



HAL
open science

Le monde arabe: des espaces géographiques aux représentations cartographiques

Jean-Paul Bord

► **To cite this version:**

Jean-Paul Bord. Le monde arabe: des espaces géographiques aux représentations cartographiques. Géographie. Université François Rabelais - Tours, 1998. Français. NNT: . tel-01063172

HAL Id: tel-01063172

<https://theses.hal.science/tel-01063172>

Submitted on 11 Sep 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Université François-Rabelais, Tours
U.F.R. Droit, Économie et Sciences sociales
Département de Géographie

7. 1362
(1)

LE MONDE ARABE : DES ESPACES GÉOGRAPHIQUES AUX REPRÉSENTATIONS CARTOGRAPHIQUES

TOME I

CNRS-UNIVERSITÉ DE TOURS
M.S.H. "VILLES ET TERRITOIRES"
UMS 1835
BP 60449
33, allée Ferdinand de Lesseps
37204 TOURS Cedex 03

THÈSE DE DOCTORAT D'ÉTAT

présentée et soutenue publiquement par

Jean-Paul BORD

sous la direction de

Michael F. DAVIE

Professeur à l'Université François-Rabelais de Tours

BIBLIOTHÈQUE URBAMA
C.N.R.S. Université de TOURS
U.M.R. 6592

Jury :

*Michael F. DAVIE, Professeur à l'Université François-Rabelais de Tours ;
Christian GRATALOUP, Professeur à l'Université de Paris VII, rapporteur ;
Michel LUSSAULT, Professeur à l'Université François-Rabelais de Tours ;
Jean-Marie MIOSSEC, Professeur à l'Université Paul-Valéry de Montpellier III, rapporteur ;
Daniel NORDMAN, Directeur de Recherches au C.N.R.S., Centre de recherche historique, Paris ;
Pierre SIGNOLES, Professeur à l'Université François-Rabelais de Tours.*

MSH-TOURS



D 355 004481 3

Don de Jean-Paul BORD

En hommage à

URBAMA

le 21.12.98

A stylized handwritten signature in black ink, consisting of a large, flowing loop that ends in a sharp hook-like flourish.

BIBLIOTHÈQUE URBAMA
C.N.R.S. Université de TOURS
U.M.R. 6592



Université François-Rabelais, Tours
U.F.R. Droit, Économie et Sciences sociales
Département de Géographie

LE MONDE ARABE : DES ESPACES GÉOGRAPHIQUES AUX REPRÉSENTATIONS CARTOGRAPHIQUES

TOME I

THÈSE DE DOCTORAT D'ÉTAT
présentée et soutenue publiquement par

Jean-Paul BORD
sous la direction de

Michael F. DAVIE
Professeur à l'Université François-Rabelais de Tours

Jury :

*Michael F. DAVIE, Professeur à l'Université François-Rabelais de Tours ;
Christian GRATALOUP, Professeur à l'Université de Paris VII, rapporteur ;
Michel LUSSAULT, Professeur à l'Université François-Rabelais de Tours ;
Jean-Marie MIOSSEC, Professeur à l'Université Paul-Valéry de Montpellier III, rapporteur ;
Daniel NORDMAN, Directeur de Recherches au C.N.R.S., Centre de recherche historique, Paris ;
Pierre SIGNOLES, Professeur à l'Université François-Rabelais de Tours.*

Tours - Décembre 1998

TOME I

**LE MONDE ARABE ÉCRIT :
ENTRE LE SU ET LE COMMENTÉ**

AVANT - PROPOS

Lorsque je suis arrivé à Tours pour la première fois en 1981, ce fut avec Jean-Claude Brulé¹, chez Jean-François Troin² que je me rendis ; j'étais alors stagiaire au Laboratoire de Graphique, dirigé par Jacques Bertin, à l'École des Hautes Études en Sciences Sociales. Je fus chargé de cours jusqu'à ma nomination comme Maître Assistant en Avril 1983, initié à diriger l'Atelier de Cartographie de l'Université (dirigé par A. André et B. Bommer ensuite) et intégré dans l'E.R.A. 706 du CNRS, devenue l'U.A. 305, "Urbanisation du Monde Arabe" (URBAMA), aujourd'hui U.M.R. 6592 - alors sous la direction de Jean-François Troin (de 1977 à 1988), par la suite de Pierre Signoles jusqu'à fin 1997, actuellement de Pierre-Robert Baduel.

Jean Bisson, professeur, responsable du département de géographie, membre fondateur d'URBAMA, m'invita à m'inscrire en thèse d'État en 1984. Le sujet déposé n'avait qu'un titre provisoire : "De la graphique à la cartographie automatique : étude de cas dans le Maghreb-Machrek". Je ne savais pas encore que j'allais y passer autant de temps et surtout, que la réflexion menée sur la triple articulation géographie-cartographie-Monde Arabe allait, je puis le dire, bouleverser non seulement ma façon d'appréhender les cartes en géographie, mais aussi mon être profond.

Cette recherche, toute scientifique pourtant, me fit prendre conscience que la réalisation de cartes issues de la technique (manuelle puis informatique) n'était qu'une production dégagée de toute réflexion profonde. En d'autres termes, le cartographe que j'étais (en assurant mes enseignements, en dirigeant l'Atelier de cartographie) ne devenait plus qu'un « technicien quasiment robotisé » occultant le travail en amont, à savoir la problématisation inhérente à toute production géographique. L'image-carte suffisait à prouver, à montrer et sa force inhibait ce qui est — je m'en rends compte aujourd'hui — primordial, c'est-à-dire, ce que nous faisons et pourquoi nous le faisons.

Cette prise de conscience, tardive, qui émergea au bout de 20 ans de carrière, est au cœur de ce travail. Il peut paraître paradoxal de parler ainsi... de m'exprimer avec autant d'assurance. Les mots cependant, comme l'écrivait A. de Saint Exupéry, dans *Le Petit Prince*, peuvent être source de malentendus. On ne peut certes dire qu'il y a a-réflexion dans la production de cartes, mais celle-ci se situe au niveau de la réalisation de la carte (choix des sources, du fond de carte, organisation de la légende, etc.) et non dans l'acte même de création. La carte se prête bien à ce simulacre ; elle est et a été, de tous temps, une représentation de la représentation de la réalité en se présentant et en étant présentée comme « la réalité ». La priorité est accordée au but à atteindre, aux résultats, alors que le

1 J.-C. Brulé, Maître de Conférences à l'IUT de Tours St Symphorien, coopérant à Constantine (Algérie) pendant que j'y étais en tant qu'assistant à l'Université (de 1977 à 1980) me fournit aide et conseils pour la thèse de troisième cycle : "L'utilisation du sol dans l'Est algérien - essai de zonage agricole" que je soutins à Montpellier III, sous la direction du Professeur Jean Le Coz, en 1981.

2 Jean-François Troin était alors directeur du département de géographie et directeur d'URBAMA.

but, au fur et à mesure de l'avancée du travail, ne se révélait qu'un support permettant finalement la compréhension d'un mécanisme du fonctionnement humain, conditionné par une formation, une éducation, un enseignement. Ce support fut révélateur d'une liberté de réflexion, redécouvrant ainsi d'autres valeurs (ouverture, recul, création).

Ma reconnaissance et mes remerciements vont à tous ceux qui m'ont aidé et soutenu depuis mon arrivée à l'Université de Tours ; la qualité de l'accueil et des relations humaines, des structures dans lesquelles je me suis inséré, du calme et de la sérénité tourangelle, furent autant de force pour mener à bien ce travail de recherche.

Au sein de l'Atelier de cartographie tout d'abord, service de l'Université de Tours¹, je trouvais auprès de Pierre Gindre et surtout de Claudine Brignon (y-a-t-il eu une connivence maghrébine ?), tous deux ingénieurs d'études, des collaborateurs attentifs et dévoués. Tout au long de ces années, l'Atelier s'agrandit et innova, passant d'un aspect « manuel » à une structure où l'informatique prit le relai, particulièrement à la fin des années 1980. Dans la décennie suivante, si Claudine Brignon partit à la retraite (je regrettais son dévouement et son efficacité qui en faisaient, je lui disais, la cartographe-manuelle la plus rapide de l'hexagone), je trouvais en Éric Blin, Maître de Conférences, un complément statistico-cartographique d'une grande disponibilité et d'une extrême gentillesse ainsi qu'en Dominique Andrieu, ancien étudiant, un ingénieur d'études de grande qualité qui allait devenir un des trois soutiens indéfectibles dans cette recherche (avec mon Directeur de recherche et mon épouse) : il est l'homme des cartes « sans cesse renouvelées », du travail bien fait, toujours souriant et actif.

Parallèlement à l'Atelier, la seconde structure (sans qu'il y ait de classement) fut le Centre d'Études et de Recherches sur l'Urbanisation du Monde Arabe, URBAMA. Le Centre m'offrit trois sortes de ressources :

- d'abord ses services : son centre de documentation dans lequel je pus puiser ouvrages, articles, thèses, etc., qui me donnèrent la possibilité d'enrichir ma culture géographique sur l'aire du Monde Arabe ; Danielle Bernard, documentaliste, sut répondre avec rapidité et compétence à mes attentes « souvent pressées » ; Florence Troin, ingénieur d'études du CNRS (une autre ancienne étudiante), responsable de la cartographie à URBAMA, eut la connivence cartographique nécessaire pour me soutenir également ;

- ensuite les formidables réseaux de chercheurs et d'enseignants - chercheurs parmi lesquels Jean Bisson, Paul Bonnenfant, Jean-Claude Brulé, André Bourgey, Sophie Caratini, Jean-Claude David, Michaël Davie, Blandine Destremau, Jacques Fontaine, Anne-Marie Frérot, Abdelkader Kaïoua, Marc Lavergne, Michel Lussault, Jacques E. Martin, Jean-Marie Miossec, Georges Mutin, Jean-François Troin, Pierre Signoles (personnels actifs ou associés, encore en exercice ou non) me firent bénéficier des grandes connaissances de leurs terrains et/ou de leurs savoirs respectifs ;

- enfin, les nombreuses activités du Centre (colloques, tables rondes, séminaires, accueil de chercheurs, universitaires, etc.) me permirent d'apprendre et de m'enrichir toujours plus.

¹ Créé en 1973 et dirigé par A. André jusqu'en 1980, puis de 1980 à 1983 par B. Bomer, l'Atelier de cartographie fut successivement service de l'UFR Aménagement-Géographie Informatique, service de l'Université à partir de 1978, pour devenir aujourd'hui composante de l'UFR Droit, Économie et Sciences sociales.

Dans ce cadre, des échanges très fructueux (au cours de longues discussions de travail) eurent lieu particulièrement avec Jean Bisson, Michaël Davie, Michel Lussault, Jean-Marie Miossec et Pierre Signoles qui surent m'ouvrir sur des pistes de travail alors insoupçonnées. Leurs remarques judicieuses m'entraînèrent sur de gros efforts de lecture et de réflexions qui ne m'étaient guère apparus évidents de prime abord. En 1993, Jean Bisson (alors directeur de la thèse) ne m'écrivait-il pas :

“[...] une thèse ne peut pas être uniquement la juxtaposition de cartes qui sont la traduction de données statistiques ; or le commentaire exclut la plupart du temps toute réflexion géographique, laquelle se réduit à une accumulation de constats [...]”.

Ce premier électrochoc me fut à l'évidence bénéfique et je lui en garde une profonde gratitude. Aussi, avec Michaël Davie, qui prit la direction de la thèse à partir de 1995, le travail prit une autre tournure. De plus, le congé sabbatique (du 1^{er} janvier au 30 juin 1996) fut pour moi l'occasion de pénétrer et de cerner véritablement ce vaste travail. Je voudrais, en cette circonstance, renouveler mes remerciements à l'Université de Tours et notamment au Conseil Scientifique, d'avoir émis un avis favorable à ma demande.

Avec Michaël Davie, les séances de travail devinrent plus soutenues et fructueuses. Sa capacité d'écoute, sa grande disponibilité, ses conseils éclairés (tant sur le Monde Arabe qu'en cartographie ou en géographie) furent pour moi la source d'une grande richesse.

Dans une entreprise de longue haleine comme une thèse de Doctorat d'État, je voudrais aussi remercier ceux qui m'ont aidé, plus ponctuellement, tout au long de ce parcours : Jacques Bertin, directeur du Laboratoire de Graphique à l'École des Hautes Études en Sciences Sociales, Jacques Besançon, professeur honoraire à l'Université de Tours, Jean-Claude Arnaud, Sylvie Fanchette et Philippe Fargues au CEDEJ¹ (Le Caire, Égypte), Colette Cauvin, professeur de géographie, Université Louis Pasteur, Strasbourg, Alain Delplanque, professeur au département de linguistique, sciences du langage à l'Université de Tours, Robert Ferras, professeur de géographie à l'Université de Montpellier III, Jean Margat, hydrogéologue au BRGM (Orléans), Jean-Pierre Vigneau, professeur de géographie à l'Université de Poitiers.

Enfin, comment ne pas exprimer les sentiments qui vont aux plus proches. Ce travail est dédié à mon père Raymond et à mon grand-père paternel, Clovis, qui ont su m'inculquer le goût du travail bien fait et aussi de la géographie à travers les cartes, même s'ils sont partis tous les deux trop tôt.

À mon épouse, Paule, je voudrais témoigner toute mon affection et mon Amour. Elle a supporté mes travaux de vacances — qui plus est au bord de la Méditerranée — . Elle m'a surtout encouragé et conseillé tout au long de ce travail. Elle a enfin été « une secrétaire particulière » d'un dévouement inégalé. Sans elle, ce travail n'aurait sans doute pas abouti, qu'elle en soit profondément remerciée.

1 CEDEJ : Centre d'Études et de Documentation Économique et Juridique.

REMARQUE

Pour plusieurs raisons, cartes et texte ont été séparés et ont donné lieu à un tome chacun. Ces raisons peuvent être explicitées en quelques points :

- il était quasiment impossible — sauf si, peut-être, un imprimeur était intervenu — de mettre vis-à-vis, voire à la suite, le texte et les figures. Cette impossibilité provient du nombre important des figures utilisées pour la démonstration (188 figures et près de 500 cartes) ;

- l'insertion des figures dans le texte aurait, d'autre part, « haché » la lecture du Tome I et enlevé toute cohérence au Tome II, qui est un recueil de cartes sur le Monde Arabe, vu de l'Occident.

SOMMAIRE — TOME I

Introduction - Le Monde Arabe en cartes ou comment la carte peut-elle nous aider à comprendre un espace particulier et comment le fait-elle effectivement ?	p 11
A - La question arabe dans le monde occidental.	
1 - Un monde de peu d'intérêt.	p 14
2 - Comment la carte traduit-elle cet espace depuis l'Occident ?	p 18
B - Comment un géographe-cartographe peut-il approcher ce monde ?	
1 - Qu'est-ce qu'un géographe-cartographe ?	p 33
2 - Que sont carte et cartographie en géographie ?	p 37
3 - À travers quelles sources et quelles variables ?	p 41
C - Le Monde Arabe à travers quatre variables.	
1 - La langue.	p 47
2 - L'Histoire.	p 55
3 - L'Islam.	p 71
4 - Le milieu géographique et ses stéréotypes.	p 75
Conclusion	p 81
Première partie : L'espace, la carte et le Monde Arabe.	
A - De nombreux concepts : quel est leur(s) sens en géographie et en cartographie ?	
1 - Comment étaient définis ces concepts à l'époque où géographie et cartographie étaient souvent confondus ?	p 88
2 - État, nation, peuple... des sens multiples aujourd'hui.	p 89
3 - Espace et territoire : des usages plus diversifiés encore.	p 95
4 - À la polysémie des géographes s'oppose l'unicité conceptuelle de la carte.	p 98
B - Les rapports entre géographie et cartographie.	
1 - La carte : des définitions nombreuses et en évolution permanente.	p 102
2 - La géographie et la carte.	p 104
3 - Les gestes et opérations du cartographe pour reconstruire l'espace géographique.	p 110

C - Des recueils de cartes sur des espaces géographiques.	p 119
1 - Objectifs et caractéristiques d'ensemble.	p 119
2 - Place et types de cartes.	p 123
3 - Des cartes qui représentent quoi ?	p 128
Conclusion.	p 132
Deuxième partie : un espace mis en cartes ou Atlas du Monde Arabe.	p 136
A - Présentation analytique.	p 143
1 - Géopolitique du Monde Arabe.	p 143
2 - Des espaces où dominant désert et quête de l'eau, sauf sur les marges.	p 151
3 - Explosion démographique et urbaine, fortes migrations de population.	p 161
4 - De grandes disparités économiques et de développement.	p 175
Conclusion.	p 192
B - Essai de synthèse.	p 193
1 - Carte de corrélation.	p 194
2 - Les cartes typologiques.	p 197
Conclusion.	p 221
Troisième partie : Limites et pouvoirs :	
L'enjeu des cartes dans le Monde Arabe	p 225
A - Contraintes et atouts de l'outil : les deux faces de Janus.	p 227
1 - Format, échelle, généralisation : une forte interdépendance.	p 227
2 - Coût et couleur : deux variables très corrélées.	p 233
3 - Des aspects plus géographiques.	p 235
B - Le pouvoir des cartes.	p 243
1 - Statistiques et pouvoir étatique.	p 243
2 - La carte : pouvoir du cartographe et/ou «science du pouvoir» ?	p 251
3 - La carte : instrument de communication au service du Pouvoir.	p 261
Conclusion.	p 268

Quatrième partie : Des propositions de solutions.	
D'autres voies pour représenter le Monde Arabe	p 273
A - D'autres formes d'expression.	p 275
1 - Les nouvelles possibilités offertes par l'outil informatique : déformations, transformations, simulations, animations...	p 275
2 - La modélisation graphique en géographie.	p 283
B - Réflexions sur l'outil cartographique.	p 322
1 - La cartographie en géographie aujourd'hui.	p 322
2 - La mise à l'écart du culturel, du sociétal	p 327
3 - Entre rhétorique et éthique cartographiques : essai de réflexion sur l'outil cartographique.	p 332
Conclusion	p 336
Conclusion générale	p 339
1 - Critique de « ma » représentation du Monde Arabe.	p 341
2 - Théorie et réflexion sont quasiment absentes de la discipline cartographique en géographie.	p 349
3 - Un ou des langages cartographiques.	p 352
4 - Cartes et géographie : vers de nouveaux rapports.	p 355
Annexe	
Ébauche de ce que pourrait être un DEA de cartographie théorique.	p 361
Bibliographie	p 366
Liste des tableaux	p 415
Table des matières - tome 1	p 416

INTRODUCTION

LE MONDE ARABE EN CARTES OU COMMENT LA CARTE PEUT NOUS AIDER À COMPRENDRE UN ESPACE PARTICULIER ET COMMENT LE FAIT-ELLE EFFECTIVEMENT ?

Cette thèse qui, derrière des mots simples, annonce un travail d'une redoutable complexité, associe deux éléments : le Monde Arabe et les cartes. Pourquoi cette association ? Il ne s'agit pas seulement d'un Atlas, d'un recueil de cartes — commentées ou non — sur le Monde Arabe car cela a déjà été effectué (Dempsey, 1983, Boustani et Fargues, 1990), ni d'une étude de la cartographie arabe à travers les cartes anciennes, ce qui dépasse notre champ et qui a également été réalisée ailleurs (Harley et Woodward, 1992).

L'objet de ce travail est multiple puisqu'il associe le géographe et le cartographe sur un espace, le Monde Arabe, qu'il s'agit non seulement de visualiser à l'aide de cartes pour en réaliser, par exemple, un Atlas, mais aussi, de mener une réflexion sur les agissements¹ des acteurs, celui du cartographe tout d'abord dont l'objet premier est la carte, mais aussi, celui du géographe dont la matière porte sur l'analyse et l'étude de l'espace terrestre et de sa représentation.

La première démarche de ce travail est d'étudier comment le Monde Arabe est visualisé à travers les cartes, par les cartes. L'objet est ensuite de voir comment les cartes peuvent «rendre» ce monde, à travers le choix de certaines variables, à travers la manière de restituer visuellement l'information, à travers le prisme «professionnel» du géographe-cartographe, de la société et de l'époque dans lesquelles il vit. C'est un peu différent d'un Atlas «classique» dont l'objectif premier n'est pas tant l'idéation² et la conceptualisation que la visualisation.

Pourquoi avoir choisi cet espace, vaste au demeurant, le Monde Arabe ? Pourquoi le Monde arabe en entier et pas seulement une région, un pays ? Plusieurs raisons peuvent être invoquées dont les premières sont les conditions d'études fournies par le Laboratoire URBAMA et l'Atelier de cartographie³ qui nous ont servi de support tant réflexif que technique, d'un travail qui permet de s'interroger sur un espace qu'il faudra, au préalable, étudier afin de le définir, d'une aire qui autorise le géographe-cartographe à s'exprimer en travaillant sur des échelles différentes. Cet espace a servi de référence, de support géographique à notre étude. Il faut entendre par là qu'il ne s'agit pas tant d'une étude géographique régionale, comme les géographes l'entendaient ou l'entendent encore pour certains, que d'un cadre géographique choisi pour les raisons énumérées ci-dessus, mais aussi, par les références multiples qu'il évoque : historique, avec les anciens «empires

1 Si le mot «agissement» est «suite de procédés et de manœuvres condamnables» (*Petit Robert*, 1991), il faut plutôt ici l'entendre comme synonyme d'acte, d'action agissante (= qui se manifeste par des effets tangibles, c'est-à-dire, dont la «réalité» est évidente).

2 Idéation - *Didact.* Formation et enchaînement des idées (*Petit Robert*, 1991).

3 URBAMA : Centre d'Études et de Recherches sur l'Urbanisation du Monde Arabe (U.M.R. 6592 CNRS). Ce laboratoire regroupe de nombreux enseignants-chercheurs et des doctorants, un centre documentaire spécialisé (12 000 documents en juin 1994) et une activité d'information, d'étude et de recherche grâce aux colloques, tables-rondes ou journées d'études (Dir. P.R. Baduel).

L'Atelier de cartographie est un service de l'Université de Tours, composante de l'U.F.R. Droit, Économie et Sciences Sociales, qui regroupe un personnel et un équipement particulièrement en cartographie assistée par ordinateur (Dir. J.-P. Bord).

arabes», politique et plus actuel, par la «Ligue des États Arabes», culturel avec la civilisation arabe à laquelle on adjoint souvent l'adjectif islamique, mais encore, économique, avec le pétrole, géopolitique, avec les conflits israélo-arabes..., en quelque sorte, un «monde connu» ou qui, du moins, apparaît comme tel dès que les médias en parlent.

Cette recherche aura une vision essentiellement occidentale, elle sera avant tout «vue de France». Ce qui nous intéresse de façon prioritaire ici, c'est de voir comment la carte, outil souvent privilégié par le géographe, mais qui n'est qu'un outil parmi d'autres et qui n'est pas seulement utilisé par les géographes, peut nous permettre l'approche et l'étude d'un tel espace à petite échelle, à partir de l'Occident.

La réflexion et l'étude, ici menées, sont réalisées par un géographe-cartographe occidental (français), à la fin du xx^e siècle, d'après un angle de vue du Nord de la Méditerranée. De ce point de vue, comment cet espace est-il traduit ? Il s'agit ici de faire et critiquer directement la production cartographique, conception d'un monde, écriture reflet d'une époque, message, lieu de connaissance... Mais aussi, d'essayer de l'approcher cartographiquement pour nous-même en intégrant les outils (C.A.O.), les règles de la sémiologie graphique, c'est-à-dire, toutes les possibilités modernes à notre disposition pour «faire voir» un espace.

Après la production pratique, concrète, mais aussi critique, cette recherche devra s'attacher au regard du géographe et du cartographe, sur leur métier respectif en y débusquant les faiblesses inhérentes aux habitudes, aux réflexes «machinaux», aux tendances générales..., qui amènent à «faire» des cartes en oubliant le «pourquoi faire ?» dans ses fondements même.

Au-delà du «faire voir» l'espace, d'une visualisation «à tout prix»⁴, se posent, pour le géographe-cartographe qui mène l'étude, le besoin et la nécessité d'aller plus loin pour comprendre soi-même et faire comprendre aux autres ce qu'il fait, pour démonter les mécanismes d'une construction qui paraît «bien huilée» mais dont les dessous sont à expliciter et à mieux mettre «au grand jour».

En faisant une carte, que dessinent au juste cartographe(s) et géographe(s) ? Ont-ils toute conscience de ce qu'ils font ? La carte passe — d'abord ? — surtout ? — simplement ? — pour une représentation de l'espace terrestre. Mais que se cache sous ces mots polysémiques : «représentation» et «espace» ? D'autre part, la carte ne peut-elle être aussi un véhicule scientifique et/ou esthétique d'une interrogation éthique ? À l'heure où la technique (particulièrement en cartographie) prend le pas sur l'aspect réflexif, cette recherche entend — modestement mais résolument — inverser une tendance plutôt «galopante», qui semble en oublier jusqu'aux Hommes, pourtant sujet majeur de son étude.

4 «à tout prix» doit être entendu ici dans un double sens :

- au sens propre d'abord, à savoir que, malgré le coût financier parfois important d'un Atlas, d'une planche en couleur, par exemple, il y a réalisation ;

- au sens figuré, ensuite, c'est-à-dire que «coûte que coûte», quoiqu'il puisse en coûter non pécuniairement mais d'un point de vue technique, temps de travail..., la carte/les cartes prendront place, le plus souvent, dans un ouvrage plus vaste (Atlas, livres d'enseignement sur l'histoire ou la géographie...).

A - LA QUESTION ARABE DANS LE MONDE OCCIDENTAL.

1) Un monde de peu d'intérêt.

Selon le fichier Électre⁵, le mot «arabe» renvoie à 385 références sur 368 540 références recensées, soit environ 0,1% pour une ventilation en 57 rubriques⁶. Cl. Liauzu (1989) note "en 1986, 529 titres nouveaux ont été publiés... Cet ordre de grandeur — 400 à 500 ouvrages — s'il marque un accroissement certain dans la dernière décennie, n'équivaut qu'à 3 à 5% de la production française du livre [...] l'Islam représente plus du dixième des titres".

Premier constat : le Monde Arabe reste marginal. "Le Monde Arabe n'intéresse que marginalement la culture de l'honnête homme" (Liauzu, 1989), mais aussi, peu de spécialistes : Cl. Liauzu, toujours, note seulement "85 spécialistes du Monde Arabe sur plus de 20 000 disciples de Clio", en Histoire ; ce que confirme un article récent de J. Dakhli (1996/1997) :

"Dans le rapport des *Annales* et du monde arabe, ce que j'aimerais évoquer au premier chef, c'est donc le problème du «public» des articles sur le monde arabe publiés dans la revue, de leurs lectures et de leurs lecteurs : ces textes en effet demeurent lus en priorité, et de manière quasi-exclusive, par des spécialistes du monde arabe et de l'Islam. Ils n'intéressent que très faiblement les non spécialistes ; *a fortiori* sont-ils très peu cités dans leurs travaux, utilisés dans une réflexion sur d'autres aires culturelles".

Le deuxième constat c'est que peu de spécialistes font référence au Monde Arabe dans sa totalité. Le corpus des thèses soutenues dans les Universités françaises de 1968 à fin 1994 (URBAMA, 1995/1996) ne recense que 38 références portant sur *Monde Arabe et Musulman* sur plus de 3 000 pour le Maghreb-Machrek, soit tout juste plus de 1%. La recherche s'organise donc en fonction de plusieurs espaces comme le souligne Cl. Liauzu (1989) dans le tableau 1.

5 Le fichier Électre est un catalogue qui fait état de tous les livres de langue française disponibles en 1996. Il est publié aux éditions du Cercle de la Librairie - Paris, 1996.

6 Sur ces 57 rubriques, *la langue arabe* arrive largement en tête avec 113 références, suivie de *peuple arabe* 21 références, *littérature arabe* 15 références, *poésie arabe* 10, *civilisation et pensée arabes* 9 chacune...

Tableau 1 : Répartition des chercheurs dans le monde arabo-islamique en France par spécialités géographiques (%)

Monde islamique	7,2	Machrek	3,5
Monde Arabe	11,2	Égypte	5,7
Maghreb	9,9	Liban, Syrie, Iraq	11,4
Algérie	8	Péninsule arabique	6,9
Tunisie	6,5	Autres	21,5
Maroc	6,4		
Libye	1,8		

Cloisonnement entre les espaces, marquetterie où l'on retrouve l'empreinte coloniale, ressortent de ce tableau. Les trois pays de «notre» Afrique du Nord (Algérie, Tunisie, Maroc) intéressent le tiers des spécialistes.

Les recensements des thèses confirment, d'une part, cet éclatement et ce cloisonnement, d'autre part, la prédominance du Maghreb/Afrique du Nord. Les répertoires des travaux universitaires publiés par l'IRÉMAM (Burgat *et al.* 1989, Quilès *et al.* 1990 et 1991, Bianquis *et al.* 1992) — thèses d'État et de troisième cycle — soutenues en France entre 1973 et 1987 dénombrent 2 995 travaux pour le Maghreb (de la Mauritanie à la Libye) contre seulement 1 648 pour le Machrek, soit un rapport de deux pour un. Le corpus des thèses soutenues dans les Universités françaises de 1968 à fin 1994 (URBAMA, 1995/1996) qui couvre une période plus large et reste davantage centré sur la géographie⁷, confirme tout à fait ces déséquilibres (Tableau 2).

Tableau 2 : Corpus des thèses soutenues dans les Universités françaises de 1968 à 1994/1995 (URBAMA, 1995/1996).

Maghreb (1994)		Machrek (1995)				Autres	
Maroc	905	Liban	406	Israël	13	Monde méditerranéen	4
Algérie	643	Syrie	107	Palestine	11		
Tunisie	303	Égypte	93	Yémen	11	Monde Arabe et Musulman	38
Maghreb	47	Soudan	70	Pays du Golfe	10		
Mauritanie	44	Iraq	63	Bahreïn	2		
Libye	18	Jordanie	19	É.A.U.	2		
		Koweït	18	Qatar	2		
		Machrek	18	Djibouti	2		
		Arabie Saoudite	16				
Total Maghreb	1960 (70%)	Total Machrek	863 (30% chiffres arrondis)			Total autres	42

Sur l'Afrique du Nord (Maroc, Algérie, Tunisie) ont été réalisées plus de 65% des thèses, alors que le Monde Arabe et Musulman dans sa totalité n'en a suscité qu'un peu

⁷ Ce corpus explore inégalement les disciplines : si le domaine de la géographie humaine, économique et régionale est couvert de façon à peu près exhaustive, ceux de la géographie physique, de la sociologie, de l'économie, de la démographie, de l'ethnologie, de la politologie [...] ne le sont que de manière plus imparfaite. In *collection Travaux et documents d'URBAMA* n° 1a, Avril 1995.

plus de 1% et, en prenant seulement les références *Monde Arabe* (soit 27 sur 38 références) moins de 1% (exactement 0,95%). La répartition des spécialités thématiques accentue encore cette faiblesse et cette parcellisation : huit thèses en économie et sciences économiques, cinq en politique et sciences politiques, trois en histoire, trois en relations internationales, deux en droit, une en urbanisme et environnement, art plastique, littérature, sociologie... et aucune en géographie !

Le faible intérêt et l'émiettement disciplinaire actuels peuvent sembler en contradiction avec l'attrait ancien pour la culture arabe (particulièrement entre le XI^e et le XIX^e siècles). En effet, si aujourd'hui ce monde est marginal, si peu de spécialistes l'étudient, les références qui nous viennent du passé nous en donnaient une image plurielle, pas toujours facile à «faire coller» avec ce que nous subodorons être le Monde Arabe.

L'étude de l'arabe par les Chrétiens se rattache aux voyages et pèlerinages en Terre Sainte, aux études bibliques et aux tentatives de rapprochement avec les Églises orientales. Les premières bibliothèques orientales voient le jour au Vatican en 1475, mais aussi à Florence et à Venise. Dès François 1^{er}, le Collège de France (créé en 1530) a été doté d'une chaire d'arabe, et entre le XVI^e et le XVIII^e siècles près de 200 ouvrages écrits en cette langue ont été imprimés en Europe : le Coran, traduit en latin, est imprimé en 1543 par Bibliander, Guillaume Postel publie une grammaire arabe en 1540... le premier grand dictionnaire arabe-latin est publié en 1613, un autre en 1653 par Jacobus Golius, qui restera insurpassé jusqu'au XIX^e siècle. Les cartographes remplacent les toponymes classiques par les noms arabes, on publie les textes des géographes comme al-Idrisi.

Mais, outre la culture, l'exotisme suscite aussi l'imagination. Entre 1704 et 1717, la traduction française d'Antoine Galland des *Mille et Une Nuits* connaît un succès considérable. "Il inaugure bien plus qu'il ne termine un grand siècle orientaliste" (Berchet, 1985).

Ch. Dagron et M. Kacimi (1990) font remonter bien plus haut dans l'histoire notre image de l'Arabe. Dans *Arabe, vous avez dit Arabe ? 25 siècles de regards occidentaux sur les Arabes*, ils écrivent : "Pour saisir la stratification convulsive et tumultueuse de l'image de l'Arabe et de l'Islam dans l'imaginaire social français on disposait d'un témoin privilégié : la littérature. Elle nous apprend que, bien avant d'avoir foulé la Terre d'Occident, l'Arabe occupait, si ce n'est préoccupait, l'esprit occidental. Au commencement, cinq siècles avant Jésus-Christ, était déjà l'anxiété. C'est Eschyle qui, dans *Prométhée enchaîné*, décrit ainsi les Arabes : "tribus belliqueuses dont un frisson agite les lances acérées. Eschyle achève de brouiller les pistes quand il situe ces derniers dans le Caucase ! Mais l'imperméabilité de l'Autre n'autorise-t-elle pas toutes les lectures ?"

Au XIX^e siècle, les romantiques inventent (dans le sens : découvrir/imaginer) le terme de "voyage en Orient". Mais si pas moins de 40 auteurs sont cités dans l'*Anthologie des voyageurs français dans le Levant au XIX^e siècle* (Berchet, 1985) seulement cinq écrivains⁸ sont étudiés dans le manuel *XIX^e siècle* de Lagarde et Michard (1961) qui a bercé nos chères études d'antan. Qui plus est, trois œuvres :

8 A. de Lamartine et G. de Nerval en plus des trois écrivains cités dans le texte ci-après.

- *Itinéraire de Paris à Jérusalem* de F.-R. Chateaubriand, *Salammbô* de G. Flaubert et *Aziyadé* de P. Loti, sur des centaines d'œuvres publiées dans ce livre ne nous présentent que douze pages (dont huit pour l'histoire de Carthage et Tanit) sur les 576 pages de l'ouvrage, ce qui nous ramène, ici encore, à bien peu (2%).

Aujourd'hui, c'est encore la littérature maghrébine d'expression française qui domine : 781 œuvres et quelques 200 auteurs ont été édités en France entre 1954 et 1984. Certes, le prix Nobel de littérature accordé à Naguib Mahfouz en 1988, en "reconnaissance de l'universalité d'un écrivain arabe" (*Le Magazine littéraire*, 1988) ou la vogue de romans historiques tel *Léon l'Africain* ou *Samarcande* d'Amin Maalouf élargissent quelque peu notre vision.

L'analyse culturelle qui aurait pu nous aider à appréhender le Monde Arabe nous lance sur des pistes multiples où ce qui est arabe s'efface derrière un imaginaire qui prend le pas sur les réalités. Aujourd'hui, alors que le mot arabe est véhiculé largement, en France et dans le monde occidental, quelle approche pouvons-nous en faire ?

La prise en compte du titre d'une quarantaine d'ouvrages (utilisés pour ce travail) avec le mot «arabe» entre 1975 et 1995 donne quelques orientations sur l'éventail des perceptions dont il est l'objet :

- soit le mot *arabe* est seul (Rodinson, 1979, Berque, 1979), soit accolé à une thématique (histoire, espace, villes, malaise...) (Ghalioun, 1991, Miquel, 1985, Raymond, 1985) ;
- le plus souvent les auteurs associent l'adjectif arabe à un nom commun : *peuple(s)* (Hourani, 1993), *pays* (Martens, 1983, Sabah, 1990), *État* (Salamé, 1987, Luciani, 1990), *nation* (Aboukhater, 1988, Nodinot, 1992), *nationalisme* (Raouf, 1984, Carré, 1993, Saint-Prot, 1995), mais le plus souvent *monde* (Dempsey, 1983, Miossec, 1986, Baduel, 1987, Boustani et Fargues, 1990, Mansour, 1990, Chaline, 1990, Findlay, 1994, Longuenesse, 1995...).

À cet éventail très large s'ajoute l'association à d'autres espaces géographiques, État-nation comme la France (Nouschi, 1994, Frémeaux, 1995), ensembles régionaux (*Atlas géopolitique du Moyen-Orient et du Monde Arabe*, Lemarchand, 1994), continentaux (*Afrique et Monde Arabe*, Amin et al., 1995), mais, le plus souvent, à la religion musulmane, à l'Islam, au monde musulman (É.M.A.M.⁹, Wirth, 1982, Salamé, 1994...).

Outre les ouvrages, le mot *arabe* est noté dans des magazines (*Qantara : magazine des cultures arabe et méditerranéenne...*), des revues (*Monde arabe/Maghreb-Machrek*, *Égypte-Monde Arabe*, *le Monde Arabe dans la recherche scientifique...*), des associations (A.F.É.M.A.M. : Association Française pour l'Étude du Monde Arabe et Musulman...), des centres d'études et de recherches (I.R.É.M.A.M. : Institut de Recherches et d'Études

9 ÉMAM : Économie du Monde Arabe et Musulman (sous la direction d'André Valmont), Éd. Émam, parution annuelle.

sur le Monde Arabe et Musulman, C.É.R.M.A.C., I.R.M.A.C.¹⁰, URBAMA...) et une fondation culturelle à Paris : I.M.A. (Institut du Monde Arabe), "grand navire à la proue effilée ancré au bord de la Seine à une encablure de Notre-Dame" (I.M.A., 1995) : tout un symbole !

Toutes ces images nous renvoient à des clichés multiples et pas toujours faciles à «recoller ou à décoder» pour se faire une idée plus précise et cohérente de notre espace. Les mots et expressions se bousculent : Croisades, Terre Sainte, études bibliques, exotisme, Antiquité classique, histoire ancienne... et font naître quelques confusions associées à d'autres expressions plus récentes et négatives : sous-développement, fanatisme ou intégrisme religieux... De plus, les références géographiques, si elles renvoient à un Monde Arabe, l'associent souvent à la religion musulmane, à l'Islam, voire à la Méditerranée, à l'Orient.

Cet espace se dessine ainsi de manière floue dans la conscience occidentale. Il appartient à l'Orient (quel Orient ?), il est au Sud de la Méditerranée et va se perdre plus au Sud encore... dans le désert ; des États le composent (Maroc, Algérie,...) mais, est-il limité par des frontières d'États seulement ?

2) Comment la carte traduit-elle cet espace depuis l'Occident ?

Le Monde Arabe (ou le Monde des Arabes ?) s'étire ou se resserre suivant qui le nomme. Il est, pour les occidentaux, par delà la mer Méditerranée, un espace intercontinental à cheval sur l'Afrique septentrionale et l'Asie occidentale, plus connu sur ses bordures maritimes que vers le Sud, où le désert est longtemps resté une frontière quasi infranchissable. D'ailleurs, les Européens découvrirent et cartographièrent fort tard ces terres «hostiles» considérées (particulièrement l'Arabie) comme le domaine du fanatisme et de la violence :

- au XVIII^e siècle les Européens ignoraient l'existence des routes commerciales reliant la Méditerranée à la région soudanaise ; dans l'Afrique intérieure :
- à l'Est, J. Bruce – un Écossais – atteignit les sources du lac Tana (sources du Nil Bleu) le 4 novembre 1770 ;
- à l'Ouest, R. Caillié arriva à Tombouctou en 1828 et le premier grand explorateur à s'être rendu après lui dans cette ville fut H. Barth en 1853 ;
- à la fin du XVIII^e siècle le Moyen-Orient demeurait une des régions les moins connues du monde :
- en 1930, la plus grande partie du «quartier vide» de l'Arabie méridionale n'avait encore jamais été visitée par les Européens ; "le premier à en faire la traversée en 1930-1931 fut Bertram Thomas [...]. Mais le plus célèbre, en raison de sa fine perception des populations du Sud de l'Arabie, fut le troisième explorateur : Wilfred Thesiger, qui fit deux traversées du désert en 1946-1947 et 1947-1948" (*Les Grands Atlas Universalis*, 1996) ;

10 CÉRMAC : Centre d'Études et de Recherches sur le Monde Arabe Contemporain, Université catholique de Louvain, Belgique ; IRMAC : Institut de Recherches sur le Monde Arabe Contemporain, Maison de l'Orient, Université Lyon 2.

. vers les années 1980 seulement, l'Institut Géographique National a terminé la carte du dernier grand désert restant à établir : le Rub' al-Khâlî, en Arabie Saoudite.

Espaces découverts beaucoup plus tard que d'autres terres plus lointaines (les Amériques, par exemple) et aussi, sinon plus, hostiles (comme le labyrinthe des côtes désolées de l'Amérique du Nord bien au-delà du 60° parallèle), ces espaces de l'Afrique saharienne et de la Péninsule arabique témoignent de la «peur» de l'Occidental vis-à-vis de ces «terres d'Islam» où les non-Musulmans, comme en Arabie, étaient interdits.

Au-delà de cette marquetterie d'espaces, sous laquelle le Monde Arabe n'est apparu que de façon «elliptique», comment la carte l'a-t-elle situé, nous le fait connaître et le restitue aujourd'hui ?

Trois approches différentes, par recoupements, devraient nous permettre une meilleure connaissance de cet espace. Le choix de ces trois approches s'explique par le fait qu'elles proposent une analyse réalisée à des échelles et des niveaux spatiaux différents, mais aussi, par des intervenants multiples.

La première approche est plus historique. Elle se veut une coupe à travers le temps pour explorer les grandes oppositions dont les cartographes, géographes, etc., se sont servis et se servent encore pour présenter le monde. Dans ces partitions, où le Monde est, le plus souvent, divisé en deux blocs, où se situe le Monde Arabe ? Est-il, d'ailleurs, identifiable ?

La deuxième approche est actuelle. Comment des étudiants d'aujourd'hui, qui plus est géographes, voient-ils le Monde Arabe ? Cet espace, comment l'appréhendent-ils par la carte ?

Enfin, la troisième approche se fera par l'image que véhiculent les «spécialistes» de cet espace ou ceux qui entendent être reconnus comme tels, à travers ouvrages, revues et Atlas occidentaux. Par ces trois approches, nous verrons comment la carte situe cet espace de façon générale et si elle nous permet d'en avoir une idée assez précise, spatialement au moins.

a) Une première approche cartographique à des échelles diverses.

À très petite échelle, à l'échelle mondiale, plusieurs approches permettent de situer cet espace dans le lot des grands «partages» spatiaux de notre planète. En les prenant plus ou moins chronologiquement, mais sans vouloir être exhaustif, nous pouvons, au moins, en répertorier cinq où les oppositions spatiales sont plus ou moins nettes.

* **L'opposition Ancien Monde/Nouveau Monde.**

Comme les Anciens ne connaissaient du monde que l'hémisphère où sont l'Europe, l'Asie et l'Afrique, on appelait celui-ci *Le Monde*. "Le premier à parler d'un Nouveau Monde, en latin *Mondus Novus*, fut Amerigo Vespucci, dans une lettre relation de voyage adressée à Laurent de Médicis et publiée en 1503" (Pastoureau, 1992). "La découverte

d'un autre hémisphère amena à distinguer ce Nouveau Monde de l'Ancien Monde" (de Dainville, 1964). La carte du monde de Henricus Martellus Germanus, vers 1490, est la dernière représentation du monde avant la découverte de l'Amérique. "[...] la première carte où est indiqué le Nouveau Monde, et dont la date soit définitivement établie, est la carte dite de Cantino, de 1502 [...], à moins que ce ne soit celle de Juan de la Cosa (1500), marin espagnol qui avait accompagné Colomb en 1492" (Kish, 1980).

L'espace arabe faisait partie de l'Ancien Monde, le plus souvent centré, comme sur les mappemondes médiévales, sur la Méditerranée, lieu par excellence des connaissances géographiques grecques et romaines, mais avec, comme pivot défini, le centre de l'univers chrétien : la ville sainte de Jérusalem. Pendant le haut Moyen-Age, le schéma terrestre permanent pour l'Occident reste d'ailleurs la mappemonde «en TO» (Fig. 1). "S'il est vain, ici, d'y découvrir l'état des connaissances géographiques à la fin du XIII^e ou au début du XIV^e siècle, la mappemonde donne à voir les jalons d'une histoire commencée du côté de l'Orient, au Paradis, qui s'est poursuivie, étape par étape, jusqu'à la pointe extrême de l'Occident..."(Lecoq, 1988).

Nous entrons, par ce biais, dans la deuxième grande opposition des espaces du monde à travers le temps.

* Occident/Orient.

Ces espaces géographiques couvrent des zones diverses suivant les auteurs et les époques ; pour ce qui concerne l'Orient, son espace peut être analysé, à l'aide des études qui suivent, avec un noyau et des auréoles, des ondes de plus en plus larges (Fig. 2) :

- au XIX^e siècle, le premier guide *Orient* de la collection Joanne, paru en 1861 chez Hachette, indique "à la seule exclusion de la Mésopotamie et des Balkans, il couvre la totalité des pays de souveraineté ottomane, Grèce comprise..." ; en fait, il couvre quasi exclusivement la Grèce, la Turquie-Asie mineure, Syrie, Liban, Palestine, Sinaï, Égypte et "le désert, ce monde des confins qui délimite en même temps qu'il le constitue, notre espace oriental" (Berchet, 1985) ; le démembrement de l'Empire Ottoman et la lutte des grandes puissances pour établir leur contrôle ou leur influence sur l'Europe balkanique et les pays de la Méditerranée orientale, n'ouvrira-t-il pas d'ailleurs sur la "question d'Orient"¹¹ dès le XVIII^e siècle ?
- Pour F. Braudel (1985) "la complicité de la géographie et de l'histoire a créé une frontière médiane des rivages et des îles qui, du Nord au Sud, coupe la mer en deux univers hostiles. Tracez cette frontière, de Corfou et du canal d'Otrante qui ferme à moitié l'Adriatique, jusqu'à la Sicile et aux côtes de l'actuelle Tunisie : à l'Est, vous êtes dans l'Orient, à l'Ouest, en Occident, au sens plein et classique de ces mots".

11 "La succession d'événements historiques connus sous le nom de « Question d'Orient », auxquels on donne comme point de départ la signature du traité de Kütchük-Kaïnardja en 1774 et comme point terminal le traité de Lausanne de 1923, gravite essentiellement autour du démembrement de l'Empire ottoman et de la lutte des grandes puissances pour établir leur contrôle ou leur influence sur l'Europe balkanique et les pays de la Méditerranée orientale". (Mantran, *Encyclopædia Universalis*, 1988)

- Plus près de nous, dans leur *Atlas des Peuples d'Orient*, A. et J. Sellier (1993) réunissent le Moyen-Orient, le Caucase et l'Asie centrale sous cet intitulé : "l'Orient, ainsi délimité, se distingue des mondes voisins : européen, africain, asiatique" (Fig. 3) ; dans le tome 8, livre premier de la *Géographie Universelle* (1995), la première partie, qui concerne l'Afrique du Nord et le Moyen-Orient, est intitulée "Entre Orient et Occident" (Mutin, 1995) tout comme, un peu plus loin, le titre d'un paragraphe à propos de la Turquie : "Face à ses divers voisins comme aux peuples plus lointains, la Turquie s'affiche à la fois comme occidentale et comme orientale" (Bazin, 1995).

En 1771, J.-B. Bourguignon d'Anville publiait deux cartes intitulées respectivement "Hémisphère oriental ou de l'Ancien Monde" et "Hémisphère occidental ou du Nouveau Monde" (Fig. 4). Un peu plus près de nous, la doctrine Monroe¹² n'opposera-t-elle pas deux hémisphères : l'Est, le vieux monde, et l'Ouest, le continent américain ?

Jeux de mots, pouvoir des mots, notre "Occident" européen passe dans l'hémisphère oriental avec «l'Orient», casse-tête encore plus délicat si nous nous référons à Avicenne, ce grand nom de la philosophie musulmane (980-1037). Dans la tradition théosophique et mystique islamiques, «l'Orient» (*machrek*) désigne le monde de la lumière, le monde des intelligences, les univers angéliques, tandis que «l'Occident» (*maghreb*) réfère au monde des ténèbres et de la matière sublunaire où "déclinent" les âmes.

Le Monde Arabe était dans l'Ancien Monde, est-il l'Orient à lui tout seul ? L'Orient paraît plus imprécis, plus flou ; l'Inde, en Orient ? Au VIII^e siècle, Marseille et Arles étaient qualifiées de «portes de l'Orient» (Pastoureau, 1992).

D'autres partitions de l'espace nous renvoient vers d'autres notions, plus récentes, plus modernes peut-être, mais surtout où les oppositions spatiales sont plus nettes, cartographiquement du moins.

* L'opposition Nord/Sud.

Nord et Sud renvoient habituellement à des notions de développement. Le Nord, ce sont les espaces développés, plus riches ; le Sud intègre les expressions *Tiers-Monde*, *sous-développement* ou *en voie de développement*, et réunit les pays pauvres et déshérités. Certaines cartes (*Atlas des classes terminales*, Magnard, 1992 - Fig. 5) mettent en confrontation, non plus un Nord et un Sud, mais "Des Nord" et "Des Suds" ; ils coupent toujours la Méditerranée en deux mais opposent de part et d'autre :

- au Nord, un espace à niveau de développement élevé (Europe occidentale) à un espace en recomposition (ex-pays socialistes) ;
- au Sud, un espace toujours aussi homogène qualifié de "autres États du Tiers-Monde" où se trouve inclus, sans plus de précision, le «Monde Arabe».

12 Monroe James - Président des États-Unis, de 1817 à 1825, dont le nom est resté attaché à la doctrine qu'il énonça en 1823 et qui repousse toute intervention européenne dans les affaires de l'Amérique et de l'Amérique dans les affaires européennes. (Dictionnaire Larousse, 1972)

*** Le système Monde : centres et périphéries (Fig. 6).**

Le système Monde suppose de considérer la Terre comme un ensemble cohérent d'éléments liés entre eux. Le système Monde actuel s'organise autour d'un ensemble de trois centres nommés "Triade" (Europe occidentale, États-Unis et Japon) autour desquels gravitent des périphéries auxquelles appartient le Monde Arabe sans qu'il soit, non plus ici, précisé :

- intégration moyenne pour le Maroc, l'Égypte, le Proche-Orient,
- intégration ponctuelle par les ressources pétrolières pour l'Arabie Saoudite, les pays du Golfe, l'Iraq,
- en marge, pour les États de l'Afrique orientale (Soudan, Somalie...), la Tunisie, la Libye, la Mauritanie,
- voire en angle mort, pour le Sahara et le Sahel.

Les grands partages spatiaux de par le monde mettent face à face, opposent véritablement — au sens de «dresser les uns contre les autres», — de vastes espaces intercontinentaux. Seulement quelques-unes de ces partitions ont été présentées à travers le temps ; elles ne cessent en effet de se succéder : l'affrontement Est/Ouest, remplacé par l'opposition Nord/Sud, s'efface aujourd'hui devant le concept de système Monde. Dans chacun de ces espaces le Monde Arabe prend place. Situé dans l'Ancien Monde, à cheval sur l'Asie (Sem) et l'Afrique (Cham) il est là où bat le cœur du Monde avec Jérusalem comme centre ; plus tard, il sera vu et assimilé à "l'Orient", sans que ses limites soient bien précisées : le Maroc, l'Algérie et la Tunisie, pays du Maghreb, par exemple, font-ils partie de cet Orient ? Appartenant à l'Empire romain d'Occident, baignés par les eaux de la Méditerranée occidentale, ils appartiennent à un espace, mais quel espace ? Pourtant, dans le premier tome de la *Géographie Universelle, Mondes nouveaux* (1990) O. Dollfus fait bien commencer l'Orient aux "rivages atlantiques de l'Afrique...". Plus proche de nous, l'opposition Nord/Sud rejette le Monde Arabe dans le Sud. Une ligne se dessine, une ligne continue coupe la Méditerranée depuis l'Ouest, au détroit de Gibraltar, jusqu'à l'Est, le détroit du Bosphore, en faisant un crochet furtif et idéologiquement chargé de sens pour amarrer Israël au Nord.

Enfin, le Monde Arabe devient aujourd'hui, pour les géographes occidentaux, synonyme de "périphéries", c'est-à-dire un monde reconnu par rapport à un centre, l'Occident, mais un monde éclaté suivant l'intégration des États qui le composent par rapport au "centre". "Ainsi, aux anciennes oppositions fondées sur la religion, s'est superposée la ligne de partage de la modernité. Un nouveau système d'interprétation des Tiers-Mondes s'est mis en place à partir des années 1950, en fonction des problématiques du développement. Mais il ne paraît pas plus adéquat : ce qu'on attribue d'imprévisible aux sociétés, n'est-ce pas ce qui, en elles, est resté invisible aux sciences sociales ?" (Liauzu, 1989).

À ces partitions historique, géopolitique, économique... pourraient s'en ajouter d'autres. Cet espace vient, en effet, prendre appui sur la «Mer Intérieure». Dans les terres continentales, en Asie mais surtout en Afrique, les limites, par l'approche cartographique tout au moins, sont plus «difficiles» à dessiner et à préciser. Les limites maritimes, elles, sont plus «faciles» à tracer que les limites continentales. Peut-on voir là une raison

stratégique : la mer serait plus un obstacle que le continent et devrait être bien précisée, «frontiérivée» en quelque sorte ; ou alors, plus sûrement, il faut y voir une raison toute cartographique : le tracé des côtes a toujours été un des premiers «soucis» du cartographe, un travail de longue haleine qui l'a amené à dessiner, de plus en plus précisément, ces lignes entre terre et mer. Par contre, à l'intérieur des terres, comme nous l'indiquions précédemment à propos des découvertes, ces espaces s'estompent dans les profondeurs continentales et, tout au moins, jusqu'à la fin du XIX^e voire au début du XX^e siècle, n'ont guère suscité d'intérêt pour les occidentaux. D'autres composantes peuvent-elles nous aider à mieux approcher le Monde Arabe ?

*** Monde arabo-musulman ou aire arabo-islamique : la notion d'aire culturelle.**

Deux cartes (Fig. 7) tirées d'Atlas (Prévot et Boichard, 1987 et Touscoz, 1988) localisent le Monde Arabe dans le monde arabo-musulman ou l'aire arabo-islamique. La notion d'aire culturelle, emprunt américain où elle prend forme au lendemain de la Seconde Guerre Mondiale, désigne "les espaces géographiques où se sont diffusés les mêmes éléments culturels et où les différents peuples adoptent des coutumes et des modes de vie semblables ou apparentés" (*Encyclopaedia Universalis*, 1988). P. George, dans le même ouvrage, indique : "l'inégalité des niveaux d'instruction, et par voie de conséquence d'accessibilité aux techniques, intervient aussi comme facteur de différenciation culturelle des populations. La synthèse de ces éléments n'est autre que la notion de civilisation qui implique aussi des formes de production et de consommation et chevauche, de ce fait, les notions d'économie de la population. C'est sur ce principe que plusieurs auteurs américains ont fondé une division du globe, à vrai dire assez hétéromorphe, en aires culturelles, certaines d'entre elles étant caractérisées par leur religion (l'Islam, notamment)...". Cette notion, a-t-elle quelque sens ? Si elle en présente un aux yeux de l'anthropologue, est-ce qu'elle en a un pour les peuples qui y vivent ? Cette aire, prise dans deux cartes d'Atlas, ne recouvrent d'ailleurs pas exactement le même espace : dans l'*Atlas géopolitique* de V. Prévot et J. Boichard (1987), Sahara occidental et Afghanistan s'y ajoutent. Mis à part ces deux espaces, l'aire s'étend du Maroc à l'Iran, d'Ouest en Est, incluant :

- les pays d'Afrique septentrionale : Maroc, Algérie, Tunisie, Libye et Égypte ;
- les États de la Péninsule arabique : Arabie Saoudite, pays du Golfe (Koweït, Bahreïn, Qatar, ÉAU), Oman et Yémen ;
- et ceux qui la bordent au Nord : Iraq, Syrie, Liban, Jordanie, Israël et Palestine ;
- enfin, Turquie au Nord et Iran à l'Est.

En Afrique, le tropique du Cancer est une ligne qui se calque parfois avec la frontière méridionale des États concernés ; c'est la définition même de la frontière égyptienne. La Méditerranée, du détroit de Gibraltar jusqu'au Bosphore, est toujours une limite : septentrionale pour l'Afrique, occidentale pour l'Asie.

En Asie, par contre, la limite terrestre intérieure semble plus difficile à tracer ; au Nord, Caucase et mer Caspienne bloquent cette aire ; par contre, à l'Est, l'Afghanistan semble une terre de transition.

* Premières constatations.

À l'issue de cette première approche cartographique, dont la vision est européocentrique (on « entre » dans le Monde Arabe par le Nord, non par l'Inde), quelques constats peuvent être faits :

- premier constat, le Monde Arabe est tout d'abord un espace qui « se cache » derrière plusieurs dénominations (“Orient”, partie du “Sud”...) et qui s'étale sur des espaces géographiques divers ; peut-on alors parler de débat sémantique ?
- deuxième constat, le plus souvent, la Méditerranée est une frontière du détroit de Gibraltar jusqu'à celui du Bosphore ; est-ce alors un débat géopolitique ?
- troisième constat, en Afrique, la limite méridionale est plus floue : tropique du Cancer ? Frontières méridionales des États africains bordant la Méditerranée (Maroc – avec ou sans Sahara occidental – Algérie, Libye, Égypte) ? Sahara ? Sahel ? Si Sahel en arabe signifie *bordure, littoral*, les régions proches des côtes, en Tunisie notamment, le terme désigne aussi la zone qui borde le Sahara vers le Sud ; et c'est sous ce deuxième sens qu'il faut le prendre ici : une zone fluctuante comme nous le verrons plus tard ;
- quatrième constat, en terre d'Asie, l'Océan Indien borde les terres arabes au Sud, mais jusqu'où ? La Péninsule arabique, sans aucun doute, mais faut-il inclure l'Iran, voire le Pakistan ? La mer Noire, le Caucase, la mer Caspienne dessinent-ils la limite septentrionale ? Vers l'Est, vers l'“Orient” cette limite s'arrête-t-elle avec l'Iraq, l'Iran, l'Afghanistan ou le Pakistan ?

Cette première approche nous a permis de noter :

- d'une part, des dénominateurs communs : la Méditerranée notamment ;
- d'autre part, encore beaucoup de flou à l'intérieur des terres d'Afrique et d'Asie.

Il est à noter que les écrits sur l'historique des cartes et sur les découvertes et explorations (Kish, 1980, Jacob, 1990, Pastoureau, 1992, *Les Grands Atlas Universalis*, 1996) mettent en avant deux espaces.

Ces deux espaces, maritimes, privilégiés, arrivent en « premier » pour l'ancienneté, la durée et l'importance de la navigation, des échanges dans le monde. Ce sont :

- à l'Est, les routes maritimes qui traversent les deux grands golfes de l'océan Indien — le golfe de Bengale et la mer d'Oman — ainsi que la mer Rouge. Chasse gardée des peuples riverains, des marins indigènes : "la principale fonction de la mer Rouge [route des épices, était] une voie de commerce entre l'Égypte et les pays riverains de l'océan Indien" (*Les Grands Atlas Universalis*, 1996) ; l'océan Indien, pour sa part, offre l'environnement le plus favorable du monde pour la navigation au long cours grâce particulièrement à l'infatigable régularité du système des moussons.

Nous constatons d'ailleurs que "Les plus anciennes instructions nautiques seraient celles de Scylax de Caryanda, un amiral perse de la fin du VI^e siècle avant notre ère qui, sous le règne de Darius, navigua de l'Indus à la mer Rouge en contournant l'Arabie" (Pastoureau, 1992).

Le deuxième espace est celui de la Méditerranée où “les Phéniciens furent les premiers à établir, grâce à la qualité de leurs navires, un lien direct et permanent entre les deux extrémités du bassin méditerranéen. Partis de Byblos (Djebaïl), de Beryte (Beyrouth), de Tyr et de Sidon, ils s'établirent en Espagne au X^e siècle avant J.-C. [...]. Au IX^e siècle était fondée Carthage et de nombreux autres comptoirs dont le plus lointain était situé sur la côte atlantique du Maroc actuel [...]” (Pastoureau, 1992).

Ce deuxième espace, s'il n'a peut-être pas l'importance et la majesté du premier [“naviguer en Méditerranée consiste, en effet, dès l'origine et jusqu'à une date récente à caboter, c'est-à-dire, à suivre de près le littoral, sans jamais perdre la côte de vue” (Pastoureau, 1992)], il reste pour nous Occidentaux, avec les bases de notre histoire (grecque, romaine..., particulièrement), l'espace de référence. La Méditerranée apparaît comme une interface entre notre Occident au Nord et des espaces «de l'autre côté», tantôt qualifié «d'Orient», tantôt «de Sud», tantôt de «périphérie»..., au gré des époques, sans que le Monde Arabe, inclus dans ces espaces sans plus de précision, ne soit bien «connu», voire bien «limité» : il est par delà la Méditerranée un espace terrestre qui se perd dans les lointaines terres désertiques de l'Afrique et de l'Asie.

Deux autres approches cartographiques vont essayer de montrer comment est perçu cet espace aujourd'hui. Cela se fera, tout d'abord, par le biais de deux enquêtes réalisées auprès d'étudiants ; ensuite, par la perception que se font et que donnent les ouvrages, revues et Atlas «occidentaux» de cet espace arabe.

b) La représentation du Monde Arabe vue par des étudiants de l'Université de Tours (Fig. 8-9 et annexe 1, Tome 2).

Les deux enquêtes, réalisées auprès d'étudiants géographes¹³, l'ont été pour essayer de voir, après une première approche qui nous a laissé beaucoup de points d'interrogations sur la connaissance du Monde Arabe, s'il était possible de préciser un monde que les grands partages mondiaux ne reconnaissent pas en tant que tels. En «resserrant» l'étude sur ce qu'il est convenu de nommer le Monde Arabe, en essayant de changer d'échelle et de cibler seulement l'espace qui nous intéresse, était-il possible de mieux savoir où il se situait ?

La représentation du Monde Arabe a donné lieu à deux exercices qui permettent selon C. Jacob (1992) “de vérifier le degré de maîtrise des formes cartographiques dans le cadre de l'école” :

- le premier en localisant le Monde Arabe sur un planisphère vierge et en inscrivant les toponymes, qui pouvaient s'y rapporter, sur une carte muette (Fig. 8) ;

13 Le premier exercice a été réalisé par 225 étudiants en octobre 1993 ; le second par 252 étudiants en octobre 1994. Les deux exercices ont été réalisés par des étudiants de DEUG 1^{er} année Géographie, Université de Tours.

- le second en projetant sur une feuille blanche leur «carte mentale¹⁴» du Monde Arabe¹⁵ (Fig. 9 et annexe 1, Tome 2).

Si ces exercices ne peuvent servir de test sur la *connaissance* du Monde Arabe, ils sont un indicateur sur la *vision* que se fait de cet espace un échantillon d'étudiants sortis du Baccalauréat et qui ont suivi une formation scolaire française. Après la première analyse, cet exercice vient montrer un état des connaissances enseignées en Occident.

Le Monde Arabe est au Sud de la Méditerranée (annexe 1- croquis 3, 4, 9, 14, etc.), voire à l'Est seulement pour certains (annexe 1 - croquis 7) ; il s'enfonce plus ou moins dans l'Afrique sahélienne mais aussi dans l'Afrique noire. À l'Est, il s'étend sur le monde turco-iranien, parfois même sur le monde indien. Il est limité par les étendues maritimes ou océaniques : Méditerranée, océans Atlantique à l'Ouest, Indien à l'Est.

Il reste encore un espace flou où l'on peut noter un «cœur», un «centre» bien reconnu qui comprend (annexe 1-b) l'Afrique septentrionale du Maroc à l'Égypte, l'Arabie Saoudite avec au Nord, Iraq, Syrie, Liban, Jordanie et Israël-Palestine ; et, plus au Nord encore, Turquie et Iran. Au Sud de la Péninsule arabique et de l'Afrique septentrionale, les marges sont plus ou moins bien définies, plus ou moins importantes :

- Yémen, Oman et pays du Golfe sont plus ou moins connus,
- l'Éthiopie, la Somalie, comme sur l'exercice «cartes mentales» ou l'Éthiopie toujours, le Soudan et la Mauritanie sur l'exercice "localisation du Monde Arabe sur un planisphère" sont cités assez souvent et relativement bien localisés.

Pour le reste, les «marges» s'étendent davantage dans l'Afrique sahélienne (Mali, Niger, Tchad) ou au-delà (du Sénégal jusqu'au Kenya d'Ouest en Est) ; au Nord, en Asie, Caucase et Caspienne semblent l'arrêter ; par contre, à l'Est, l'Afghanistan, le Pakistan et même certaines républiques d'Asie centrale (Ouzbékistan...) en font encore partie, pour une minorité d'étudiants, il est vrai.

Espace supranational, espace cependant délimité par des frontières qui mettent en avant les territoires nationaux, zone du Nord de l'Afrique ou de l'Asie de l'Ouest, cet espace n'apparaît-il pas, avant tout, pour ces étudiants, comme en-deçà la mer Méditerranée, mer-frontière entre le Nord et le Sud, un espace aux contours flous, à cheval sur les terres d'Afrique, d'Asie mais aussi parfois d'Europe (Grèce, ex-Yougoslavie sont quelques fois citées aussi) ?

Que peut-on en conclure ? Nous pourrions invoquer les lacunes de formation à l'école voire les erreurs dans les manuels ; ou reporter cela sur les médias qui offrent aux lycéens une succession d'images différentes suivant qui «informe» sur cet espace.

14 "Une carte mentale est la représentation qu'une personne donne de son environnement spatial ; elle permet de fixer les images d'une aire donnée et de comprendre les éléments de la connaissance spatiale". (Bailly et al., 1995)

15 Ce deuxième exercice a donné lieu à publication : Bord J.-P., "Cartes mentales sur le Monde Arabe", Annales de Géographie de l'Université St Joseph, Beyrouth, Liban, Vol. 16, pp. 1 à 26, 1995. Les cartes publiées dans l'article ont été mises en annexe 1 du Tome 2, Le Monde Arabe en cartes.

Malgré ce, il est à noter que les deux approches, qui ont été réalisées jusqu'à présent, sont arrivées à des résultats quasi identiques.

La perception que se font et que donnent de cet espace ouvrages, revues et Atlas occidentaux, réalisés le plus souvent par des spécialistes, nous présente-t-elle une autre vision ?

c) Le Monde Arabe : perception d'après ouvrages, revues et Atlas.

L'étude de cartes dans plus de 30 ouvrages¹⁶ dont près de la moitié d'Atlas nous donne quelques indications sur la façon dont est perçu cet espace par les «producteurs de connaissance».

Au premier niveau : des dénominations et des extensions diverses.

Sous des dénominations diverses : Monde Arabe, pays arabes, nation arabe, zone arabe ou Ligue des États arabes, ce monde est visualisé mais ne s'étend pas pour tous sur le même espace (Fig. 11).

Pour près de la moitié des ouvrages consultés, le Monde Arabe reste un espace supranational de 20 États (Mauritanie, Maroc, Algérie, Tunisie, Libye, Égypte, Soudan, Somalie, Djibouti, Jordanie, Liban, Syrie, Iraq, Arabie Saoudite, Yémen, Oman, Émirats Arabes Unis, Qatar, Bahreïn et Koweït) ; il est rare, cependant, de le voir cartographié sans frontières ; la carte sur *Les métropoles du Monde Arabe* (Miossec, 1986) reste une exception (Fig. 12-a).

Certains États ou espaces territoriaux ne sont parfois pas inclus dans ce Monde Arabe ; par ordre décroissant, il s'agit du Soudan et du Yémen Sud (ce qui peut paraître surprenant pour le deuxième État qui appartient à la Péninsule arabique), du Sahara Occidental, de la Mauritanie et surtout, de Djibouti et de la Somalie.

Pour d'autres auteurs cependant les cartes montrent des étendues différentes :

- la "Nation arabe" (Saint-Prot, 1995) déborde l'espace supranational des 20 États pour inclure l'Érythrée, nouvel État indépendant, l'Arabistan en Iran, Iskandaroun/Iskenderun (Alexandrette) en Turquie et la Palestine¹⁷ (Fig. 12-b).
- M. Rodinson (1979) différencie, quant à lui, cinq espaces (Fig. 13) :
 - celui de la **Ligue des États arabes**, précédemment définie comme espace supranational de 20 États ;
 - une **zone arabe** (à laquelle est accolée l'expression « États arabes » sur la carte) d'où sont exclus, par rapport à la Ligue, Djibouti et Somalie ;

16 L'identification des ouvrages est réalisée sur les cartes, de la figure 11 à la figure 24, dans le Tome II.

17 Pour l'auteur, il s'agit, comme le montre la carte, de l'ensemble des espaces sur lesquels s'étendent aujourd'hui l'État d'Israël et les Territoires Autonomes Palestiniens.

- . l'**ethnie arabe**¹⁸ est incluse en grande partie dans la zone arabe ; elle la déborde toutefois au Centre-Est du Tchad et au Nord-Ouest du Mali, mais elle est particulièrement en retrait au Sud de la Mauritanie, de l'Algérie, de la Libye et du Soudan et laisse quelques taches blanches moins importantes au Nord du Maroc et de l'Algérie, à cheval sur l'Égypte et le Soudan, au Sud du Sultanat d'Oman ;
- . **la frange et les îlots arabes** ; "les Arabes débordent de ces limites des États arabes. C'est ce que l'on appellera ici la frange arabe en y ajoutant quelques îlots qui témoignent de percées plus lointaines" (Rodinson, 1979). Parmi ces franges, M. Rodinson distingue la frange asiatique (Turquie, Iran), les îlots de la zone turco-iranienne (en Asie centrale soviétique et en Afghanistan), l'Afrique orientale (Érythrée, Éthiopie, Somalie, le littoral du Kenya et de la Tanzanie jusqu'à Zanzibar), la frange africaine du centre et de l'ouest (Sénégal, Mali, Niger, Tchad) et la frange européenne (Malte et Gozo) ;
- . **la diaspora** est constituée par "les groupes et les individus appartenant à l'ethnie arabe qui résident (temporairement ou durablement) dans des régions séparées géographiquement du domaine cohérent de l'ethnie arabe, c'est-à-dire, des pays de la zone arabe et des franges de celle-ci" (Rodinson, 1979) ; cette diaspora s'est installée au Sud de l'Asie (Malaisie, Indonésie), aux États-Unis, au Canada, en Amérique latine (Argentine, Brésil, Chili) et en France.

Si, dans ce premier niveau, il est clair que les auteurs étudient ce qui est «arabe» (monde, nation...), sur d'autres cartes, des appellations viennent donner une nouvelle extension à cet espace.

À un deuxième niveau : deux sous-ensembles.

Ces dénominations sont multiples et tendent pour la plupart à dissocier l'espace du Monde Arabe (étudié en tant que tel ou non) en deux sous-espaces : un espace occidental, un autre oriental.

C'est d'ailleurs ce que proposent les cartes *grand public* en Occident (Fig. 14) ; les cartes des éditions Michelin et Recta Foldex (au 1/4M) proposent chacune deux cartes :

- pour Michelin, *Afrique Nord et Ouest/Afrique Nord-Est, Arabie* (Fig. 14-a),
- pour Recta Foldex, *Afrique Nord-Ouest/Moyen-Orient* (Fig. 14-b).

L'édition Bartholomew (Fig. 14-c) ignore, quant à elle, complètement l'Afrique du Nord et l'Afrique Occidentale (est-ce normal puisque c'est une carte anglaise !) ; la carte éditée par Kümmerly + Frey (Fig. 14-d) est centrée sur les *pays méditerranéens* "la région de vacances la plus en vogue en Europe". Il faut aller au Liban pour trouver une carte au 1/10M ayant pour titre *Monde Arabe*¹⁹ (Fig. 14-e), ce qui en dit long sur la possibilité de la

18 "On a choisi, ici, parmi leurs désignations habituelles, le terme d'ethnie, de préférence à peuple ou à nationalité (all. *Völkerschaft*, russe *narodnost'*), comme moins susceptible, en français du moins, de prêter confusion avec des concepts voisins, étant relativement protégé de la polysémie par son absence de la langue courante. Mais il faut prendre garde que les anthropologues entendent souvent par «ethnie» des formations beaucoup plus restreintes culturellement et linguistiquement homogènes. [...] les ethnies groupent généralement des gens de types physiques différents et souvent culturellement différenciés" (Rodinson, 1979, p. 52).

19 Éditée par GeoProjects - Beyrouth, Liban.

carte d'«enfermer» l'espace qu'elle désire faire «connaître». Le dessin de la carte donne «la vision du monde» propre à sa société. La carte reflète ainsi une vision collective de l'espace dans lequel elle se trouve.

Dans les Atlas, revues ou ouvrages, l'espace occidental est le plus souvent appelé Afrique du Nord ou Maghreb ; pour l'espace oriental les noms qui reviennent le plus souvent sont Moyen-Orient, Asie occidentale ou Machrek (Fig. 15 à 22).

La revue *Maghreb-Machrek*, avec en sous-titre *Monde arabe* (Documentation française, Paris) illustre ce propos (Fig. 15-a). Lors de sa fondation en 1964, cette revue avait pour nom *Maghreb* et travaillait sur trois pays : Maroc, Algérie et Tunisie ; en 1969, elle inclut la Libye dans son champ d'étude, premier pas vers l'Est (tout en continuant à s'appeler *Maghreb*) ; en 1973, à côté du mot *Maghreb* figure celui de *Machrek*, «adjonction qui signifie que nos informations et nos réflexions s'étendront désormais à l'Orient arabe»²⁰. L'aire couvre 17 pays du Maroc à l'Iraq et englobe les «États d'Afrique du Nord et ceux du Moyen-Orient» (Fougère, 1972).

Par contre, sur la carte intitulée *Maghreb-Machrek* également (Destremau et Signoles, 1995), ce n'est plus le même espace qui est étudié : outre les pays concernés précédemment, elle couvre en plus Mauritanie, Israël et Turquie (Fig. 15-b).

À *Maghreb-Machrek*, qui fait appel à deux mots arabes, *Maghreb* = «l'Occident» et *Machrek* = «l'Orient», se substitue souvent l'expression «Afrique du Nord et Moyen-Orient». Cette deuxième expression, tout aussi employée sinon plus que la première, est à connotation davantage coloniale²¹ puisque l'*Afrique du Nord* était la partie française de l'Afrique septentrionale (Maroc, Algérie et Tunisie) et que *Moyen-Orient* est d'origine anglo-saxonne (*Middle East*) pour qualifier un espace oriental aux contours changeants suivant les auteurs. Pour compliquer encore un peu les choses, l'*Atlas géopolitique* (Lemarchand, 1994), titre «*Moyen-Orient et Monde Arabe*» (Fig. 15-c-d-e). L'aire couverte se chevauche dans la partie centrale mais s'étend à l'Ouest pour y inclure le Maghreb (Libye, Tunisie, Algérie et Maroc) et déborde au Nord (Turquie, Iran) mais aussi sur Israël, pour le Moyen-Orient.

Les autres dénominations mettent côte à côte, le plus souvent, Moyen-Orient et Afrique du Nord ou Maghreb (Fig. 16 et 17). Ici également, les aires couvertes ne se superposent pas. Sahara occidental et Soudan, de temps en temps, Mauritanie, Djibouti et Somalie, le plus souvent, en sont exclus (Fig. 16).

Mais la difficulté à s'y retrouver est encore plus grande quand, dans un même ouvrage (DIEM, 1995²²) sur le Maghreb-Moyen-Orient, les trois seules cartes traitant de l'espace étudié ne portent pas sur le même domaine (Fig. 17). La zone couverte (en gris clair - Fig. 17-d) touche 22 États, de la Mauritanie et du Maroc à l'Ouest, jusqu'à

20 Note au lecteur, L. Fougère, revue *Maghreb*, n° 54, novembre-décembre 1972, p.1.

21 Pour certains, oui ; mais le terme « Afrique du Nord » « passe » mieux chez un public non éclairé que *Maghreb*, d'où l'emploi fréquent d'Afrique du Nord ; il en va de même pour Moyen-Orient et Machrek.

22 Il convient toutefois de préciser que cet ouvrage correspond à une « commande » en réponse aux programmes de CAPES-Agrégation qui ne couvraient pas le Monde Arabe.

l'Afghanistan à l'Est ; mais seulement 17 pays sont étudiés sur les trois cartes (trame quadrillée), la Turquie n'est prise en compte que sur deux cartes (pour l'étude des villes, la Turquie a fait l'objet d'une carte à part) et Mauritanie, Soudan, Iran et Afghanistan ne sont visualisés que sur une carte (pour la Mauritanie, est-ce une erreur de cartographie puisque les auteurs signalent, en note de bas de page, "Mauritanie, Iran et Chypre exclus"). Dans ce cas cependant, les auteurs n'étudient pas nommément le Monde Arabe, sauf dans les chapitres 4 "populations et systèmes migratoires du Monde Arabe" et 7 "les hydrocarbures du Monde Arabe" ; mais dans l'essai de typologie des États, l'auteur énumère dans le tableau, outre les pays pris en compte au moins sur deux cartes, Chypre également.

Il faut dire que, prises séparément, les deux expressions *Afrique du Nord*, *Maghreb*, auxquelles s'ajoutent celles de Grand Maghreb, d'Afrique septentrionale, d'Afrique du Nord-Ouest et *Moyen-Orient*, *Machrek* auxquelles se substituent parfois Asie occidentale, Asie du Sud-Ouest... donnent lieu à des cartographies plus ou moins «élastiques» voire excentriques.

Ainsi l'Afrique du Nord recouvre (Fig. 18-a) soit trois pays (Maroc, Algérie, Tunisie), quatre (Libye en plus) cinq (en ajoutant la Mauritanie) sept (Égypte et Soudan inclus) jusqu'à neuf (avec Djibouti et Somalie).

L'ouvrage de J. Thobie (1985) qui étudie l'aire couverte par le Moyen-Orient de 1900 à 1985 (Fig. 19) auquel on peut ajouter les études actuelles sur cette même aire (Fig. 20-b), donne lieu à des cartographies aussi disparates où sont mentionnés pas moins de 29 États, de la Grèce en Europe au Maroc en Afrique, à l'Ouest, à l'Inde en Asie, à l'Est, de la Turquie au Kenya, du Nord au Sud.

La superposition des 18 cartes sur le Moyen-Orient (Fig. 21) fournit une carte de synthèse où l'espace couvert visualise :

- une zone centrale où se retrouvent les pays de la Péninsule arabique, ceux du Croissant Fertile et l'Iran ;
- une périphérie proche citée plus ou moins souvent : Égypte (14 fois), Turquie (10) et Afghanistan (8) ;
- une périphérie moyenne où les pays sont cités de 3 à 5 fois : Soudan et Pakistan, Éthiopie, Libye ;
- enfin, une périphérie plus lointaine avec Djibouti et Somalie (2), Maroc (sans Sahara occidental), Algérie, Tunisie, Kenya, Grèce, Chypre et Inde cités une fois.

Cette aire Moyen-Orient donne lieu elle aussi à d'autres appellations : Moyen-Orient arabe, Orient arabe, Asie occidentale ou Asie du Sud-Ouest où nous retrouvons les pays déjà mentionnés (Fig. 22).

Il s'agit là de la synthèse d'auteurs occidentaux avec leur vision d'un espace particulier. Se pose alors le problème de ce qu'est un espace «objectif» non teinté par l'idéologie ou l'expérience individuelle.

Au troisième niveau : éclatement en de multiples sous-espaces (Fig. 23).

Au troisième niveau, ces espaces éclatent en de multiples sous-espaces plus ou moins restreints : Proche-Orient ou Levant, Croissant Fertile, Péninsule arabique, Orient septentrional pour les régions situées en Asie ; Proche-Orient arabe à cheval sur les terres d’Afrique et d’Asie ; enfin, Afrique de l’Est, Afrique du Nord-Est, Corne de l’Afrique, vallée du Nil, Afrique sahélienne, pays de culture arabo-islamique et africaine, Occident arabe et même les pays arabes d’Afrique de l’Est et les Comores²³ (IMA, 1994) où l’archipel apparaît comme membre de la Ligue Arabe, sont autant de régions qui couvrent des « morceaux » de l’Afrique. Au total, c’est un véritable puzzle d’États qui se met en place avec, de temps en temps, l’appellation « arabe ».

Si les auteurs n’étudient pas de façon quasi systématique le Monde Arabe, la multiplicité des mots ou expressions employés n’est-elle pas le signe de la difficulté à décrire un espace, à trouver ses limites et les limites aux mots ? Elle est peut-être surtout la marque d’un enfermement dans des cadres préétablis sans trop savoir pourquoi (pratique habituelle, opération jugée peu rentable au plan scientifique...).

Ainsi, dans la *Géographie Universelle* (Tome 8, 1995) *Afrique du Nord, Moyen-Orient, Monde indien*, le mot “arabe” ou l’expression “Monde Arabe” n’apparaissent sur aucun titre de cartes ; par contre, ils apparaissent dans le texte :

- en tête du chapitre 6 : “le Maroc, Occident du monde arabe” ;
- comme titre de la troisième partie du livre premier : “l’Orient arabe”.

On le retrouve aussi dans les textes introductifs de certains chapitres :

- chapitre 6 “l’originalité du Maroc est tout aussi affirmée dans l’ensemble du monde arabe” ;
- chapitre 8 “à l’Est de l’Occident du monde arabe” (à propos de la Tunisie) ;
- chapitre 9 “la Libye... est un pays pétrolier arabe” ;
- chapitre 11 “berceau du monde arabe et de l’Islam, la Péninsule arabique” ;
- chapitre 13 “... à la place de la population arabe” (dans le chapitre concernant Israël et la Palestine).

Les auteurs, en traitant de *l’Afrique du Nord et du Moyen-Orient*, sont-ils encore dans le Monde Arabe ? Dans une partie de ce monde ? ou le déborde-t-il ?

Cela ne vaut-il d’ailleurs pas mieux que de le nommer alors qu’il paraît très amputé ? X. de Planhol (*Encyclopaedia Universalis*, 1985), dans l’ensemble régional d’Asie sud-occidentale, met en place deux sous-ensembles :

- *le monde turco-iranien* “bloc de hauts plateaux souvent relevés en bourrelets montagneux et dominant d’assez étroites plaines littorales périphériques” comprend Turquie, Iran et Afghanistan ;
- *le monde arabe* s’étend sur les pays de la Péninsule arabique et ceux du Croissant Fertile²⁴ seulement.

23 L’archipel des Comores apparaît aussi comme membre de la Ligue Arabe dans le *Que sais-je ?* n° 1648 de R. Breton sur la *Géographie des langues*, 1995 ainsi que sur Internet actuellement.

24 Le Croissant Fertile regroupe, sur la carte présentée par X. de Planhol : Israël, Jordanie, Liban, Syrie et Iraq.

L'amalgame du dernier niveau.

À un autre niveau, une autre dénomination complique encore un peu plus la vision qui nous est donnée de ce monde : c'est celle qui amalgame Arabes et Musulmans pour donner un monde arabo-musulman ou arabo-islamique, prenant en écharpe les États de l'Afrique septentrionale jusqu'en Asie centrale (Fig. 24-b). Et comment éviter l'amalgame lorsque paraît la figure 24-a intitulée *Les États arabes* (Lacoste, 1991) avec la répartition des Musulmans ? De plus, sur cette carte, les États arabes paraissent ici correspondre aux États dont les noms sont écrits en gras et qui recouvrent, outre les États reconnus habituellement (du Maroc à l'Iraq), le Mali, le Niger, le Tchad, l'Éthiopie au Sud, la Turquie et l'Iran au Nord. Cet amalgame a-t-il lieu d'être ? Arabes et Musulmans occupent-ils le même espace ?

Des acceptions et des configurations multiples.

Les espaces se font et se défont au gré du corpus des cartes :

- au premier niveau, ce qui est arabe se nomme par des appellations diverses (monde arabe, nation arabe, États arabes...) et recouvre des espaces différents ;
- au deuxième niveau, les auteurs dissocient deux sous-espaces : l'un occidental, l'autre oriental, pour traiter du Maghreb/Machrek, Afrique du Nord/Moyen-Orient, Maghreb/Moyen-Orient... mais, sommes-nous encore dans le Monde Arabe ? D'autant plus que ces expressions, particulièrement *Afrique du Nord* et *Moyen-Orient*, recouvrent des espaces qui varient très fortement en fonction des auteurs et des époques ;
- au troisième niveau, ces espaces éclatent en de multiples sous-espaces, aux dénominations fort nombreuses, sans que l'on sache toujours si l'on est encore ou non dans le Monde Arabe ;
- enfin, l'amalgame entre Arabes et Musulmans vient, un peu plus, "brouiller les cartes".

En somme, c'est l'imbroglio le plus total ; tout est confondu, tout se mélange et se superpose... et la récente question au concours de géographie (CAPES histoire-géographie et Agrégation de géographie, 1995) : "l'Afrique septentrionale et l'Asie occidentale (non compris l'Iran et le Soudan)", ne va-t-elle pas, à travers les futurs professeurs, pérenniser encore pour longtemps cette image ? Ne peut-on, alors et malheureusement, affirmer que, dans ce cas, le rôle de la géographie est de reproduire une connaissance, celui du géographe est de reproduire le discours...

Puisque la perception du Monde Arabe, dans la conscience occidentale, renvoie à des clichés flous, puisque les cartes publiées sur cet espace amènent à un véritable puzzle aux morceaux incohérents où les appellations et les extensions sont nombreuses et diverses, comment approcher ce monde pour l'identifier de manière plus précise ? Est-ce possible ?

Une carte permet de localiser un espace, c'est une de ses fonctions premières. Nous avons vu, à travers les exemples précédemment étudiés, que ce repérage pouvait prendre des formes diverses suivant qui le faisait. Comment nos cartes permettront-elles de clarifier le problème ?

B - COMMENT UN GÉOGRAPHE-CARTOGAPHE PEUT-IL APPROCHER LE MONDE MATÉRIEL ?

S'il peut l'approcher, principalement à travers la carte, outil privilégié pour lui, mais qui sert et a servi à poser les jalons de la connaissance géographique, se pose aussi la question de savoir qui est celui qui mène cette recherche.

1) Qu'est-ce qu'un géographe-cartographe ?

Cartographe, cartographe-géographe, géographe-cartographe, géographe, la liste des mots pour nommer ce que je suis, c'est-à-dire, celui qui va effectuer cette recherche, est trop longue pour ne pas être explicitée plus clairement. Elle est aussi, quelque part, et de façon certaine, signe de l'ambiguïté des disciplines, cartographie et géographie, qui recouvrent ces professions diverses. D'ailleurs, en 1984, ne me voulais-je pas "graphicien"²⁵ ? Peut-être, pour échapper aux préfixes carto ou géo-graphe, d'où le mot graphicien, plus influencé sûrement par la graphique, et plus indirectement par la sémiologie graphique de J. Bertin. Deux préfixes pour lesquels il était difficile de se départager. Comment se définir aujourd'hui ? Pour cela il semble nécessaire de préciser chacun des mots pré-cités même si la tâche s'avère difficile, surtout si l'on suit les propos de C. Jacob (1992) : "tout humain est un cartographe potentiel". En effet, les moyens techniques à disposition (informatique et logiciels de C.A.O., D.A.O.) permettent à beaucoup de personnes de réaliser rapidement et facilement des cartes. Mais peut-on pour autant qualifier ceux qui réalisent des cartes, ces "faiseurs" de cartes, de cartographes ? Si nous faisons cela tout humain ne pourrait-il être pareillement qualifié de géographe (puisqu'il s'intéresse à la Terre²⁶...), d'historien (puisqu'il s'intéresse au passé des Hommes), de biologiste (puisqu'il s'intéresse au vivant), voire de sociologue (tout être vivant avec autrui)...

Tout d'abord, comment définir un cartographe ? Un cartographe est un "spécialiste ayant subi une formation technique et éventuellement scientifique en vue de l'établissement de documents cartographiques" (C.F.C., 1990). Cette définition officielle est suivie d'une liste de quatre niveaux allant de l'aide cartographe ou dessinateur cartographe (dit W4) jusqu'à l'ingénieur cartographe ou cartographe scientifique (W1) en passant par le cartographe confirmé (W3) et le diplômé en cartographie ou ingénieur de travaux cartographiques (W2). Mais cette définition et ces partitions « officielles », si elles ont le mérite de définir la profession, ne font pas l'unanimité. En 1980, A. André écrivait : "un cartographe est celui qui, morphologue, géologue, naturaliste, démographe ou économiste, s'exprime par le langage graphique" et il poursuivait, entre parenthèses : "(les ingénieurs de l'I.G.N. se qualifient eux-mêmes de géographes, abandonnant la qualification de cartographes aux exécutants chargés de restituer aux appareils, de graver et d'habiller

25 En dos de couverture de l'ouvrage - *Initiation géo-graphique ou comment visualiser son information* - Éd. SEDES, Paris, 1984.

26 Et à l'organisation de l'espace par les hommes ; la géographie ne pouvant être réduite à une description de la « Terre ».

les films)”. Dans cette partition, entre exécutants et spécialistes de différentes disciplines, la marge reste large. Qui est donc cartographe ? Est-ce seulement le spécialiste qui a suivi une formation technique et éventuellement scientifique ? Ou tous ceux qui, spécialistes de diverses disciplines, s’expriment par le langage graphique ? Mon expérience personnelle, comme directeur de l’Atelier de cartographie et responsable de l’Atlas Région Centre, m’a fait observer que les spécialistes des différentes disciplines (géographes, géologues, historiens...) sont, la plupart du temps, à l’amont de la construction de la carte. Si, selon F. Joly (1976) “la cartographie englobe toutes les opérations qui vont du levé sur le terrain ou de la collecte de renseignements écrits (quand ils sont effectués dans le but d’être traduits sur une carte), jusqu’à l’impression définitive et à la diffusion du document cartographique”, les spécialistes (géologues, géomorphologues...) collectent leurs informations (levé sur le terrain, enquêtes...) et les portent sur un fond de carte «au brouillon» (ce qui donne, la plupart du temps, un document assez illisible). Là s’arrête, le plus souvent, leur travail (particulièrement quand il s’agit d’une carte complexe, en couleur). S’en suit une phase intermédiaire, de dialogue plus ou moins poussé entre le spécialiste et l’exécutant, le cartographe pour, d’une part, clarifier le premier document au brouillon et s’entendre, d’autre part, sur la carte à réaliser au propre (classement de la légende, suppression de certaines informations quand le document initial est trop chargé...). Ensuite, le cartographe réalise la suite des opérations depuis le choix des symboles, couleurs, écritures, mise en page... jusqu’à l’impression finale.

Le cartographe apparaît, d’après ces quelques approches, une personne à plusieurs facettes suivant qui le nomme :

- soit, il est celui, géologue, morphologue... qui s’exprime par le langage graphique ;
- soit, il est le spécialiste qui, ayant subi une formation technique et éventuellement scientifique, établit des documents cartographiques ;
- mais dans ce deuxième cas, est-il seulement celui qui est en aval de la chaîne (mettant au propre seulement, en usant de son bagage technique, voire scientifique, comme cela été donné de le constater) ou celui qui maîtrise toute la chaîne de réalisation depuis la collecte des données jusqu’à l’impression finale comme l’indique F. Joly ?

La conclusion n’est pas aussi nette que cela et les trois types peuvent se retrouver. Malgré ce, le cartographe apparaît, le plus souvent, comme celui qui, en aval de la chaîne de réalisation, met au propre le document final. Comme le soulignaient les cartographes de l’ORSTOM²⁷ (Hardy et Meunier, 1986) : "La recherche de la représentation visuelle des données scientifiques à partir des documents de l’auteur est la partie la plus importante et sans conteste la plus intéressante permettant au cartographe d’affirmer un esprit créatif" (*sic*).

Pour en rester à la relation entre les disciplines qui concernent notre propos — cartographie et géographie — d’autres mots sont employés (fruits de synthèse entre les deux disciplines sus-nommées) et apparaissent parfois dans les écrits des géographes et/ou des cartographes. Il s’agit de mots composés : cartographe-géographe ou géographe-cartographe.

27 Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération - Paris.

Pour différencier cartographe et cartographe-géographe nous pourrions nous référer à la formation initiale, tout au moins en France. Le cartographe serait celui qui aurait suivi une formation à l'École Nationale des Sciences Géographiques, école qui prépare aux carrières assurées par l'Institut Géographique National (depuis l'ingénieur des travaux géographiques et cartographiques de l'État, jusqu'au dessinateur-cartographe), voire au Lycée É. Lemonier (Paris) qui propose un diplôme de dessinateur maquettiste, option cartographie, dont le but des études est de : "former des opérateurs capables de réaliser tous types de cartes en traditionnel ou en numérique et d'en coordonner la fabrication" (C.F.C., 1996). Le cartographe-géographe serait celui qui aurait suivi une formation initiale en géographie et, ultérieurement, une formation spécialisée en cartographie, formation proposée aujourd'hui au sein du cursus de géographie :

- Maîtrise des Sciences et Techniques de cartographie de l'Université d'Orléans, dont l'accès se fait après le DEUG ;
- Diplôme d'Études Supérieures Spécialisées de cartographie (thématique ou numérique) à l'Université Paris I.

Mais l'ambiguïté demeure encore. Par exemple, ceux qui accèdent au DESS ont une formation en géographie déjà affirmée (au minimum le niveau Maîtrise) alors que ceux qui suivent la formation de MST n'ont, pour la plupart (mais pas pour tous puisque la M.S.T. recrute au-delà de la géographie), qu'un DEUG de géographie.

Ce rôle est flou et difficile à cerner aujourd'hui. C'est ce que confirme le numéro zéro de l'*Annuaire des Cartographes* (1996) publié par l'Association des Cartographes-Géographes (Paris). Les auteurs qui ont diffusé un questionnaire à plus de 1500 personnes et reçu (seulement) 117 réponses, indiquent : "Nous nous sommes rendus compte que beaucoup de personnes que nous souhaitions atteindre ne se reconnaissent pas dans le terme de «cartographe»". Lors de la création de l'École de Cartographie à Paris, en 1934, au sein de l'Institut de Géographie, É. de Martonne donnait les orientations de cette formation :

- "- l'idée de former des cartographes qui soient des géographes ;
- former des cartographes ayant une solide éducation géographique ;
- l'habitude technique et l'éducation géographique sont des qualités également nécessaires au bon cartographe" (cité par Robic, 1996).

Un peu plus de cinquante ans plus tard, M. Béguin (1992), responsable du DESS de cartographie (qui a succédé à l'École de Cartographie en 1975), indiquait :

- "Un cartographe qui désire se mettre en situation de bien répondre aux exigences actuelles du marché de l'emploi doit remplir quatre conditions :
- posséder une forte culture géographique de base [...] ;
- maîtriser les techniques cartographiques classiques [...] ;
- maîtriser les procédés d'impression et de reproduction ;
- avoir acquis une formation d'esprit ouverte à l'évolution accélérée des méthodes et des outils informatiques [...]"

Si ces deux citations mettent bien en avant l'étroite relation, pour ce qui concerne la formation du cartographe, entre cartographie et géographie, elles ne lèvent guère les ambiguïtés pré-citées au-delà de la formation. Il faut aller plus loin que la formation et l'historique pour en déceler les différences. Le cartographe-géographe pourrait-être celui qui a suivi une formation géographique (jusqu'au niveau de la Maîtrise au minimum) et qui, après avoir été formé à la cartographie, continuerait à travailler dans cette voie. Le plus souvent, ces cartographes-géographes, si l'on prend l'exemple de ceux qui exercent dans les Universités et appartiennent, soit au CNRS, soit au corps des fonctionnaires titulaires du Ministère de l'Éducation Nationale, sont quasi exclusivement des exécutants : "la tâche des cartographes (géographes) reste, en effet, essentielle au moment de la rédaction des documents destinés à la publication" (Désiré, 1992). Si le cartographe-géographe peut être défini comme un exécutant (rédaction de documents graphiques destinés à la publication) ayant suivi une formation initiale en géographie (niveau Maîtrise minimum), quelle est la particularité du géographe-cartographe ? Est-ce simplement un technicien ?

Le géographe-cartographe pourrait être défini comme celui qui a reçu une formation spécialisée en cartographie (au niveau DESS minimum) mais dont la profession ne l'occupe plus seulement à "la conception, la préparation, la rédaction et la réalisation de cartes" (Joly, 1976), mais aussi "à la manière dont peut être rassemblée la matière qu'il est chargé de mettre en œuvre", c'est-à-dire, les opérations du levé de terrain ou de collecte de renseignements (écrits, visuels) et, également, de façon plus importante encore, à réfléchir en amont sur les concepts de base tels que :

- qu'est-ce que l'espace (géographique) ?
- qu'est-ce qu'une carte ?
- comment passer de l'un à l'autre ?

B. Harley (1995) notait : "l'épistémologie est restée largement ignorée de la cartographie [...] il existe un vide conceptuel entre la cartographie et la géographie humaine". Et J. Scheibling (1994) dans *Qu'est-ce que la géographie ?* souligne : "un concept est une idée qui établit un rapport explicatif d'un phénomène. C'est une abstraction qui rend compte d'une réalité. Si l'on admet l'essence sociale de la géographie, le concept géographique est celui qui établit un rapport significatif entre le social et le spatial". Le concept cartographique ne serait-il pas celui qui établit un rapport significatif entre l'espace géographique et sa représentation, en l'occurrence la carte pour l'étude qui nous intéresse ? La fonction du géographe-cartographe s'éclairerait ainsi. Il pourrait être celui qui, ayant dépassé le côté technique de la profession de cartographe mais possédant une certaine connaissance de l'ensemble des problèmes posés par la cartographie et la géographie, met en avant les aspects réflexif et conceptuel, en privilégiant le passage entre l'espace géographique — espace socio-spatial — et la carte en géographie, représentation socio-spatiale.

Comment ce lien se fait-il ou peut-il se faire aujourd'hui ? De quelle(s) carte(s) parlons-nous ? Pour quelle géographie ?

À travers ces mots se profilent des questionnements dont les réponses sont encore floues et qu'il est souhaitable de préciser même si cela semble difficile à un moment où la

géographie est elle-même en plein questionnement pour ne pas dire en crise.

Il faut dire que la géographie a été, tour à tour au cours des temps, "une modeste description de la Terre" (Claval, 1996), puis une science naturelle des paysages et des sociétés, pour devenir «physique et humaine» et aujourd'hui davantage science sociale. Malgré ce, la géographie se subdivise en de multiples branches et J. Scheibling (1994) souligne :

"On pourrait parler d'une «géographie en miettes» [...]. Le besoin d'une unification sur de nouvelles bases est ressenti par tous les géographes, chercheurs et enseignants. Le débat est profond. Il porte sur la nature même de la discipline, sur son objet, sur ses méthodes".

Dans son ouvrage *Qu'est-ce que la géographie ?* J. Scheibling (1994) écrit : "La géographie est l'étude de l'organisation et du fonctionnement du ou des territoires [...]. La démarche induite par la définition [...] est fondée sur la recherche de l'articulation entre le social et le spatial". Dans un entretien récent, M. Lussault (1997)²⁸ me donnait du géographe la définition suivante : "spécialiste de la dimension spatiale de la société". Sans que l'on puisse tirer de ces deux approches un consensus unanime, les mots forts de la géographie aujourd'hui sont : social/société et spatial ("Didact. Qui se rapporte à l'espace, est du domaine de l'espace" *Petit Robert*, 1991). J. Scheibling (1994) souligne toujours : "En résumé, articuler le social et le spatial consiste à comprendre comment une société met en forme un territoire et comment, en retour, le territoire constitué contribue à former la société". Et il poursuit : "Dans la mise en œuvre de cette démarche, la géographie comporte une double spécificité : d'une part, l'utilisation de la carte, comme instrument d'analyse et comme instrument de représentation de phénomènes territoriaux ; d'autre part, l'analyse d'un phénomène à plusieurs échelles, enfin le passage entre les différentes échelles".

Faut-il mettre la carte ainsi en avant en géographie comme le fait J. Scheibling ? Pourquoi pas ? Et qu'elles sont, alors, les alternatives ?

Ce qui nous amène à nous interroger, avant même toute définition, sur la désignation de la carte et de la cartographie.

2) Que sont carte et cartographie en géographie ?

L'un des premiers paradoxes dans lequel sont plongées carte et cartographie se trouve dans la difficulté qu'il y a à leur donner une signification précise. Les deux termes (carte, cartographie) sont souvent confondus et désignés par des mots divers dont la signification paraît identique : outil, instrument, technique, langage, construction, discipline...

28 Entretien avec Michel Lussault (Professeur à l'Université de Tours) sur sa conception de la carte et de la géographie à la suite de la soutenance de son habilitation à diriger des recherches (1996).

L'éventail des mots pour les nommer, n'est-il pas le signe de l'embarras que nous avons à les définir ? Ou ces deux mots peuvent-ils être définis par tous ces termes à la fois ? L'on peut aussi se demander si la multiplicité des mots employés ne traduit pas cette impression de flou qui les entoure comme un halo protecteur et/ou comme un manque de réflexion à leur sujet.

Pour étayer les propos avancés ci-dessus, il suffit de se reporter aux textes des auteurs, cartographes et géographes, qui les utilisent. Prenons, tout d'abord, l'exemple du mot «carte». Ch. Hussey (1992) donne pour titre à son ouvrage : *La carte, un modèle, un langage*. Le titre du géographe genevois Charles Hussey, récent il est vrai, fait exception. Des années 1970 jusqu'à aujourd'hui la plupart des auteurs parlent à son sujet «d'outil» ou «d'instrument» : "Les cartes thématiques constituent un instrument essentiel du travail géographique" (Claval et Wieber, 1969)²⁹ ; "Les géographes disent volontiers considérer les cartes comme leur outil de recherche privilégié" (Rimbert, 1973) ; "La carte s'impose comme un outil majeur d'inventaire" (Joly, 1976) ; "Les géographes admettent volontiers que la carte constitue leur outil de recherche préférentiel, sinon le plus caractéristique" (Grimmeau, 1977).

R. Brunet, dans l'Éditorial qui présente la revue *Mappemonde* (86/0) indique : "La carte est, à la fois, un instrument de représentation et de communication [...] la carte est aussi un instrument de recherche et même de découverte [...] la carte est un outil d'expression et de recherche des sciences naturelles, de l'archéologie..."

Plus récemment, dans un même ouvrage (*Commentaire de documents géographiques de la France*, 1992), les auteurs écrivent : "Les cartes, aux différentes échelles, sont l'instrument fondamental du géographe [...]" (Gabert, 1992) ; "Les cartes constituent, bien entendu depuis toujours, l'outil privilégié de la géographie" (Steinberg, 1992) ; "Les cartes sont des instruments remarquables [...]" (Metton, 1992) ; "La carte est un outil d'identification [...]" (Ciattoni, 1992).

C. Jacob (1992) préfère parler, toujours à propos de la carte, "de matérialisation et de construction d'une image, plutôt que de représentation de la Terre" et indique-t-il juste avant : "La matérialisation, plus profondément, se trouve dans l'opération intellectuelle, autant, sinon plus, que technique qui permet de projeter un schéma minimal ou une image saturée d'informations sur un support".

Cette prolifération de propriétés indique-t-elle que les auteurs ont pris des mots synonymes ou qu'ils se sont laissés entraîner par les mots existants, employés jusqu'alors ? Il faudra essayer de définir ces mots de façon précise pour en savoir plus. Mais avant cela, examinons le mot «cartographie».

À son propos, S. Rimbert (1990) parle de "discipline carto-géographique". Pour Ch. Hussey (1992) "il convient d'aborder la cartographie non comme une technique particulière issue de la pratique géographique et d'autres sciences appliquées, mais bien comme une discipline, rattachée à la fois par sa démarche et par son objet, à la sémiologie de la

29 Pour autant, Paul Claval écrit quelques années plus tard (1972) : "[...] la cartographie apparaît comme très insuffisante, car incapable de fournir une procédure objective de regroupement et de description".

communication". Pour d'autres auteurs, par contre : "La cartographie est une technique très terre-à-terre : précision, objectivité et autorité viennent d'abord à l'esprit" (Woodward, 1987-1988), ou "La cartographie est un outil tantôt sain, tantôt ambigu" (Cambrézy et de Maximy, 1995).

Certains auteurs (Rouleau, 1991, Béguin et Pumain, 1994) n'hésitent pas à parler de "langage cartographique" et précisent : "le langage cartographique est une forme d'expression dont les signes graphiques élémentaires (le point, le trait, la tache) seraient l'alphabet, dont le vocabulaire est fait de variables visuelles et dont la syntaxe est définie par les règles de la perception visuelle" (Béguin et Pumain, 1994).

F. Joly (1976) avait d'ailleurs précisé cela lorsqu'il écrivait :

"Dans la mesure où la cartographie peut être considérée comme un langage, on comparerait volontiers chaque image aux mots de la phrase parlée, eux-mêmes formés de lettres qui seraient les signes et les symboles. Les images se combinent dans l'esprit du lecteur, comme les mots dans la phrase, en une suite logique et intelligible qui est comme la grammaire du langage cartographique, et dans un certain style dans la clarté, et, l'élégance de la représentation. Connaître les propriétés de ce langage cartographique, pour l'utiliser au mieux, est l'objet de la sémiologie".

Personnellement, j'aurai plutôt tendance à suivre R. Debray (1992) quand il écrit :

"[...] La capacité expressive et transmissive de l'image passe par d'autres voies que celle d'une langue (naturelle ou artificielle). Montrer ne sera jamais dire. Précisons — une image est un signe qui présente cette particularité qu'elle peut et doit être interprétée mais ne peut être lue. De toute image, on peut et on doit parler ; mais l'image elle-même ne le peut [...]. Une chaîne de mots a un sens, une séquence d'images en a mille [...]. On ne peut faire dire à un texte tout ce qu'on veut — à une image, oui [...] il n'y a pas de perceptions sans interprétation [...]. Les codes qu'elle [l'image] peut ou non mobiliser sont seulement de *lecture* et d'*interprétation*".

Il est aussi intéressant et significatif de noter que lors de sa création en 1958 le *Bulletin* du Comité Français de Cartographie avait pris pour nom Comité Français de Techniques Cartographiques, nom qui allait être modifié en 1962, parce qu'il "correspond mieux à l'étendue de nos activités et à la dénomination adoptée en divers pays étrangers" (C.F.C., 1962).

Comme le sens donné aux mots n'est pas neutre et reste très significatif de la perception que nous avons des choses, cette avalanche de mots différents pour désigner carte et cartographie, outre qu'elle nous interpelle, doit nous inciter à préciser leur signification afin de bien savoir ce dont on parle et pourquoi, également, l'on en parle ainsi.

Ainsi les mots « outil », « instrument », « langage », « construction », « technique », « discipline » doivent-ils être clarifiés et voir s'ils correspondent, surtout, à ce que représentent la carte et la cartographie.

Le mot « outil », au sens premier, signifie : "objet fabriqué qui sert à agir sur la matière, à faire un travail (outil désigne, en général, un objet plus simple et utilisé directement par la main)" (*Petit Robert*, 1991). La cartographie utilise des outils tels le compas, l'équerre, la règle... pour réaliser des cartes. Cependant, le mot outil doit être employé, ici, comme synonyme d'instrument, et défini au sens figuré comme "un moyen" (*Petit Robert*, 1991), "ce qui est employé pour atteindre un résultat" (*Larousse*, 1992), c'est-à-dire un intermédiaire, dans ce cas, il peut désigner la carte. C'est dans ce sens que l'entendait R. Brunet (1987-1988) quand il indiquait : "La carte n'est jamais qu'un instrument, n'est pas une fin en soi". Dans le *Thésaurus-Index*, l'Encyclopaedia Universalis (1988) en donnait une définition qui corrobore cette transposition : "On peut donc, par extension métaphorique, appeler outil tout ce qui est de l'ordre des moyens pour une société. Toutes les institutions, tous les instruments de pensée (langue, parole, concept) sont de l'ordre des outils".

Si la carte est un outil, un instrument, elle peut être aussi qualifiée de construction, c'est-à-dire de "composition, élaboration" (*Larousse*, 1972), de "ce qui est élaboré", ne dit-on pas "en géométrie, une figure construite" ? (*Petit Robert*, 1991). Par contre, la carte peut-elle être désignée comme un langage ? La réponse ne peut paraître que positive si l'on définit ce mot comme "manière de s'exprimer au moyen de symboles, de formes artistiques" (*Larousse*, 1972) ou comme "fonction d'expression de la pensée et de communication entre les hommes, mis en œuvre au moyen de signes vocaux (paroles) et, éventuellement, de signes graphiques (écritures), qui constitue une langue" (*Petit Robert*, 1991). Mais la carte n'est pas en soi un langage ; c'est le contenu d'une carte qui répond à un langage, où, d'ailleurs, chaque émetteur a son propre vocabulaire et sa propre syntaxe.

Cependant, depuis la fin du XVIII^e siècle surtout, avec le développement de la cartographie thématique, se produit un mouvement général d'enrichissement du « langage cartographique » qui se poursuit aujourd'hui (de Fourcroy, 1782, Playfair, 1789 et 1802, cités par Palsky, 1996, de Dainville, 1964, Bertin, 1967, Eco, 1976, etc.).

La carte peut donc être à la fois un outil, un instrument, une construction, dont le contenu répond à un langage, dépendant de l'énoncé de la problématique à l'amont. Quant à la cartographie, elle est, avant tout, une technique, c'est-à-dire "un ensemble de procédés employés pour produire une œuvre ou obtenir un résultat déterminé" (*Petit Robert*, 1991). Technique, la cartographie est aussi une discipline au sens de "matière d'enseignement" (*Larousse*, 1972) ou, comme le définit *Le Petit Robert* (1991) : "au sens moderne : se dit des diverses branches de la connaissance". D'ailleurs, la dernière assemblée générale de l'A.C.I. (1996) a adopté une nouvelle définition de la cartographie en ce sens : "La cartographie est la discipline traitant de la conception, de la production, de la diffusion et de l'étude des cartes³⁰". À cette définition l'on pourrait, tout comme la précédente définition de l'A.C.I. (1967), appliquer les griefs que faisait F. Joly (1976) :

30 "Cartography is the discipline dealing with the conception, production, dissemination and study of maps", *I.C.A. News*, 1996, C.F.C., 1996.

"Cette définition [...] restreint la cartographie aux opérations qui se succèdent à partir des observations ou de la documentation, ce qui signifie qu'elle en exclut les diverses techniques du levé, de recueil et de traitement de l'information. En fait, il est impossible qu'un cartographe ignore la manière dont peut être rassemblée la matière qu'il est chargé de mettre en œuvre ; de même qu'il doit nécessairement connaître, pour les utiliser au mieux, les procédés de reproduction et d'impression employés pour la réalisation finale des cartes. Il faut donc admettre en réalité que la cartographie englobe toutes les opérations qui vont du levé sur le terrain ou de la collecte des renseignements écrits (quand ils sont effectués dans le but d'être traduits sur la carte), jusqu'à l'impression définitive et à la diffusion du document cartographique".

Mais il ne me paraît guère pensable que le cartographe soit tout cela à la fois : homme de terrain, spécialiste de photographies aériennes ou de télédétection, statisticien, etc., même s'il devrait avoir reçu une formation plus ou moins poussée sur la plupart de ces pratiques.

Ce qui est valable pour le cartographe l'est, *a fortiori*, comme nous l'avons analysé précédemment, valable pour le géographe-cartographe. En outre, comment celui qui réalise une carte procède-t-il ? Faute d'être allé sur l'ensemble d'un terrain aussi vaste que celui du Monde Arabe, que nous cherchons à définir par la carte mais dont nous avons déjà esquissé l'étendue, le géographe-cartographe dépend des sources et, d'autre part, "les sources ne répondent qu'à celui qui les interroge selon une problématique" (Gascon, 1979).

Mais, si la carte est un moyen pour représenter l'espace terrestre, comment le fait-elle et que fait-elle au juste ? Qu'est-ce que le géographe-cartographe démontre en définitive ? et pourquoi s'en tient-il à ce type de représentation ?

3) À travers quelles sources et quelles variables ?

Le choix de ses sources dépend de plusieurs critères :

- sa formation, ses connaissances, son esprit critique et, peut-être aussi, son imagination ;
- le biais culturel dans lequel il vit et qui va lui "imposer" ou "lui faire préférer" telle ou telle façon de voir et de procéder, plutôt que telle autre ;
- des informations qu'il a l'habitude de traiter, qu'il connaît ou avec lesquelles il est familiarisé.

Il est significatif, par exemple, que le géographe-cartographe aura une préférence pour certaines variables ayant trait aux études de la géographie physique, de la population, de l'économie, de l'espace rural ou urbain... qu'il emboîtera plus ou moins selon un classement géographique (index thématique et/ou géographique). Alors que d'autres enseignants-chercheurs, formés à d'autres disciplines, travailleront sur des variables différentes.

Cela pose un grand problème par rapport à une «réalité-terrain» qui est toujours la résultante de nombreuses variables. Aussi, ces choix, malgré les précautions prises et le bien-fondé de leur pertinence, resteront partiels et partiels face à la complexité des «choses humaines».

De plus, ils vont, particulièrement par le biais de la représentation, qui donne de ces variables une visualisation très simplifiée, accentuer des phénomènes jusqu'à la caricature. En ce qui concerne la variable «population», par exemple, elle sera traduite par quelques chiffres absolus ou relatifs représentés par des symboles ou plages de couleurs à l'intérieur des zones d'étude étudiées. Le géographe-cartographe travaillera principalement sur la population totale, les densités, l'espérance de vie, les taux bruts de natalité, de mortalité... et ce à l'échelle d'entités administratives bien définies (États, régions...) ; par contre, plus difficilement, il pourra travailler, visualiser les minorités ethno-linguistiques, les ethnies, les populations nomades... tout simplement parce que les statistiques font défaut ou sont hétérogènes (dans le temps et l'espace), les documents (cartographiques...) sont plus difficiles d'accès, tout au moins à petite échelle ou parce que la réflexion, qui sous-tend la visualisation de ces informations, est plus longue, «délicate», voire dépasse le cadre de sa formation propre.

Pour d'autres raisons (habitudes, travail jugé peut-être "peu sérieux") certaines variables seront peu ou pas étudiées, ainsi en va-t-il de la musique (classique, chansons...), de la littérature, de la gastronomie..., malgré quelques essais (Pitte, 1991). Pourtant, ces variables, autant sinon plus que d'autres, ne pourraient-elles pas participer à l'approche de ce qui est arabe, par la *culture* arabe ? Ne pourraient-elles pas participer à voir l'extension d'un phénomène culturel, social, de civilisation ? La réponse est, sans nul doute, affirmative mais notre champ d'intérêt, les éléments en notre disposition, font que ces variables restent grandement à l'écart des études géographiques et cartographiques actuelles.

C'est important dans l'absolu, mais la géographie qui, aujourd'hui, "débouche sur une conscience mondiale des problèmes" (Scheibling, 1994) ne focalise, paradoxalement, son action que sur certaines variables et en «évacue» voire en minimise d'autres qui lui paraissent moins centrales pour sa démonstration. C'est néanmoins un choix qui détermine, pour partie, les développements de la discipline.

Prenons l'exemple de la chanson arabe dont Oum Kalsoum est indissociable. Dans la revue *Qantara* (IMA, 1995), I. Saïah écrit "aujourd'hui pour définir, résumer, ou mieux réunir un Arabe du Golfe et un Maghrébin, bien plus que la langue et la religion, c'est Oum Kalsoum qui est un ciment, un lien et pour quelques 300 millions d'individus elle est *l'Arabe...*". *El Sett* (la Dame), poursuit I. Saïah, "chante toujours dans les rues du monde arabe [...], elle chante toujours pour la Nation arabe...". À travers la radio (Oum Kalsoum avait inauguré la radio *La Voix des Arabes* au Caire) puis la télévision, dont les satellites de transmission (Arabsat) gommant les frontières, comment mesurer l'aire d'extension de *l'Étoile de l'Orient*, du *Rosignol du Delta* disparue en 1975 ? La zone de couverture des satellites Arabsat (Fig. 25) couvre certes l'aire dans laquelle les Arabes sont inclus mais ils ne sont pas les seuls puisque le Midi de la France, jusqu'à Bordeaux, et d'autres régions encore, non arabes, reçoivent les émissions diffusées par la radio et la télévision arabes. La

zone de couverture ne montre-t-elle pas ici, cependant, en ignorant les frontières nationales, une autre extension de l'Arabe, à cheval sur les terres d'Afrique et d'Asie, grignotant les terres du Sud de l'Europe, s'enfonçant dans la terre africaine ? Mais au-delà de cette aire « mesurable », il y a les cassettes et les disquettes qui permettent de diffuser avec les radios « libres » et la multiplication des paraboles, la culture d'un peuple et d'une civilisation. En outre, peut-on raisonnablement compter dans le Monde Arabe le Sud de l'Espagne, de la France, de l'Italie avec la Corse, la Sardaigne, même si "les mauvaises langues ajoutaient que la Sicile était le seul pays arabe qui ne fut pas en guerre contre Israël" (Rufin, 1991).

D'autres variables permettraient certainement d'approcher ce monde. Les habitudes, les choix, les pratiques alimentaires n'en sont-ils pas des exemples ? Même si, au nom de la modernité par l'emprise du modèle *made in America* (l'omniprésence de Mac Donald et de Coca-Cola est un exemple heuristique) la standardisation semble « gagner du terrain » par certains aspects, n'existe-t-il pas un art culinaire, une géographie culinaire arabe ? Mais là encore, plus encore peut-être, nous restons désarmés. Nos "fournisseurs" habituels d'informations (recueils statistiques, cartes diverses, photographies aériennes ou satellitaires...) restent muets pour nous aider à établir des cartes et notre formation de géographe-cartographe ne nous entraîne guère — et c'est bien dommage ! — vers la gastronomie.

Dans un autre domaine, la famille, domaine plus étudié par les anthropologues ou les démographes, le Monde Arabe paraît aussi bien spécifique. Dans un article au titre révélateur *Le Monde arabe : la citadelle domestique*, Ph. Fargues (1986) met l'accent sur ses particularités : un mariage presque universel, une polygamie faible : la répudiation est la solution pour la majorité des sociétés arabes, une descendance nombreuse, une préférence pour les garçons..., mais n'en est-il pas de même en Chine ou ailleurs ?

Sur d'autres critères qui peuvent paraître plus "géographiques", comme la *ville arabe*, les auteurs semblent avoir une approche tout aussi discrète et réservée, cartographiquement parlant, tout au moins. En 1982, E. Wirth intitulait son article : "*Villes islamiques, villes arabes, villes orientales ?*" ; se retrouvent ici les mêmes difficultés que nous avons évoquées plus haut entre Islam, Orient et Arabe. Pour E. Wirth "s'il semble raisonnable de renoncer à l'expression *ville islamique* au profit de l'expression *ville orientale* [...] il n'est pas encore suffisamment étudié s'il existe en plus de la ville orientale, une ville arabe distincte et de type particulier". Cl. Chaline (1990) élude le problème en travaillant sur *Les villes du monde arabe* "vaste espace qui va des rivages marocains et mauritaniens jusqu'au butoir du plateau iranien". J.-F. Troin (1995) préfère parler de *villes arabes*, au pluriel car "il n'existe pas *une* mais *des* villes arabes, aussi différentes que le sont Fès et sa médina, Riyadh tracée à l'américaine ou Alexandrie la cosmopolite". Mais dans toutes ces références, la ville arabe ne permet pas de circonscrire une aire, seulement ici encore, de rester en-deçà de certaines frontières étatiques.

Si les traits relevés, parmi d'autres, soulignent bien quelques unes des caractéristiques du Monde Arabe, sans être spécifiques, d'une part, la carence des informations statistiques, d'autre part, la visualisation de certaines variables, ne permettent pas de dégager un espace arabe.

Ainsi, pour l'indice de fécondité (Fig. 26) que ce soit en 1982 ou en 1990-1995, nous retrouvons, tout au moins pour l'Ancien Monde (Europe, Afrique, Asie) la limite Nord-Sud ; pour la population féminine active en 1990-1992 (Fig. 27) une zone (faible participation de la femme aux activités économiques) se dégage depuis l'océan Atlantique à l'Ouest jusqu'à l'Inde à l'Est, de la Méditerranée, Mer Noire, Caucase et Caspienne au Nord, jusqu'au Golfe de Guinée et presque à l'Équateur au Sud, Afrique de l'Est exclue. Mais rien ne peut affirmer que nous sommes là uniquement dans le Monde Arabe.

Toutes les variables précédemment soulevées sont difficiles, voire impossibles, à cartographier ; et, lorsqu'elles le sont, elles ne permettent pas ou mal d'identifier ce Monde Arabe. Alors, quels critères choisir pour tenter de mieux le faire ? Le faire nous invite à la réflexion sur ce que nous faisons et pourquoi nous le faisons. Ce n'est pas un exercice de style géo-cartographique, mais ce qui me paraît être le fondement même de la recherche menée.

La recherche des variables jugées les plus pertinentes pour démontrer et, pour ce qui nous concerne, pour cartographier un phénomène, est un exercice qui souligne toute la difficulté (pour ne pas dire la subjectivité) des choix que nous serons amenés à faire.

Puisqu'il existerait une culture, une civilisation arabes, n'est-il pas possible, à travers elles, de dégager les critères pertinents qui nous amèneraient à voir, à faire voir et vérifier cela ? Mais peut-on matérialiser une culture ? Tout est-il matérialisable ? Donc, tout est-il cartographiable ? N'y a-t-il pas aussi des approches politiques ou économiques pour arriver à ce but ?

"Les fondements de la culture (nationale) proviennent de l'interaction de plusieurs composantes" comme le soulignent M. Bousnina *et al.* (1981) : "l'unité linguistique, qu'elle soit héritée ou importée, est souvent l'élément majeur, une histoire commune a longtemps cimenté les différentes cellules dont «les racines» sont voisines, l'unité religieuse ou la suprématie d'une religion ou d'une secte est un facteur unificateur important, la position géographique, sans être déterminante, peut expliquer certains traits culturels".

Ces quatre critères (langue, histoire, religion et position géographique) paraissent, pour la géographie classique, indissociables pour tenter de mieux approcher l'espace régional³¹ qu'est le Monde Arabe. Comment la carte peut-elle appréhender ces variables et nous les restituer, nous les donner à voir ?

Cette pratique est certes restrictive mais se veut, après les premières tentatives de délimitation de cet espace par d'autres, une approche plus personnalisée même si elle s'opère à partir de sources de seconde main. En d'autres termes, à travers certaines variables sélectionnées, le géographe-cartographe peut dégager sa propre approche du

31 "Région est pris ici dans le sens que lui donnent les responsables politiques et les journalistes analysant la politique étrangère, à savoir un territoire englobant plusieurs nations ou portions de nations (on parle de région méditerranéenne pour l'ensemble des pays riverains de la mer intérieure ; le Machrek est, tout entier, une région). C'est dans cette acception que sera pris, ici, le terme *région*" (Bousnina *et al.*, 1981) et pas «région» au sens des géographes qui "emploient très souvent le terme en le qualifiant par son caractère dominant ou sa localisation : région urbaine, région de montagne ou région lyonnaise". (Baud *et al.*, 1995)

Monde Arabe, tout en n'étant pas dupe de cette limitation à quelques variables. Les pièges, dangers et dérives, se posent notamment en fonction des concepts étudiés — quelles cartes pour quel Monde Arabe ? — pourrait-être la question initiale.

C - LE MONDE ARABE À TRAVERS QUATRE VARIABLES.

La langue, tout d'abord, constitue "un élément important de l'unité culturelle du monde arabe [...]. La langue n'est pas seulement un outil pour communiquer, elle est aussi le lieu où l'homme repère son identité" (Grandguillaume, 1983).

Bien que l'ethnie représente un caractère plus englobant (langue, culture, ensemble social, identité, etc.), le nombre d'hommes qu'elle réunit n'est pas toujours aisé à déterminer puisque tous les États ne publient pas de statistiques à son sujet. Aussi, la langue, "certainement le trait fondamental permettant de caractériser et d'identifier une ethnie" (Breton, 1992), est un premier facteur d'unité qui paraît indispensable.

"Instrument essentiel de la communication à l'intérieur d'une société, toute langue n'implique pas seulement l'existence d'un groupe qui la parle ; elle est aussi, à la fois, le produit et la traduction d'une culture originale, qui anime ce groupe et s'y transmet, comme elle, d'une génération à l'autre, faite d'habitudes sociales caractéristiques, conservées et plus ou moins altérées avec le temps, dans les communautés séparées issues de la collectivité originelle" (Bottéro, 1992).

Mis à part la langue arabe, il faut aussi parler de la **religion** musulmane, de l'Islam. "Son conservatoire (celui de la langue arabe classique) est le Coran. Il constituait la base de toute éducation enfantine" (Berque, 1979). L'Islam domine, ici, largement. "La religion est au cœur de tout système culturel" (Braudel, 1985). Mais, si La Mecque et Médine sont les deux villes où est né et d'où est parti l'islam, Jérusalem est aussi la ville des trois religions monothéistes : islam, christianisme et judaïsme. Ces religions cohabitent et d'autres sont proches : au Sud du Monde Arabe, les religions animistes, à l'Est l'hindouisme. Qu'elle est leur aire d'influence respective ? Unité religieuse et unité linguistique — si elles existent — sont-elles un élément déterminant dans la constitution d'un espace ?

Langue et religion se sont forgées et imposées au cours de l'Histoire. Dans son *Histoire des peuples arabes*, A. Hourani (1993) commence sa préface ainsi :

"Ce livre a pour sujet l'**histoire** des régions arabophones du monde musulman, de la naissance de l'Islam à nos jours [...]".

Et il termine son prologue par ces mots :

"[...] quelque chose était stable, cependant, ou semblait l'être. Un monde où une famille d'Arabie du Sud pouvait émigrer en Espagne et revenir six siècles

plus tard dans des régions plus proches de son pays d'origine sans quitter pour autant un environnement familial, avait une unité qui transcendait les limites du temps et de l'espace ; dans l'ensemble de cet univers, la langue arabe ouvrait les portes des hautes fonctions et des positions influentes ; un corps de savoir transmis au cours des siècles par une chaîne de maîtres connue préservait une communauté morale même quand les souverains changeaient ; les lieux de pèlerinage, La Mecque et Jérusalem, restaient les pôles immuables de l'univers humain même si la suprématie politique passait d'une ville à une autre ; et la croyance en un Dieu qui avait créé et maintenait le monde pouvait donner sens aux coups du destin".

Une histoire a cimenté les différentes communautés. Elle a commencé avant l'Islam, et même bien avant lui. Qu'elles en sont les racines et les temps forts ? L'Histoire récente, avec les guerres d'indépendance particulièrement, a contribué à accroître, sur certains points, et à distendre pour d'autres, ce liant. À travers les siècles faits de temps forts/domination et de soumission/colonisation, la carte est un moyen pour traduire visuellement cette rétrospective. Elle montre des espaces/territoires qu'elle fait se succéder. Cette succession d'images, transposée aujourd'hui, devra nous interroger sur sa pertinence.

Si langue et religion sont deux composantes difficiles à dissocier pour définir le Monde Arabe, si l'Histoire semble avoir un poids (réel, imaginaire ?) non négligeable, comment la géographie joue-t-elle un rôle ? Les espaces sur lesquels se sont propagés ces éléments culturels ne sont pas neutres. Leur spécificité paraît devoir être étudiée pour connaître le poids qu'il peut avoir joué dans la mise en place de cet espace du Monde Arabe.

Certains mots forts identifient l'espace et la société dans lesquels le Monde Arabe pourrait se retrouver : désert, univers bédouin, nomadisme, manque d'eau... Est-ce une réalité spatiale et sociale, ou un «mirage» de plus ?

Langue, religion, histoire et géographie, comment ces critères traduisent-ils, à travers la carte, le Monde Arabe ? Pourront-ils l'identifier de manière plus précise que ne l'ont fait les représentations et études précédentes ? Mais, dans quel ordre les présenter avant de les traiter plus loin ?

La langue semble "le critère le plus aisément perceptible" (Rodinson, 1979), "ce lieu de la vie profonde, où se fait, non seulement la transmission et l'échange entre société et individu, mais aussi le va-et-vient entre la rationalité et l'imaginaire" (Grandguillaume, 1989). "Dans cette nouaison étroite de la langue, de l'identité, de la légitimité..." (Grandguillaume, 1995) la langue représente un des piliers importants de la reconnaissance vis-à-vis de l'Autre, par rapport à l'Autre, en tant qu'individu mais aussi État, nation.

Il est à noter que la langue, système social, s'impose aussi comme critère spatial, ce qui peut être vu sur les cartes où les «taches» colorées amplifient sa diffusion, marquent à l'évidence les espaces ainsi délimités comme des zones «sous domination». Dans la réalité, le paramètre linguistique peut être le seul immédiatement pertinent pour distinguer des

communautés, comme le souligne S. Chaker (1989) entre Arabes et Berbères au Maghreb, qui poursuit : "Non pas que d'autres facteurs ne puissent jouer un rôle, mais la communauté de religion et d'histoire atténuée considérablement les éléments de différenciation entre les deux ensembles [...], c'est donc la langue qui a servi de pôle à la cristallisation identitaire".

La langue puise ses racines dans l'Histoire, la langue arabe dans la Péninsule arabique. L'arabe, rameau méridional des langues sémitiques, est issu d'une "extrême variété de dialectes parlés par les différents groupes nomades" (Caratini, 1992). La langue du Coran, seule langue d'après les grammairiens musulmans, est née dans une *koiné* commune aux dialectes locaux : c'est l'arabe « pur » ou '*arabiyya*, qu'on appelle aussi arabe classique ou arabe littéral.

À la langue, s'associent également Histoire et Islam.

L'Histoire paraît être le deuxième critère incontournable ; une histoire, "longue histoire donc, et partiellement confondue avec celle de l'Islam ancien..." (Sourdel, 1994). Elle permet peut-être de comprendre et d'expliquer la conscience de l'identité arabe, la conscience d'appartenir à une même civilisation fondée sur un héritage culturel commun. Mais, si elle se confond partiellement avec l'Islam, la langue nous rappelle qu'elle puise ses racines plus profondément encore dans l'Arabie.

D'autre part, "les premiers témoignages d'une véritable expression se revendiquant de l'arabité sont des années 1860 [...] Le nom de *monde arabe* est un terme qui s'impose au milieu des années 30" (Laurens, 1995). L'Histoire déborde donc l'Islam puisqu'elle connaît l'ethnie arabe depuis près de trois millénaires ; mais, depuis les 14 derniers siècles, un des traits culturels majeurs reste l'adhésion des Arabes à la religion islamique (qui est loin d'être leur exclusivité, d'ailleurs).

Quelle est l'extension de cette religion ? Fait-elle partie, comme l'indique M. Rodinson (1979), des "faux critères" ? Elle paraît être, cependant, par l'assimilation faite par le grand public et beaucoup d'autres encore, entre Arabes et Musulmans, une des variables à étudier.

Enfin cette langue, cette histoire millénaire, l'extension de l'Islam se sont faits sur un espace. Comment est-il perçu et approché géographiquement dans le monde occidental ? Comment le voyons-nous et, surtout, à travers quelles variables le reconnaissons-nous plus particulièrement ?

1) La langue.

Si la langue "a servi de pôle à la cristallisation identitaire" (Chaker, 1989), cet emblème social se matérialise sur la carte par des zones marquant ses limites. L'identité arabe, à travers la langue, comment peut-elle transparaître par sa représentation cartographique ?

La carte des grandes familles linguistiques (Fig. 28-a) montre que la langue arabe fait partie de la grande famille afro-asiatique, terme géographique préféré à la désignation officielle “chamito-sémitique” empruntée aux noms bibliques des fils de Noé : Sem et Cham.

Cette grande famille s’étend du Maroc à l’Ouest à la Mésopotamie à l’Est, de la Méditerranée au Nord jusqu’au domaine sahélien au Sud et couvre l’Afrique Nord orientale depuis le Nord-Est du Kenya jusqu’à la pointe de la Somalie. Mais l’extension n’est pas uniforme. Certains pays sont partagés entre plusieurs grandes familles ; c’est le cas de l’Iraq septentrional et de la pointe Nord-Est de la Syrie (le “Bec de Canard”), au Nord, dominées par la famille indo-européenne et, plus particulièrement, par le Kurde ; c’est davantage le cas au Soudan avec la famille nilo-saharienne scindée en trois espaces (Nord-groupe nubien, Ouest-groupe saharien, Sud-groupe soudanais, surtout) ; mais c’est aussi le cas des pays sahéliens (de la Mauritanie au Tchad) où les familles nilo-saharienne et Niger-Congo occupent une surface plus ou moins vaste au Sud des pays concernés.

a) Quatre sous-ensembles à l’intérieur de l’espace afro-asiatique.

Si cet espace afro-asiatique est relativement homogène (bien qu’il n’y ait pas de frontière imperméable), avec, au Nord les familles indo-européenne et altaïque, au Sud les familles nilo-saharienne et surtout Niger-Congo, il se subdivise intérieurement en quatre sous-ensembles (tchadique, couchitique, berbère et sémitique) :

- *Tchadique*, au Sud (Sud du Niger et Nord du Nigéria, surtout) : les langues tchadiques ne sont pas moins d’une centaine dont la mieux connue est le haoussa, qui compte 25 millions de locuteurs³², du Ghana à la République Centrafricaine.
- *Couchitique* au Sud-Est (du Nil à la Mer Rouge et à la Corne orientale de l’Afrique) : les langues couchitiques couvrent les parties non sémitiques de l’ancien domaine éthiopien et comptent environ 13 millions de locuteurs. La plus connue est le galla, parlée au Sud d’Addis-Abeba, au Nord du Kenya et en Somalie. Le somali, langue de la Somalie est aussi parlée en Éthiopie (Ogaden) et au Nord-Est du Kenya par environ 5 millions d’habitants. L’afar et l’issa font également partie du couchitique (Djibouti, Somalie, Éthiopie et Érythrée).
- *Les langues berbères* à l’Ouest (Afrique du Nord et Sahara) (Fig. 28-b) : au nombre d’une vingtaine, elles touchent toute la partie occidentale de la grande famille afro-asiatique. Mais l’Algérie et le Maroc sont, de loin, les deux pays qui comptent les populations berbérophones les plus importantes, soit environ 20% de la population en Algérie (entre 4 et 5 millions de locuteurs) et près de 40% au Maroc (environ 10 millions de locuteurs).

Au Maroc, la berbérophonie est répartie sur trois grandes zones dialectales qui couvrent l’ensemble des zones montagneuses : au Nord, le Rif (dialecte tarifit), au centre, le Moyen-Atlas et une partie du Haut-Atlas (dialecte tamazight), au Sud-Sud-Ouest dans le Haut-Atlas, l’Anti-Atlas et le Sous, le domaine chleuh (dialecte tashelhet).

32 Locuteur : personne qui emploie effectivement le langage, qui parle ; mais les données ne nous permettent pas de différencier entre langue maternelle, véhiculaire et créole.

En Algérie, la principale région berbérophone est la Kabylie. D'une superficie limitée mais très densément peuplée, la Kabylie compte à elle seule probablement plus des deux tiers des berbérophones algériens. Les autres groupes berbérophones significatifs sont les Chaouïas de l'Aurès, le M'Zab (Ghardaïa et les autres villes ibadhites) et de nombreux petits îlots résiduels (Ouargla, N'Gouça, Gourara, le Sud-Oranais, Djebel Bissa, Chenoua...).

Mais il existe aussi des communautés berbérophones dans les principales villes du Maghreb (Alger et Casablanca), voire à l'étranger (l'exode rural est plus ou moins ancien et plus ou moins important suivant les régions ; G. Maurer (1992) note à ce propos : "Les Kabyles du Djurdjura avaient pris l'habitude d'aller en France depuis la fin du siècle dernier [...]. En Grande et Petite Kabylie environ 350 000 personnes vivent et travaillent à l'étranger".

Le troisième grand ensemble berbérophone est constitué par les populations touarègues, à cheval sur plusieurs États à travers la zone saharo-sahélienne, principalement le Niger et le Mali.

Le reste de la berbérophonie se compose d'îlots disséminés : en Tunisie, à Djerba et une dizaine de villages dans le Centre-Sud du pays ; en Libye, à Zouara et dans le Djebel Nefoussa en Tripolitaine ; en Égypte, l'oasis de Siwa ; dans le Sud de la Mauritanie, Zenaga.

Si elles conservent une forte vitalité et font l'objet d'un militantisme à la fois linguistique et politique, ces langues berbères sont fortement soumises à la pression arabophone (ou bien politique : l'arabisme politique), groupe qui domine le quatrième ensemble, sémitique (lequel se développe plus largement en Péninsule arabique, Croissant Fertile, Maghreb, Afrique Noire).

b) Les langues sémitiques : un groupe dominé par l'arabe.

"On appelle Sémites, un ensemble d'hommes toujours florissants depuis au moins cinq millénaires, définis par le fait qu'ils parlent tous des langues apparentées, la plupart encore vivantes — hébreu, araméen, arabe, éthiopien — d'autres — en particulier l'akkadien de l'ancienne Mésopotamie — englouties en de vieux naufrages" (Bottéro, 1992).

Ce groupe est numériquement dominé par l'arabe. On évalue à 150 millions le nombre de locuteurs maternels et son aire s'étend de la Péninsule arabique et de l'Iraq jusqu'au Maghreb, couvrant également le Nord des États Sahéliens, Mauritanie, Mali, Niger et Tchad et en Afrique du Nord-Est, le Nord du Soudan. Parlée dans de nombreuses communautés immigrées en Europe, l'arabophonie regroupe aujourd'hui plus de 200 millions de locuteurs.

Il existe d'autres langues sémitiques : l'*amharique*, langue officielle de l'Éthiopie, le *tigrinya*, le *tigré* et l'*hébreu moderne*.

Cette approche doit cependant être nuancée par plusieurs remarques qui tendent à rendre plus complexe cette première présentation.

Première remarque (Fig. 29).

Si la langue arabe domine largement, et même exclusivement sur certains États (Arabie Saoudite, pays du Golfe, Oman, Yémen, Syrie, Liban et même Égypte) qui peuvent être qualifiés de *centre*, par contre, en périphérie, la langue arabe entre en concurrence, soit avec d'autres langues de la famille afro-asiatique (berbère à l'Ouest, langues couchitiques dans l'Afrique Nord-orientale), soit avec d'autres langues sémitiques (amharique et tigrinya en Éthiopie et Érythrée, hébreu moderne en Israël), soit enfin, avec d'autres grandes familles linguistiques particulièrement l'indo-européen (kurde en Iraq) et les familles nilo-saharienne et Niger-Congo en Afrique. Ces différentes familles recouvrent de nombreuses langues ou dialectes, notamment en Afrique (ainsi, sous le couvert *dialectes noirs* se trouvent regroupés en Mauritanie, le poular, le soninké, le oulof, au Mali surtout la langue bambara, mais aussi le fulfude, le songhay...).

Sur cette ligne de front qui part du Sénégal pour aller jusqu'au Kenya et qui traverse le Mali, le Niger, la République Centrafricaine, il est difficile, voire impossible, en l'état actuel des données statistiques et donc cartographiques, de connaître réellement l'impact réel et spatial de la langue arabe d'autant plus que langues et dialectes se superposent souvent.

L'exemple du Soudan est sur ce point significatif (Fig. 30). Dans la vallée du Nil, au Nord du Soudan, arabe et nubien dominant. Dans la zone steppique centrale, l'arabe se mélange aux langues soudanaises (surtout dans le massif du Darfour au Centre-Ouest) mais reste dominé par le groupe couchitique Béja le long de la mer Rouge. Plus au Sud, l'arabe a moins d'impact et semble bloqué par le dialecte Dinka, élément fort des langues nilotiques des basses plaines. L'extrême Sud est un puzzle de langues soudanaises et nilotiques où l'arabe est exclu.

Cette zone de contact, frange «pionnière» plus ou moins large et plus ou moins continue, semble gagner davantage au Sud, en Afrique, sur les nombreux dialectes et langues des familles nilo-saharienne et Niger-Congo ; les populations berbères touarègues constituent un bastion de résistance principalement au Niger (environ 500 000 personnes) et au Mali (3 à 400 000 personnes) ; il est vrai que "dans ces pays du Sahel (Niger, Mali principalement) le berbère, sous sa forme touarègue, a statut officiel de *langue nationale* concurrentement à d'autres langues locales négro-africaines. Le français y joue le rôle de *langue officielle*³³. Ce sont des pays pluri-ethniques..." (Chaker, 1989).

Dans l'ensemble oriental, par contre, l'arabe est plus minoritaire :

- au Soudan, pays "Tour de Babel", où l'on ne compte pas moins de 19 groupes ethniques, la langue arabe, la plus importante cependant, ne serait parlée que par 40% de la population totale ;

33 La **langue officielle** est la langue dont l'emploi est statutairement reconnu dans un État pour la rédaction des textes officiels émanant de lui ; alors que la **langue nationale** est la langue d'un groupe ethnique dont l'usage est légalement reconnu dans l'État auquel appartient ce groupe.

- dans la Corne de l'Afrique (Éthiopie, Érythrée, Somalie et Djibouti), les langues couchitique (somali, afar, issa) ou sémitique (amharique, tigrinya, tigré...) dominent très largement et l'arabe est surtout présent ponctuellement le long des côtes de la Mer Rouge (en Érythrée), de la Somalie et s'étend plus au Sud le long de l'océan Indien au Kenya (Lamu), en Tanzanie (Zanzibar) et jusqu'aux Comores, voire au Nord du Mozambique, localisations côtières liées à l'Islam arabe et aux anciens comptoirs négriers.

Deuxième remarque.

Elle concerne principalement le rôle des langues européennes (Fig. 31), français et anglais surtout. Ici également, il est difficile d'apprécier leur réel impact la plupart du temps. Le français reste surtout parlé en Afrique du Nord (Maroc, Algérie, Tunisie), Afrique sahélienne (Mauritanie, Mali, Niger, Tchad...), mais aussi en Égypte, davantage au Liban et à Djibouti.

L'anglais est ancré dans la partie orientale de l'Afrique (Égypte, Soudan, Nord de la Somalie, Kenya), plus modestement en Asie occidentale (Jordanie, pays du Golfe...) ; il est utilisé dans la Péninsule arabique et le Golfe comme langue des échanges économiques.

Espagnol et italien sont beaucoup plus localisés : l'espagnol au Nord du Maroc (région du Rif) et au Sahara occidental, l'italien en Libye, Éthiopie et Somalie. Certaines de ces langues peuvent d'ailleurs avoir le statut de langue officielle ; c'est le cas de l'anglais au Kenya (à côté du swahili) ; c'est surtout le cas du français, soit seul (Mali, Niger, Sénégal, Zaïre...), soit associé à une autre langue (avec l'arabe au Tchad, notamment).

Mais, si l'on prend l'exemple du français, "les États les plus francophones ne sont pas nécessairement ceux où le français bénéficie du statut le plus officiel. Ainsi, les États du Maghreb, où le français ne bénéficie d'aucun statut et doit partager avec l'arabe prépondérant le rôle de langue d'enseignement (et, de plus en plus, de simple *langue enseignée* privilégiée) sont beaucoup plus francophones que le Mali ou le Burkina Faso où le français est seule langue officielle et d'enseignement" (Rossillon, 1995). La figure 32 montre que la population francophone de 15 ans et plus, en 1993, reste minoritaire, voire très minoritaire, ce que corrobore le tableau 3.

Tableau 3 : Population francophone de 15 ans et plus par niveau, en 1993, dans quelques pays d'Afrique et au Liban (Rossillon, 1995).

	Aucune connaissance	Maîtrise rudimentaire	Bonne maîtrise
	L 0 ³⁴	L 1 ³⁵	L 2 ³⁶
Algérie	51	19	30
Centrafrique	76	16	8
Djibouti	68	24	8
Liban ³⁷	40 - 60	20 - 30	20 - 30
Mali	90	5	5
Maroc	72	13	15
Mauritanie	84	10	6
Niger	89	8	3
Sénégal	76	15	9
Tchad	80	16	4
Tunisie	49	29	22

Enfin, dans tous les pays concernés ces langues européennes sont parlées conjointement avec d'autres langues ou dialectes, ce qui fait l'objet de la troisième remarque.

Troisième remarque.

L'arabophonie présente en effet une caractéristique générale : la diglossie, voire la triglossie, situation où les individus et les groupes sont dans l'obligation fonctionnelle constante de pratiquer deux ou trois formes langagières suivant leurs diverses activités quotidiennes.

Si nous prenons l'exemple du Maghreb (Grandguillaume, 1983) trois langues sont utilisées :

- *la langue arabe, classique* (ou littéral, langue dans laquelle fut révélé le Coran) et *moderne*, langue utilisée aujourd'hui dans la littérature moderne, la presse écrite et l'administration, employée sous forme orale dans les média — radio et télévision — et l'enseignement ;
- *la langue maternelle* est un dialecte arabe ou berbère ; ces dialectes sont essentiellement oraux. C'est la langue du quotidien, du parlé, de la sphère privée ;
- *la langue française* (ou anglaise, espagnole...) qui conserve, comme nous l'avons vu précédemment pour le français, une place importante dans les trois pays même si

34 Les locuteurs notés L 0 sont ceux qui n'ont aucune connaissance en français.

35 Les locuteurs potentiels notés L 1 sont ceux qui ont suivi un cursus scolaire d'au moins deux ans en français et qui éventuellement peuvent perdre leurs acquis ; certains les nomment francisants.

36 Les locuteurs réels notés L 2 sont ceux qui ont suivi un cursus scolaire d'au moins six ans en français.

37 Pour le Liban "à l'heure actuelle plus de 800 000 habitants parlent couramment le français", d'après l'*Atlas de la langue française*, sous la direction de Ph. Rossillon, 1995. Les données fournies dans cet Atlas nous ont amené à estimer la population francophone entre 20 et 30% de la population totale pour les niveaux L1 et L2 ; si cela peut paraître excessif, se pose, encore une fois, le problème de la fiabilité des sources.

ses secteurs d'utilisation se sont rétrécis (principalement par la mise en œuvre d'une politique d'arabisation).

Ainsi se met en place un plurilinguisme comme le souligne le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Le plurilinguisme dans le Monde Arabe.

Langues ou dialectes	Espaces de locution où ils sont parlés
Arabe classique ou littéral	Coran, littérature
Arabe moderne	Langue de la radio, de la télévision, des journaux, des livres, du politique, etc.
Dialectes (nationaux)	marocain, algérien, syrien, saoudien, etc.
Dialectes (régionaux ou locaux)	fassi, tlemceni, tunisois, cairote, alepin, etc.
Autres langues ou dialectes	berbère, kurde, arménien, persan, etc.
Langues européennes	français, anglais, espagnol, italien, etc.

Le *centre*, principalement, doit faire l'objet d'une quatrième remarque.

Quatrième remarque.

Si l'arabophonie s'exporte grâce à ses travailleurs émigrés, surtout du Maghreb vers l'Europe, les besoins de main-d'œuvre, particulièrement en Arabie Saoudite et pays du Golfe, viennent la concurrencer sur ses propres terres et, qui plus est, en son *centre* même. "L'installation d'une minorité asiatique plurielle d'environ 2,5 millions d'âmes³⁸, non-arabe, pose le problème d'une société pluri-ethnique au cœur même du bastion-berceau arabe et islamique" (Escallier, 1995).

c) Un espace linguistique où cinq ensembles se dégagent.

Au total, dans l'ensemble de la zone touchée par la famille linguistique afro-asiatique, nous pouvons dégager 5 ensembles (Fig. 33) :

- les États du Nord-Est et du Sud où d'autres langues officielles sont parlées et où l'arabe se trouve en marge ; cet ensemble se subdivise en deux sous-ensembles :
 - . les États du Nord-Est (Iran, Turquie et Israël) et du Sud-Est (Éthiopie, Érythrée et Kenya) où la langue officielle est largement parlée : le persan en Iran (plus de 50%), le turc en Turquie, l'hébreu moderne en Israël, l'amharique en Éthiopie, le tigrinya et le tigré en Érythrée (plus de de 80%), le swahili au Kenya ;
 - . les États du Sud-Ouest (Mali, Niger, Sénégal, Centrafrique) où le français reste langue officielle mais où les dialectes noirs (bambara au Mali, haoussa au Niger surtout) sont majoritaires.

³⁸ "Les Asiatiques formeraient en 1993 plus de la moitié des travailleurs immigrés au Moyen-Orient contre 20% en 1975". (Simon, 1995)

- Les pays du Sud-Est, où la langue arabe est minoritaire mais langue officielle soit seule (Soudan), soit associée à une autre (somali en Somalie, français à Djibouti et au Tchad) :
 - . dans la Corne de l'Afrique (Somalie, Djibouti) la langue couchitique (somali, afar...) domine très largement ;
 - . au Soudan, la langue arabe ne serait parlée que par 40% de la population ; les dialectes noirs (soudanais, nilotique) sont majoritaires ;
 - . au Tchad, véritable mosaïque ethnique également, l'arabe reste aussi minoritaire, dominé par de nombreux dialectes noirs (sara, baguirmi, boulala...).

- Aux extrémités occidentales et orientales, les dialectes sont fortement implantés (20 à 30% de la population) mais l'arabe est langue officielle et langue dominante :
 - . en Iraq, le kurde surtout, localisé dans le Nord-Est, est parlé par une minorité ethnique conséquente (4,5 millions d'habitants, soit près de 25% de la population totale) ;
 - . dans la partie occidentale du Monde Arabe les berbères représentent près de 40% de la population totale du Maroc, environ 20% en Algérie ; en Mauritanie ils ne sont pas nombreux mais, avec les dialectes noirs parlés le long du fleuve Sénégal (Toucouleurs, Peuls, Saracolés, Ouolofs...) les dialectes non arabes représentent au minimum 30% des dialectes parlés.

Dans les autres pays, la population reste très majoritairement arabophone, mais deux sous-ensembles se dégagent :

- en arc de cercle, les pays riverains de la Méditerranée orientale se singularisent par :
 - . la présence de dialectes : kurde en Syrie (environ 6% de la population), berbère en Tunisie et Libye (respectivement moins de 3% et moins de 5% de la population) ;
 - . mais aussi de langues parlées par des minorités plus ou moins importantes comme l'arménien (Syrie, Liban) ; en Égypte, le copte a disparu en tant que langue parlée à partir du XIV^e siècle pour se confiner dans la liturgie ;
 - . à côté de langues ou dialectes, substrat de ces espaces (comme l'araméen, qui n'est plus parlé de nos jours, dans le Croissant fertile ou le berbère au Maghreb), une ou deux langues européennes restent en usage (français et/ou anglais, le plus souvent).

- Les pays de la Péninsule arabique où l'arabe demeure, soit la seule langue parlée (Arabie Saoudite, Yémen Nord...), soit associée à une autre langue ; dans ces deux cas, l'anglais est majoritairement en usage (Pays du Golfe, Jordanie) alors qu'à Oman et Bahreïn le persan révèle l'influence iranienne. Dans ce *centre* se pose toutefois le problème des nombreuses langues asiatiques parlées par les travailleurs immigrés en provenance du Pakistan, de l'Inde, des Philippines... de l'Asie du Sud-Est en grande majorité.

En somme, que montrent toutes ces cartes ?

Elles dépeignent des réalités différentes mais complémentaires suivant les cartes que l'on regarde :

- l'arabe, langue parlée de façon dominante, concerne 17 États, auxquels on peut ajouter les Territoires Autonomes Palestiniens ;
- l'arabe, langue officielle, couvre un ensemble géopolitique de 22 États et des Territoires Autonomes Palestiniens. L'arabe est une des langues officielles d'Israël, du moins au plan formel (Fig. 34-a) ;
- l'arabophonie déborde largement ces deux premiers ensembles, d'une part au Sud sur les pays sahéliens, d'autre part en Afrique orientale ; mais la langue arabe se voit fortement mêlée à d'autres grandes familles (kurde, indo-européen, en Iraq, soudanais, nilo-saharien, au Soudan...), mais aussi, à d'autres langues de la famille afro-asiatique (berbère, couchitique...).

L'arabe reste aujourd'hui la sixième langue au monde³⁹. Parlée par plus de 200 millions d'habitants⁴⁰, elle présente l'avantage — contrairement au français et à l'anglais, notamment — de couvrir une zone majoritairement à cheval sur l'Afrique et l'Asie (Fig. 35). Si l'arabophonie reste aujourd'hui marquée par le plurilinguisme, ainsi que par le morcellement politique, s'amorce déjà, selon certains spécialistes, une situation d'où pourrait émerger un arabe commun, actuellement dit «de presse». La figure 25 qui présente la zone de couverture du satellite Arabsat 1 montre l'étendue de l'espace touché qui va bien au-delà de celle couverte par la langue sémitique dominée par l'arabe. Si cet arabe «de presse» venait à conquérir droit de cité, la face linguistique du monde arabophone pourrait aussi changer.

Les cartes, par l'étude de la «couverture» de la langue, nous permettent de voir des emboîtements d'espaces où l'arabe reste, soit dominant, soit dominé, soit marginalisé. Elles contribuent, par ce biais, à mieux comprendre le Monde Arabe. Mais c'est loin d'être une «réalité» tant les situations sont complexes (diglossie, voire triglossie) et évolutives (émigration interne, internationales, revendication des minorités...). L'imbrication des langues et dialectes est plus une réalité sociale que la carte ne rend que par un acte spatial simplifié, pour ne pas dire simpliste, ce qui pose donc le problème de la pertinence de cette variable, tout au moins à cette échelle. La question est donc (aussi ? surtout ?) une affaire d'échelle pour laquelle le géographe-cartographe doit être particulièrement attentif tant au niveau géographique (niveau spatial de l'étude : État, commune, quartier...) que cartographique (la surface terrestre prise en compte).

2) L'Histoire (Fig. 36 à 46).

Quand l'expression *Monde Arabe* apparaît-elle historiquement ? La conscience d'arabité qui s'est forgée, particulièrement au cours de l'histoire, peut-elle encore mieux nous aider à préciser cet espace ? M. Rodinson (1979) indique "On devra aussi tenir présent à l'esprit que la question naïve du grand public en face de ces problèmes : *quelle*

39 Après, par ordre décroissant d'importance, le chinois, l'anglais, l'hindoustani, l'espagnol et le russe.

40 Selon l'*Atlas de la langue française* (Rossillon, 1995), 206 380 000 habitants ont une bonne maîtrise de la langue arabe.

est l'origine de ce peuple ? D'où vient-il ? n'a guère de sens. Tous les peuples sont formés d'éléments ethniques dont, le plus souvent, beaucoup se trouvent sur place depuis la Préhistoire. La règle la plus fréquente est qu'un contingent relativement peu nombreux d'immigrants, d'une force militaire supérieure, conquiert une région et assimile les habitants".

Mais qu'est-ce qui, au cours de l'histoire a pu faire prendre conscience d'arabité à ces hommes ? L'histoire a-t-elle pu forger un espace arabe et comment l'a-t-elle fait ? Et comment la carte peut-elle nous le signifier ?

Au fil de l'Histoire, les cartes (Fig. 36) donnent à voir un «espace arabe» qui s'étend, se rétrécit et se morcelle au gré des temps. Par les surfaces et les traits qu'elle dessine et impose, la carte dresse l'état des lieux à des moments historiques où tout l'espace semble occupé ou dominé. Il est ici question de la structuration d'espaces par «l'Histoire» ou, si on le préfère, par des territorialisations différentes à des périodes différentes, avec un substrat (Arabe, arabité) dominant.

C'est ce cheminement que nous propose l'Histoire (dont le découpage est... Occidental!) par le biais des cartes. Empruntées à divers ouvrages (dont la bibliographie est citée dans le tome II, au début de la partie «Histoire»), les cartes tracent le territoire «arabe» avec ou sans État(s)/Empire(s)... Mais, plus que tout autre, peut-être, cette partie se lit dans le texte autant qu'elle se voit dans les cartes. Si ces dernières sont nombreuses, le texte sert souvent de support à l'explication du déroulement de cette histoire, longue de plusieurs millénaires, que nous avons scindée en trois périodes d'inégale durée :

- un passé préislamique de quatorze siècles : il est centré sur la Péninsule arabique, le berceau des Arabes ;
- avec l'Islam, c'est le temps de l'expansion et de la diffusion de la langue arabe (la période dure douze siècles) ;
- enfin, la période moderne, depuis 1800, est celle de la domination des Empires européens qui vont éclater en États indépendants au XX^e siècle.

a) Un passé préislamique de plusieurs millénaires centré sur la Péninsule arabique : le berceau des Arabes.

L'étude de quelques ouvrages (Berque, 1979, Caratini, 1992, Ducellier *et al.*, 1990, Hourani, 1993, Miquel, 1990, de Planhol, 1993, Rodinson, 1979...) permet de se faire une idée de l'origine et de l'évolution du mot «arabe» et des expressions qui lui sont jointes : Monde arabe, Nation arabe, etc.

La première mention des Arabes apparaît dans les textes cunéiformes en 853 avant J.-C. : un certain roi Gindibu, «du pays d'Arabi » ; le deuxième nom historique est celui d'une certaine Zabibé, «reine des Arabes» , entre les IX^e et VIII^e siècles avant J.-C. Plus tard, à l'époque des Achéménides, apparaissent de nombreux «royaumes arabes» tels les Lihyanites, mais aussi, les Thamoudéens, les Daydanites. Ces «royaumes» ne sont, en fait, que des tribus nomades, des Bédouins qui parcourent l'Arabie du Nord et du Centre avec leurs dromadaires. D'ailleurs, jusqu'à une époque tardive, le terme sémitique qui désignait

les nomades chameliers et les sédentaires des oasis, au Nord du grand désert qui isole les régions sudarabiques du reste de la péninsule, était Aribi, racine de *'arab* (nom collectif) et *a'arâb* (arabes). Sur les cartes, n'est le plus souvent stipulé que le terme "nomades du désert". Ces nomades, peu nombreux sur l'immense surface de la Péninsule arabique, sont cernés (Fig. 37-a) :

- de mers : mer Rouge qui les sépare de l'Afrique, golfe Persique qui les sépare du continent asiatique et océan Indien au Sud ;
- au Nord, par des terres riches où sont nées et se sont épanouies les grandes civilisations :
 - . Sumer, Akkad et ses villes (Uruk, la patrie de Gilgamesh, Ur, la patrie d'Abraham, Babylone, fondée par la reine Sémiramis...), en Mésopotamie ;
 - . l'Égypte, à l'Ouest, qui plonge vers l'Afrique et s'ouvre sur la Méditerranée ;
 - . entre les deux, un espace dominé soit par l'un, soit par l'autre, où les Phéniciens (d'origine inconnue, mais sans doute pas «arabe») vont utiliser l'espace méditerranéen et transmettre le système alphabétique.

Les Grecs ont étendu la dénomination arabe à tous les habitants de la péninsule, qu'ils soient sudarabiques ou bédouins sans distinction, au temps des guerres médiques (V^e siècle avant J.-C.), en opposant l'Arabie "heureuse" du Sud et l'Arabie désertique et ingrate au Nord. L'expression «Péninsule arabique» apparaît chez Théophraste (vers 377-287 avant J.-C.), disciple d'Aristote : elle englobe les royaumes de l'Arabie du Sud, les oasis du Nord et les territoires steppiques et désertiques où nomadisent les bédouins.

Cette première analyse montrerait que le berceau des Arabes est la Péninsule arabique, espace sur lequel les Arabes vont rester implantés pendant de nombreux siècles.

En fait, de l'Empire d'Alexandre au Prophète Mahomet, soit pendant près de 1 000 ans, la situation des Arabes dans la Péninsule peut se résumer ainsi (Fig. 37-b) :

- **des royaumes sédentaires sudarabiques** (Ma'in, Qataban, Hadramawt et Saba', qui semble avoir été le plus puissant) ; ce sont des espaces agricoles et commerciaux. Ils fournissent aux peuples du Croissant Fertile et d'Égypte la myrrhe, l'encens, les aromates transportés vers le Nord par les caravanes et les navires. "Pendant des siècles une noria de vaisseaux et de caravanes chamelières a tourné entre les ports de l'Inde (d'où provenaient poivre, aromates, soieries, pierres précieuses) ceux de l'Arabie heureuse (de la mer d'Oman au golfe d'Aden) et les routes caravanières qui sillonnaient la Péninsule arabique pour aboutir en Syrie, en Égypte et, plus tard, à Byzance" (Caratini, 1992). Mais, parallèlement, suivant la puissance des royaumes sédentaires, des influences ou dominations extérieures se font jour : influence des Abyssins du royaume d'Axoum (Afrique orientale), ou même occupation, par les Perses sassanides, de l'actuel Yémen jusqu'en 630.
- On trouve, **au Nord, des tribus bédouines**, groupes nomades de dimensions diverses. Ces tribus contrôlent "la route des aromates" depuis le Yémen jusqu'au Croissant Fertile. Au départ de Ma'rib ou Sana'a (Yémen), la route gagne le Nord par Najrân, al Tâ'if, La Mecque, Yathrib (la future Médine), Khaybar et Tabuk. De certaines de ces villes commerciales, des pistes s'élancent vers le golfe Persique pour rejoindre l'Empire perse par Bassora, al-Hira... À la naissance du Prophète,

La Mecque était le centre commercial le plus important du Hijaz, dominé par la tribu des Qurayshites.

- **Entre ces tribus bédouines et les puissants empires du Nord** (Empire Perse, Rome ou Byzance), **des États tampons**.

Pour contrôler leurs frontières méridionales, sans cesse menacées par les incursions des nomades venus du désert d'Arabie, les puissances du Nord favorisèrent la création d'espace-tampon, à l'extension spatiale et à la durée variable, peuplés par des Arabes qui avaient opté pour le Christianisme :

- **les Nabatéens**, en Arabie Pétrée (capitale Pétra). Cet État fut définitivement annexé par l'empereur romain Trajan en 103 après J.-C. et devint la province impériale d'Arabie avant d'être dominé par l'Empire byzantin ;
- **les Ghassanides** (capitale al-Jabiya) s'installent aux limites de la province syrienne dont ils étaient séparés par le *limes* impérial, la frontière fortifiée par l'empire romain. G. Tuéni (1994) signale d'ailleurs "il convient [...] de mentionner une figure antiochienne de marque, Théodore Abou-Qurra, qui publia ses nombreux écrits dans les trois langues de l'époque : le grec, langue de la pensée, le syriaque, langue du pays profond, et l'arabe, devenu langue officielle et la plus répandue, puisqu'elle véhiculait déjà une littérature liturgique et ecclésiastique importante, après avoir été, bien avant l'Islam, la langue des tribus et des villes arabes chrétiennes, au Yémen, à Hadramout, au Hijaz, à Nadj, en Syrie, etc. [...]. Signalons que l'arabe était la langue des princes chrétiens, les Ghassanides, dont la capitale fut Bosra, mais dont les poètes de la *Jahilia*, le pré-Islam, demeurent la principale référence des lettres arabes jusqu'à nos jours".
- **Les Lakhmides** (capitale al-Hira). Marche occidentale de la Perse qui le soutient (comme Byzance soutenait les Ghassanides), ce royaume arabo-chrétien domine l'espace à l'Ouest de l'Euphrate du troisième siècle en l'an 602, où il s'éteint.

Au Nord de la Péninsule arabique, les grands Empires dominant et se déchirent. De sorte que, lorsque quelques années plus tard, les armées du calife Umar partiront à l'assaut des deux empires, perse (sassanides) et byzantin, inaugurant ainsi la grande conquête arabo-musulmane, elles trouveront en face d'elles des ennemis désorganisés, mais aussi, familiers de la langue arabe et donc, des coutumes, des lois, des habitudes... Les Musulmans occuperont des espaces plus ou moins connus et pas de *terrae incognitae*, du moins au Machrek.

b) L'Islam et "l'Âge d'or" de la civilisation arabo-musulmane : le temps de l'expansion et de la diffusion de la langue arabe (Fig. 38).

R. Caratini (1992) indique que "l'histoire des Arabes ne commence véritablement que dans les premiers siècles de l'ère chrétienne. L'un des leurs que les occidentaux nomment **Mahomet**, y a prêché une religion monothéiste — l'Islam — qui vénère le même Dieu que celui des Juifs et des Chrétiens, le Dieu d'Abraham ; il a aussi jeté les fondements d'un «Empire arabe» que ses successeurs étendront des confins de la Perse à l'Afrique du Nord et à l'Espagne".

Avec Mahomet (570-632) qui commence à prêcher le Coran publiquement en 613 à La Mecque en langue arabe, c'est une nouvelle ère qui s'annonce pour les Arabes.

À la mort de Mahomet en 632, la dualité de son rôle, Prophète et chef politique, rendait délicate sa succession. Abû Bakr (un fidèle de la première heure, membre d'un clan qurayshite) devint Calife⁴¹. Sous les trois premiers califes (Abû Bakr, 'Umar et Uthman), l'expansion arabe, rapide et efficace, s'explique par plusieurs raisons : une véritable politique de conquête, à la fois pour offrir un but commun à l'agitation des tribus nomades et pour étendre la domination de l'Islam ; la faiblesse de la résistance adverse, l'impopularité de Constantinople en Égypte et en Syrie, la crise de la société perse sassanide autant que la mobilité militaire des Bédouins, expliquent la transformation de simples raids en véritables conquêtes. De 632 à 656, en moins de 25 ans, "l'Empire arabe" s'étendra de la Tripolitaine à l'Ouest au Khurasân à l'Est.

Après quelques années d'affrontements (politico-religieux de 656 à 661) où l'Islam éclate en trois tendances (Khârijites, Shî'ites et Sunnites), c'est la dynastie des Omeyades (capitale Damas) qui allait régner de 661 à 750. Dans les premières décennies de la dynastie, l'expansion réelle resta faible (fondation de Qairouan en 670) parce qu'il fallait maîtriser les mouvements intérieurs (Shî'ites à Kufa, Kerbela..., Khârijites au Maghreb, notamment). À partir de 'Abd-al-Mâlik (685-705) la politique omeyade se caractérise par un effort pour mieux organiser l'Empire et en arabiser l'administration. Les principaux mouvements d'expansion se firent à partir du Khurasân (conquête de la Transoxiane) et de l'Égypte ; les Arabes se réinstallèrent en Ifrîqiya en 698 et menèrent campagne jusqu'à l'Atlantique. L'Espagne fut atteinte en 711, conquête qui allait devenir, sous le nom d'*al-Andalus*, une nouvelle province de l'Empire.

La suprématie arabe resta une des grandes caractéristiques de cette époque. L'arabe devint progressivement langue administrative, les gouverneurs des diverses provinces furent choisis par les califes parmi les Arabes. C'est donc bien un "Empire arabe" qui s'était constitué, non seulement parce que la conquête avait été le fait des Arabes, mais parce qu'il fonctionnait à l'avantage des Arabes et/ou des Musulmans et, à une autre vitesse, au moyen de l'instrument linguistique arabe.

Les conquêtes s'arrêtèrent à cause des tensions, des troubles qui couvriront la décennie 740 et qui sont nées de discriminations internes (entre les tribus arabes du Nord et du Sud, rivalité pour le califat...). Dans les diverses provinces, islamisation et arabisation ne cohabitaient pas ; les langues indigènes étaient loin d'avoir disparues et l'Islam ne représentait qu'une minorité parmi les populations non arabes. D'autre part, les limites de l'expansion initiale ne désignaient, en aucune façon, des barrières, des frontières et, le long des routes anciennement pratiquées, des voies s'ouvraient vers des mondes périphériques.

Si les conquêtes arabes avaient dans l'ensemble cessé, l'extension de l'Islam pouvait continuer. Une fois constitué, l'espace initial de l'Islam ne s'étendra guère jusqu'au XI^e siècle mis à part les invasions arabes dans les îles de la Méditerranée occidentale (760 en

41 Calife ou Khalife : imâm suprême de tous les Musulmans du monde, le commandeur des croyants. Califat ou Khalifat : territoire soumis au Calife.

Sardaigne, 827 en Sicile où les Arabes s'installeront pour deux siècles). C'est depuis les marges islamisées et portées par d'autres dynamiques que se renouvelleront les expansions musulmanes ; elles ne seront plus exclusivement arabes mais turques (en Asie Mineure, Balkans, Inde du Nord), berbères (zone sahélienne...) voire culturelles (Asie du Sud-Est).

Si l'Islam poursuit sa croissance, par contre «l'Empire arabe» va peu à peu se morceler (Fig. 36-h) tandis que l'influence arabe, par la langue du Coran notamment, va s'affirmer et s'implanter. Ces combinaisons, ces superpositions d'espaces et d'influences entre Islam, espace arabe (Empire, royaume...), langue arabe (langue du Coran, langue administrative, langue de civilisation...) vont amener à des situations plus complexes encore.

Avec la dynastie abbasside qui transfère sa capitale à Bagdad, fondée en 762, le centre de l'Empire, qui avait déjà migré de La Mecque-Médine à Damas, se déplace vers l'Est, proche de la Perse.

Première conséquence : durant le premier siècle abbasside (750-850), si les Arabes ne furent pas éliminés du pouvoir, ils cessèrent de monopoliser les plus hautes fonctions au profit des Perses convertis qui accédèrent à tous les postes politiques, à la Cour, dans l'armée.

L'éclatement de l'Empire va essentiellement se faire durant le deuxième siècle abbasside (850-950) (Fig. 36-i) :

- au Maghreb, dès le départ, Bagdad n'avait pu rétablir son contrôle sur les Berbères, au-delà de l'Ifrîqiya ; par la suite, l'ensemble de l'Occident musulman cesse d'appartenir à l'Empire abbasside avec l'apparition du califat Omeyyade en Espagne en 929 et de multiples royaumes en Afrique du Nord (Aghlabides, Idrissides, Zirides...)
- à l'opposé, en Perse, les Buyides, qui étaient shî'ites, entrent à Bagdad en 945⁴² pour dominer jusqu'en 1055 ; une sorte de condominium fut établi entre Abbassides et Buyides qui possédaient la réalité du pouvoir ;
- enfin, la menace byzantine facilitera le développement en Syrie du Nord et en Mésopotamie de dynasties arabes (Hamdânides).

De plus, la fragmentation territoriale de "l'Empire" se doublait au plan doctrinal d'une différenciation accrue entre sunnisme et shî'isme. Rongé à l'Est et à l'Ouest, on ne peut plus parler, au milieu du X^e siècle, "d'Empire" abbasside. La véritable puissance du monde arabo-musulman va se recentrer en Égypte avec la dynastie des Fatimides, qui s'érige, elle aussi, en califat. Ainsi, au début du X^e siècle, il n'y a pas un mais trois califes dans le monde musulman (Omeyyade, Fatimide, Abbasside) (Fig. 36-k).

Dès la conquête de l'Égypte, les Fatimides fondèrent une nouvelle capitale, al-Qâhira (Le Caire, «La Victorieuse») et l'Université d'al-Azhar («La Brillante»). L'expansion

42 En 945 le titre de commandant en chef des armées fut pris par un Buyide. Le Commandant en chef des armées a, depuis 936, la responsabilité de l'administration financière et du maintien de l'ordre dans l'ensemble de l'Empire. Fait nouveau, qui marque nettement l'emprise de l'armée sur la Cour et souligne la décadence du califat.

territoriale fut aussi une de leurs préoccupations. Ainsi, dès 970-971, ils avaient placé Médine et La Mecque sous leur contrôle et en 970 ils avaient occupé Damas.

L'expression "Empire arabe", employé souvent précédemment et par de nombreux auteurs s'exprimant sur l'histoire arabe et musulmane (Hourani, 1993, Sourdel, 1994...), n'a pas le sens que nous lui prêtons en Occident :

"1^{er} Autorité, domination absolue ; 2^e Autorité souveraine d'un chef d'État qui porte le titre d'empereur..." (*Petit Robert*, 1991).

D'abord, il ne s'agissait pas d'un Empire mais d'un Califat dont le déclin commença dès le milieu du IX^e siècle, pour éclater en de nombreux califats fin X^e siècle (dirigés depuis Bagdad, Le Caire et Cordoue) et dont le pouvoir «se dilue» entre le Calife, le sultan et les oulémas dès le XI^e siècle. D'autre part, peut-on parler encore à cette époque (durant l'époque Omeyyade déjà, ou au début de l'époque Abbasside) d'une société arabe ? À l'exception de l'Arabie, sans doute aussi de la Syrie et de la Mésopotamie dans une moindre mesure cependant, l'implantation arabe fut moins dense dans les autres parties de «l'Empire», "comme l'Iran dont la composition ethnique ne fut guère modifiée, l'Égypte où subsistaient essentiellement des Coptes, le Maghreb où la quasi totalité des habitants restait berbère, sans parler de l'Espagne qui constitua dès le moment de son annexion à l'Empire, un pays à part..." (Sourdel, 1994).

Cet éclatement de l'ancien «Empire arabe» en trois ensembles divisés parfois en sous-ensembles, va perdurer jusqu'en 1500 avec (Fig. 36-l à 36-o) :

- dans l'espace occidental, la domination des Berbères en un ensemble (Empire almohade), voire deux (Mérinides, Hafsides) ou trois sous-ensembles (Mérinides, Abdelaouides, Hafsides) ; dans la Péninsule ibérique, la domination arabe qui a duré sept siècles se termine par la perte de Grenade en 1492 (Fig. 39-a) ;
- sur l'espace oriental, les dominations perses, mongoles et, surtout, turques avec l'Empire seldjoukide, l'Empire mongol et l'émirat osmanli ou ottoman centré sur l'Anatolie qui va éliminer l'Empire byzantin pour devenir, à partir du XIV^e siècle, l'Empire ottoman ;
- entre ces deux espaces, un espace rétréci à la Syrie-Palestine, l'Égypte et aux villes saintes d'Arabie sous domination égyptienne et le reste de la Péninsule arabique toujours sous l'emprise des tribus arabes bédouines ; au Proche-Orient, plus particulièrement, la domination des États Croisés Latins va durer près de 200 ans, de la fin du XI^e au XIII^e siècle (Fig. 39-b).

Si l'Islam s'étend, «l'Empire arabe» se morcèle et se rétrécit, la langue arabe par contre s'implante. Dans le monde musulman comme langue de la religion, dans l'Empire arabe (omeyyade puis abbasside) comme langue administrative, langue de civilisation, langue savante. D. Sourdel souligne : "À la fin du VII^e siècle, on put passer à une autre étape et faire de la langue du Coran, [mais aussi, la langue des Arabes, pourrions-nous ajouter] la langue officielle de l'État" (ce fut l'œuvre du Calife Omeyyade Abd al-Malik, 685-705).

Durant cette période la langue arabe pénètre en Égypte et en Iraq où elle domine le persan. En Afrique du Nord, l'arabisation a été totale ; il n'existait d'ailleurs pas de littérature écrite en berbère au moment de la conquête.

En Perse, l'arabe s'impose jusqu'au X^e siècle ; le persan n'est devenu la langue des écrivains et des philosophes qu'à partir du XI^e siècle. Cette fabuleuse culture arabe écrite a brillé pendant six siècles, jusqu'à ce que s'amorce son déclin au XIII^e siècle pour disparaître au XV^e siècle, remplacé par celle des Persans et des Turcs.

La conquête de territoires et l'immensité de l'Empire, la religion avec le pèlerinage de La Mecque, la mise en place de centres d'études et de recherches scientifiques, principalement à Bagdad, avec la fondation, sous le calife al-Mâ'mûn (813-833) de la «Maison de la Sagesse» (*Bayt al-hikma*), sorte d'Institut qui abrite une bibliothèque et patronne toute une série de travaux, à Cordoue, à Damas et au Caire avec la «Maison de la Science» (*Dar al-ilm*), ouverte au début du XI^e siècle par les Fatimides et l'Université d'al-Azhar, la traduction en arabe de livres anciens, notamment ceux des Grecs et, en particulier, les ouvrages de Ptolémée, permirent à l'arabe d'acquérir une place de choix dans toutes les disciplines.

La plupart des écrivains et des savants ont écrit en arabe jusqu'à la fin du XII^e siècle. La destruction de Bagdad par les Mongols (1258) marque la fin de l'âge d'or de la civilisation arabo-islamique remplacée par un ordre turco-islamique, appuyé sur des élites arabes, qui va dominer jusqu'au XIX^e siècle (Fig. 36-p à 36-t).

"À la fin du XVIII^e siècle, le Monde Arabe réduit, au sein du monde islamique, aux territoires d'expression arabe qu'avoisinaient dans le même ensemble les mondes turc, iranien et d'autres encore, s'étendait de l'Iraq au Maroc en englobant le bas Iraq et la Haute Mésopotamie, la Syrie au sens médiéval du terme, l'Arabie, l'Égypte, la Tripolitaine, la Tunisie, le règeance d'Alger, le Maroc. De tous ces territoires [Fig. 36-q et 36-r], rappelons-le, seul l'espace marocain se situait hors des limites de l'Empire ottoman dont les autres dépendaient, directement ou non. Le dey d'Alger, le bey de Tunis et le gouverneur de Libye jouissaient certes d'une relative autonomie, mais gouvernaient avec l'aide de l'aristocratie turque à laquelle ils appartenaient.

En Égypte, les descendants de Mamlouks étaient maintenant subordonnés au sultan de Constantinople. Syrie et Iraq étaient les provinces de l'Empire rattachées d'autant plus étroitement au pouvoir central qu'y avaient échoué diverses rébellions locales... En Arabie, au contraire, les dynasties qui étaient à la tête de diverses principautés que le pays comprenait y faisaient preuve d'une certaine indépendance..." (Sourdel, 1994).

Malgré l'emprise ottomane, la renaissance arabo-islamique, que l'on appelle la *Nahdha*, est marquée par des signes avant-coureurs qui "apparaissent dès la XVIII^e siècle en Inde, Arabie, « Turquie », Égypte et Tunisie" (Tlili, 1974).

c) La période moderne : la renaissance arabe et l'éclatement en États indépendants.

Avec le démantèlement progressif de l'Empire ottoman du XIX^e au début du XX^e siècles, la renaissance arabe s'inscrit tout au long de deux périodes : **la domination des empires européens (1800-1939) et l'âge des États indépendants (depuis la fin de la Seconde Guerre Mondiale surtout).**

La première grande conquête européenne fut celle de l'Algérie par la France (1830-1847). En d'autres espaces, les Européens et, particulièrement, les Britanniques, imposèrent leur propre domination (Fig. 36-s et 36-t) :

- dans la Péninsule arabique, venus de l'Inde, ils occupèrent en 1839 le port d'Aden, qui devait devenir une escale sur la route des Indes ;
- dans le Golfe, ils conclurent des accords avec les Sheikhs de la "Côte de la Trêve", Abu Dhabi, Dubaï, Sharjah et Oman/Mascate.

Plus tardivement, en 1881, la France occupa la Tunisie et y établit un protectorat. En Égypte, après Bonaparte, ce fut la domination de Mehemet Ali, qui agit alors en vassal de la Sublime Porte, puis, pour son propre compte, entreprit la conquête du Soudan (1820-1823), de la Syrie (1831-1832) qu'il occupa jusqu'en 1840, date où il dut se retirer.

Parallèlement à cette mainmise européenne, "Les guerres menées par les Ottomans durant le XIX^e siècle seront presque toutes perdues et vont aboutir à priver l'empire, morceau par morceau, de la quasi totalité de ses territoires tandis que le passage d'une grande partie de ses ressources, sous le contrôle de sociétés occidentales, contribuera à son amenuisement et à sa dépendance" (Mantran, 1989).

À la veille de la Première Guerre Mondiale (Fig. 36-u), la pénétration militaire de l'Europe, surtout française et britannique, dominait tous les territoires africains de l'Empire ottoman, même au-delà, le Maroc et les franges orientales et méridionales de la Péninsule arabique. À cette pénétration militaire, s'ajoutait une pénétration économique (construction de routes, chemins de fer, exploitation des ressources...) et culturelle, particulièrement au Proche-Orient (missions catholiques et protestantes, principalement des Jésuites français et des Presbytériens américains qui fondèrent des écoles au Liban, en Syrie, des établissements d'enseignement supérieur comme l'Université Saint-Joseph à Beyrouth en 1875, ou le Collège Syrien, future Université Américaine en 1866). Ailleurs, "Le Caire eut une école de droit française ; en Tunisie il y avait quelques écoles primaires «franco-arabes», quelques écoles normales pour enseignants, en Algérie, l'enseignement primaire fut graduellement étendu à partir de années 1890" (Hourani, 1993).

Pourtant les dirigeants ottomans se sont efforcés de promouvoir des réformes (les *Tanzîmât*s) dans tous les domaines (administratif, social, politique et culturel). Dans sa conclusion, P. Dumont (1989) brosse le bilan de ces quarantes années de réformes (1839 - 1878) :

"Aux quarante années de crise [crises intérieure et extérieure, pertes territoriales, asservissement économique, inféodation croissante à la politique des grandes puissances] répondent quarante années de démarrage économique,

d'essor culturel, de sécularisation et de modernisation des institutions, du progrès dans les domaines des droits de l'homme".

J.-M. Miossec (1998) analyse la spécificité de cette période dans le monde arabo-islamique et, plus particulièrement, en Tunisie, tout en montrant les apports ultérieurs :

“Trois pôles de culture et de pouvoir vont principalement animer la Renaissance : le réseau de relations qui va bouleverser le monde arabo-islamique au siècle dernier s'inscrit principalement dans un triangle Le Caire-Istanbul-Tunis. Ce sont les trois entités territoriales commandées par les pouvoirs installés dans ces villes qui vont témoigner, le plus rapidement et le plus en profondeur, du projet de modernisation économique et social. La Turquie de Sélim III et Mahmut II, l'Égypte de Mohammed Ali, la Tunisie d'H'ammouda Bey et d'Ahmed Bey s'engagent alors dans une tentative d'industrialisation (Batou, 1990) et, bien au-delà, de modification profonde des institutions et du contexte socio-culturel” ;

et J.-M. Miossec poursuit :

“Comment s'étonner, dès lors, que, tout en restant dans le giron de l'empire ottoman, la Tunisie affirme sa souveraineté (adoption d'un drapeau « national », qui est le « négatif » de celui de la Turquie, le croissant et l'étoile étant rouge sur fond blanc pour la Tunisie, blanc sur fond rouge pour la Turquie, rédaction en langue arabe de la correspondance avec le Porte), réforme ses institutions et soit le premier pays arabo-islamique à se doter en 1861 d'une constitution bien avant la Turquie (1876) et l'Égypte (1882). Égypte-Turquie-Tunisie ; Le Caire-Istanbul-Tunis : c'est à ce troisième angle de la *Nahdha*, touché le plus tardivement par la Renaissance et influencé par les deux premiers, que les progrès seront, paradoxalement, les plus significatifs, plutôt d'ailleurs dans le domaine politique et social, du réformisme (*islâh*) que dans celui de la culture et, en particulier, de la littérature”.

Tout cela allait favoriser la formation de mouvements arabes « nationalistes ». À sa source il y avait la renaissance d'une conscience du passé arabe dans les écoles nouvelles et l'insistance des réformateurs islamiques sur la première période de l'histoire musulmane, celle où les Arabes dominaient. Ces mouvements arabes, nationalistes initialement, puis panarabes et panislamistes aussi, vont être à la source de la complexité, voire de l'ambiguïté, à comprendre cette réalité socio-spatiale, mais aussi de la volonté de dépasser des cadres plus ou moins préétablis avec :

- d'une part, l'éclatement en États arabes indépendants,
- mais aussi, d'autre part, la conscience d'une communauté islamique plus large (la *Oumma*) et d'un mouvement politique dépassant le cadre des États (Nation arabe ou Monde Arabe).

En Égypte, le programme national égyptien de 'Urabi Pacha était repris par Mustafâ Kâmil qui avait créé dès 1900 un journal intitulé “*l'Étendard*” et en 1907 organisait un

parti politique, le "*Parti national*". En Tunisie, s'il existait un sentiment «nationaliste» sous-jacent lors de l'invasion en 1881, le premier groupe clairement nationaliste "les Jeunes Tunisiens" apparut aux environs de 1907, tout comme en Algérie. Si ces nationalismes étaient différents sur certains points (problèmes d'identité, d'organisation politique de l'empire), "tous trois (les nationalismes égyptien, tunisien et algérien) se trouvaient confrontés à des problèmes spécifiques de domination européenne, et tous trois se préoccupaient de ces problèmes dans le cadre clairement délimité d'un pays" (Hourani, 1993).

Le nationalisme arabe ne devint une force politique importante qu'après la révolution de 1908 qui affaiblit la position du Sultan et aboutit finalement à la prise du pouvoir par les Jeunes Turcs, provoqua de grandes manifestations de fraternisation entre Turcs et Arabes et un mouvement appelé la Fraternité arabo-musulmane fut fondé à Constantinople en septembre 1908. Durant la Première Guerre Mondiale, certains faits (correspondance Mac Mahon-Hussein⁴³, 1915-1916, action de T.E. Lawrence), purent faire penser que "pour la première fois, l'idée que ceux qui parlaient l'arabe constituaient une nation et devaient avoir leur État" (Hourani, 1993).

Après la Première Guerre Mondiale, en 1918, le contrôle militaire de la France et de la Grande-Bretagne sur le Proche-Orient et le Maghreb était plus fort que jamais. L'Empire ottoman avait perdu ses provinces arabes et se trouvait réduit à l'Anatolie et à un petit territoire européen. Le traité de Sèvres en 1920, puis le traité de Lausanne en 1923, que l'on peut considérer comme l'acte de décès officiel de l'Empire ottoman, aboutit à la création d'une République turque et à l'abolition du Sultanat. "La structure politique au sein de laquelle la plupart des arabes avaient vécu quatre siècles s'était donc désintégrée" (Hourani, 1993).

De plus, les espoirs, les revendications et la quête d'identité se heurtèrent à la force et aux choix politiques de l'Angleterre et de la France dans les années d'après-guerre. Après les Accords Sykes-Picot de 1916 (Fig. 40-a), le Traité de Versailles le 28 juin 1919, puis la Conférence de San Remo le 25 avril 1920 et le Traité de Sèvres d'août 1920 procèderont à la division de la Syrie «historique» et attribueront les mandats (Fig. 40-b) sur la Syrie et le nouveau Liban à la France, sur l'Iraq, la Transjordanie et la Palestine à la Grande-Bretagne). En Iraq, la marge de manœuvre du Mandat, sous l'influence nationaliste, fut élargie en 1930 par un traité anglo-iranien : l'Iraq devenait officiellement indépendant.

Mais, en encourageant la fondation d'un foyer national juif en Palestine (déclaration Balfour de 1917), les Britanniques créèrent une situation qui devait émouvoir l'opinion nationale dans tous les pays.

Entre les deux guerres mondiales, des États avec des frontières délimitées vont se mettre en place. La question «nationale» peut alors se poser sans problème. En Arabie, après le Hasa, le Nejd, Ibn Sa'ud s'empara du Hijaz et des deux-tiers de la Péninsule,

43 En 1916, Hussein, le sharif de La Mecque, qui appartenait à la famille Hachémite, s'était dressé contre le sultan ottoman. Ce mouvement de révolte avait été précédé d'une correspondance entre Hussein et les Britanniques, qui encourageaient les aspirations arabes à l'indépendance. À cette époque Sir Henry Mac Mahon était Haut Commissaire britannique en Égypte et Soudan.

fondant en 1932 le royaume d'Arabie Saoudite à côté duquel ne subsistaient que l'Imamat du Yémen et les divers sultanats de l'Arabie du Sud-Est sous protection britannique.

En Égypte, après l'occupation britannique en 1882, l'établissement d'un protectorat en 1914, le mouvement nationaliste égyptien réagit autour de Sa'd Zaghlul et du Parti Wafd ("Parti de la Délégation" qui naît en 1918). Le gouvernement britannique mit fin au protectorat en 1922 ; l'Égypte devint un royaume nominalement indépendant. Mais il fallut attendre véritablement 1936 et un nouveau traité, pour que les Britanniques évacuent l'Égypte à l'exception de la zone du Canal.

En Tunisie, comme en Égypte, les chefs nationalistes réussirent à créer des partis politiques puissamment organisés ; le parti Destour, remplacé dans les années 30 par le néo-Destour fondé par Habib Bourguiba, était animé par ces Tunisiens de la jeune génération qui avaient bénéficié d'une instruction supérieure française.

Dans tous les pays sous domination européenne, des mouvements nationalistes, plus ou moins bien organisés, commencèrent à se constituer ; des mouvements de résistance armée se firent jour également, parfois durement réprimés comme dans les montagnes du Rif au Maroc contre la domination française et espagnole en 1926, ou en Syrie contre la présence française.

D'ailleurs, sur tous ces espaces et, particulièrement, dans les anciens territoires Ottomans, le seul État réellement indépendant était la Turquie de Kemal Atatürk. L'exemple d'Atatürk devait avoir un impact profond sur les mouvements nationalistes de l'ensemble du Monde Arabe. Ces mouvements nationalistes entendaient créer une société moderne, autonome et prospère, la renaissance de la langue arabe en tant que moyen d'expression et facteur d'unité était un thème central. À l'opposé du nationalisme, ou dépassant largement le cadre du nationalisme arabe, allait se développer une propagande religieuse panislamiste. L'abolition du Califat (1924) par la nouvelle République turque suscita une réflexion sur la nature de l'autorité politique. Pour certains, et notamment pour les Frères Musulmans, mouvement fondé en Égypte en 1928, les lois et les doctrines de l'Islam pouvaient servir de fondement à une société dans le monde moderne. Ainsi l'essor du nationalisme arabe grandit, pris entre l'exemple de la jeune République turque laïque et la composante islamique, pour qui seul compte la communauté islamique (la *Oumma*).

Mais, dépassant ces mouvements nationalistes « locaux », d'autres mouvements plus larges se mettaient en place :

"En décembre 1931, à Jérusalem, peut se décider la création d'un nouveau mouvement, le parti de l'Istiqlâl, dont le programme est panarabe, refusant les divisions territoriales et ignorant l'existence de nouveaux États [...] le programme (de l'Istiqlâl) va du « Golfe à l'Océan ». Cette réalité nouvelle prend le nom de « monde arabe » terme qui s'impose au milieu des années trente" (Laurens, 1995).

La Seconde Guerre Mondiale bouleversa l'équilibre du pouvoir dans le monde et mis fin, au cours des décennies suivantes, à la mainmise des Britanniques et des Français sur

les pays arabes (Fig. 41-a). Le début de cette mainmise s'était échelonnée du début du XIX^e siècle, essentiellement pour les anciens comptoirs arabes de la Péninsule arabique et l'Algérie, au début du XX^e siècle pour les pays du Croissant Fertile (Fig. 41-b). La Syrie et le Liban obtinrent leur indépendance totale à la fin de l'année 1945 ; la Transjordanie⁴⁴ en 1946. La plupart des pays du Maghreb obtinrent la leur ultérieurement : la Libye en 1951, la Tunisie et le Maroc en 1956.

Deux évènements majeurs marquèrent cependant cette période de l'immédiat après-guerre. Le plus important fut, sans nul doute, le retrait britannique de Palestine qui eut pour conséquence **la création de l'État d'Israël en 1948** (Fig. 42). Au début de 1949, l'armistice fut conclue entre Israël et ses voisins arabes et des lignes de démarcations nouvelles furent concrétisées. Le territoire d'Israël comprenait environ 75% de la Palestine.

Le deuxième évènement, en partie lié au soutien pour les Arabes de Palestine, fut **la fondation de la Ligue arabe en 1945, au Caire** (Fig. 41-c). Elle regroupait sept États qui avaient une certaine liberté d'action (l'Égypte, le Liban, la Syrie, la Transjordanie, l'Iraq, l'Arabie Saoudite et le Yémen), ainsi qu'un représentant des Arabes palestiniens, la porte restant ouverte à d'autres pays arabes, s'ils obtenaient leur indépendance. Ainsi, au milieu des années 50, la plupart des pays arabes qui avaient été sous domination européenne étaient devenus officiellement indépendants.

La domination française n'existait plus qu'en Algérie. La domination ou le protectorat britannique restaient en vigueur sur les franges orientales et méridionales de la Péninsule arabique. La crise de Suez (1956) et la guerre d'Algérie (1954-1962) furent les dernières grandes tentatives pour réaffirmer leur emprise. En mars 1962, l'Algérie accéda à l'indépendance. Les Sultanats ou Émirats du Golfe acquirent leur indépendance, soit un peu avant, comme le Koweït en 1961, ou ultérieurement, en 1967 pour Aden et le protectorat qui l'entourait, en 1971 pour Bahreïn, Qatar, Oman et la Fédération des Émirats Arabes Unis, composée de sept petits États qui fut créée sous l'influence des Britanniques. La durée de la colonisation et des mandats européens (Fig. 41-d) fut ainsi très inégale sur tout l'espace de la Ligue des États arabes :

- plus d'un siècle sur les espaces du Sud de la Péninsule arabique et en Algérie ;
- entre 50 et 100 ans sur les espaces du Sud (Mauritanie, Soudan, Corne de l'Afrique) mais aussi, dans les Émirats de Koweït et de Qatar, en Tunisie ;
- pour se réduire à 40 années au Maroc, Libye et Égypte et autour d'une vingtaine d'années seulement dans les pays du Croissant Fertile.

Au cours des années 1950-1960, le nationalisme, à côté d'autres thèmes importants (Tiers-Monde, socialisme), fut un des éléments primordiaux, toujours rattaché à l'idée de l'unité arabe. Les États arabes nouvellement indépendants paraissaient avoir assez de

44 Après un traité d'alliance avec les Britanniques, le 22 mars 1946, la Transjordanie est reconnue comme «un État pleinement indépendant et son altesse l'émir comme son souverain» ; le 25 mai 1946, le Conseil législatif prête serment à «sa Majesté le Roi du Royaume hachémite de Jordanie». Le 24 janvier 1949, le roi Abdallah a officiellement prononcé l'Union des deux rives du Jourdain [...]. Le 24 avril, il se fait proclamer roi de Jordanie. Lors de sa première session (en 1950), le nouveau Parlement approuve l'Union des deux rives en un seul État, le royaume hachémite de Jordanie, formé de citoyens égaux, qu'ils soient palestiniens ou transjordaniens. (Lavergne, 1996)

points communs, dans leur culture, leur expérience historique et leurs intérêts pour qu'il leur fût possible de s'unir étroitement.

Face à la fragmentation des forces politiques, deux mouvements eurent une importance particulière :

- **le parti Ba'ath**, qui se développa en Syrie avec comme principal théoricien, Michel Aflaq (1912-1989), un Chrétien orthodoxe. Pour les Baassistes la réponse apportée à la question de l'identité nationale, était un arabisme sans compromis ; il n'existait qu'une seule nation arabe qui avait le droit de vivre dans un seul État unifié. Lors du congrès fondateur du parti en 1947 à Damas, Michel Aflaq déclara : "le Baath est le parti de l'unité et de la grande révolution arabe du XX^e siècle [...] notre objectif [...] une seule nation arabe, de l'Atlantique au Golfe" (Saint-Prot, 1995). La pensée d'Aflaq s'orientait autour d'un triptyque : unité (*wahda*) — liberté (*hourriya*) — socialisme (*ichtirakiya*), où l'idée de l'unité de la Nation arabe constituait l'idée-force. Cependant, si le nationalisme arabe ne put ni s'opposer à l'Islam, ni l'ignorer, pour le Ba'ath l'État nouveau devait être indépendant de la religion ;
- l'autre mouvement fut lié à la personnalité de Gamal Abdel Nasser (président de la République égyptienne de 1954 à 1970). Le Nassérisme resta un symbole de mouvement des peuples arabes vers une unité plus étroite et une indépendance réelle. La charte de 1962 précisait "la voie vers l'unité consiste à mobiliser les masses populaires pour ramener à l'ordre naturel des choses une même et unique nation arabe, [...]. Ce qui est le plus important c'est que le charisme de Nasser donne à ces principes une audience nouvelle. Il est le héraut du nationalisme arabe [...] et ses succès sont répercutés notamment grâce à la radio *La voix des Arabes*" (Saint-Prot, 1995).

Le 1^{er} février 1958, la fusion de la Syrie et de l'Égypte aboutit à la création de la République Arabe Unie. Le sentiment qu'une nation était en voie de formation fut renforcé par la nouvelle richesse et les autres changements qu'apporta l'exploitation du pétrole. De plus, les souverains d'Arabie Saoudite et des pays du Golfe utilisèrent leurs moyens financiers pour s'assurer plus d'influence sur les affaires arabes avec notamment une politique d'aide aux États les plus pauvres. Ils attirèrent aussi massivement des immigrants venus d'autres pays arabes (Palestiniens, Syriens, Libanais). Au début des années 1970, il y avait, sans doute, un demi-million de migrants environ. Les idées, les aspirations, amenées par les ouvriers, semblaient conforter un objectif de l'Égypte de Nasser : mettre la richesse des États pétroliers au service de la création d'un bloc puissant des pays arabes sous direction égyptienne.

Mais, au début des années 60, on put voir, à certains signes, que les proclamations et prétentions du nassérisme allaient au-delà de ses moyens :

- d'abord, dans la dissolution de l'union entre Égypte et Syrie en 1961 ;
- ensuite, en 1962 au cours des événements qui eurent lieu au Yémen ;
- surtout, en 1967 dans la confrontation directe de l'Égypte et d'autres pays arabes (Syrie-Jordanie) avec Israël, qui aboutit en quelques jours ("Guerre des Six Jours") à l'occupation du Sinaï jusqu'au canal de Suez, de Jérusalem, de Cisjordanie et du Golan. Il devint clair qu'Israël disposait d'une supériorité militaire sur n'importe

quelle alliance d'États arabes. En 1973, un nouvel affrontement entre Israël et l'Égypte et la Syrie montra, une fois de plus, la suprématie israélienne, mais, dans ce deuxième affrontement, le cessez-le-feu fut imposé par les deux superpuissances (États-Unis et U.R.S.S.). La médiation américaine conduisit aux accords de Camp David en 1978 (Israël-Égypte) et, dans le cadre du traité de paix du 26 mars 1979 consécutif aux accords, à la restitution de la péninsule du Sinaï à l'Égypte et, comme conséquence, à son expulsion de la Ligue arabe en 1979.

Cependant, à certains égards, les liens entre les différents pays arabes se firent plus étroits pendant cette période. Tout d'abord, malgré l'exclusion de l'Égypte, le nombre des membres de la Ligue Arabe augmenta : Mauritanie (1973), Somalie (1976), Djibouti (1977), bien que ces pays n'aient pas été jusque là considérés comme arabes et leur admission fut un signe de l'ambiguïté du mot "arabe". Ensuite, se développèrent des organisations interarabes, notamment, au sein de la Ligue arabe (Organisation des Pays Arabes Exportateurs de Pétrole, Fonds Arabe de Développement Économique et Social...) (Fig. 43 et 44).

Aux Nations Unies et dans d'autres organisations internationales les membres de la Ligue réussirent souvent à mener une politique commune, en particulier sur les problèmes de la Palestine. Pendant cette période l'Iraq se hissa au rang de chef de file de la nation arabe ; en 1978, il organisa le sommet des chefs d'États arabes qui condamna la signature des accords de Camp David ; en 1982, sous la présidence de Saddam Hussein, il accueillit le VII^e sommet des Non-Alignés.

D'autres types de liens étaient peut-être plus importants. Deux peuvent être particulièrement soulignés : le renforcement de la culture arabe et celui des migrations.

Un trait commun fut l'importance accordée à l'étude de la langue arabe et l'enseignement des autres matières en arabe. Cela renforça le sentiment d'une culture commune à tous ceux qui le parlaient. Cette culture commune, cette conscience partagée, étaient maintenant répandues par de nouveaux supports : la radio (la plus influente était "*La Voix des Arabes*" qui rayonnait à partir de l'Égypte), le cinéma, les journaux (le plus lu était *al-Ahram*⁴⁵, du Caire) et surtout la télévision. Au cours des années 1960, les pays arabes se dotèrent de chaînes de télédiffusion.

Un autre lien entre les pays arabes fut celui que créa les déplacements des personnes. Le long des routes aériennes et terrestres le mouvement le plus actif ne fut pas celui des marchandises mais celui des migrants. À la fin des années 1970 leur nombre était estimé à 3 millions dont la moitié en Arabie Saoudite. Parmi eux, les Égyptiens et les Yéménites étaient les plus nombreux (environ les deux tiers).

En dépit de ces liens plus étroits, la tendance politique de fond, depuis les années 70, fut la différenciation et même l'affrontement plutôt que le rapprochement. Au cours de cette période trois conflits armés affectèrent gravement les relations entre pays arabes (Sahara occidental et Liban, 1975, guerre Iraq-Iran entre 1980 et 1988, en plus du problème de la Palestine avec, en 1988, le développement de l'*Intifada*). La division

45 Le journal *al-Ahram* fut fondé au Caire par des immigrants syro-libanais, la famille Taqla, en 1875.

apparu surtout de manière très forte lors du conflit du Golfe en 1990-91 (Fig. 45) et, également, dans les unions économiques ou politiques entre États (Fig. 46) dont la plupart échouèrent et celles qui réussirent montrèrent leurs limites (Conseil de Coopération du Golfe en 1981, Union du Maghreb Arabe en 1989, ou Union du Sud et Nord Yémen en 1990...).

Malgré ce, il y a une différence entre Arabe et régime politique aux mains d'un dirigeant arabe, comme le souligne H. Laurens (1995) :

"En réalité, l'histoire des Arabes appartient de plain-pied à l'histoire universelle et ne peut être séparée des grands courants d'évolution mondiaux. L'existence d'une culture arabe, d'une arabité est bien évidemment une permanence depuis l'apparition des Arabes dans l'histoire. Mais le passage au politique est récent et appartient aux transformations du XIX^e siècle".

L'histoire reste, par sa durée et ses actions, une variable maîtresse pour mieux comprendre pourquoi l'on parle de Monde Arabe. Certes, ce Monde n'est pas unique ici encore et, si l'on s'en tient à sa simple dimension politique ou étatique :

- doit-on en rester à l'apogée de l'Empire arabe sous les Omeyyades vers le milieu du VIII^e siècle ?
- ou, comme à la fin du XVIII^e siècle, aux territoires d'expression arabe qui s'étendaient de l'Iraq au Maroc ?
- ou encore, au consensus politique qui aboutit au protocole d'Alexandrie du 7 octobre 1944, d'où naîtra la Ligue des États Arabes en 1945 ? La Ligue des États Arabes, qui regroupe aujourd'hui 20 États et la Palestine, est "une création purement arabe. Elle est l'aboutissement d'un processus qui entremêle un fort courant d'expression unitaire, la force des régionalismes, l'affirmation des personnalités nouvelles des États et les multiples ingérences des puissances intéressées au sort de la région. Elle a affirmé comme solution une solidarité active des États" (Laurens, 1995).

Un premier bilan.

L'analyse de ces variables permet d'établir un premier bilan.

La langue et l'histoire tracent déjà, à travers les cartes, les contours de ce que l'on peut appeler *les Mondes Arabes* car, à l'évidence, il n'est pas *un* mais *multiple* ; espace-gigogne, il est, à l'image de ces tables gigognes ou de ces poupées russes, fait d'espaces s'emboîtant les uns dans les autres, où l'on peut accéder au «tout petit» comme en rester au «très grand».

Tracé par les cartes, l'espace (arabe ou autre) que nous visualisons est toujours représenté par des zones aux contours bien délimités, bien nets. Pourtant, il est souvent éclaté en de nombreux sous-espaces qui ne cessent de bouger (ce qui est net pour l'Histoire, particulièrement Fig. 36) ; il est aussi fait d'espaces qui se superposent et sont en mouvance permanente à l'image des hommes qui les peuplent, notamment en ce qui

concerne les langues et dialectes. Il est, enfin, fait de zones dominantes et d'autres dominées, pour certaines laissées en blanc sur nos cartes.

Au total, ce qui est «arabe» (dominé/occupé... par le pouvoir politique/l'armée d'occupation/le peuple/la langue...), n'est jamais une «certitude». Parfois seulement, apparaissent sur nos cartes les expressions «Tribus arabes», «Empire arabe», «Ligue des États arabes». Généralement, le texte guide et explique l'état et l'évolution de ce que nous nommons «arabe», à la différence de la carte qui montre sans expliquer.

L'Islam aujourd'hui, souvent associé à «arabe», est-il une variable «plus sûre», pour le géographe et/ou le cartographe pouvant nous permettre de mieux appréhender l'espace, le Monde... Arabe ?

3) L'Islam.

Précédemment, nous avons vu qu'Arabes et Musulmans étaient parfois réunis sous un espace à domination unique dit arabo-musulman ou arabo-islamique. Sur la carte, *La vision arabo-musulmane du monde* (Fig. 47), présentée dans l'*Atlas stratégique* (Chaliand et Rageau, 1983), une projection appropriée⁴⁶ place le Nord de l'Afrique et l'Asie occidentale au centre du monde. Cela est-il vrai ou seulement une illusion cartographique ? Arabes et Musulmans occupent-ils le même espace ?

L'histoire nous a montré que l'expansion arabe s'était développée avec l'Islam surtout du milieu du VII^e au milieu du VIII^e siècle pour s'étendre des rivages de l'Atlantique (Maroc et Espagne) jusqu'en Asie centrale (Boukhara, Samarcande), couvrant l'Afghanistan et le Pakistan actuel jusqu'aux rives de l'Indus.

a) Des statistiques à considérer avec réserve.

Ici, peut-être plus que dans d'autres domaines encore, il est un problème que soulèvent tous les auteurs, c'est celui des statistiques, que "bien peu de pays établissent régulièrement sur des bases confessionnelles" (Delval, 1984), "les statistiques du Tiers-Monde sont souvent approximatives à la source" (Balta, 1986), ce que confirme aussi R. Caratini (1992) "il faut considérer les données numériques qui suivent comme des approximations grossières, et ne pas les prendre pour des statistiques fiables, surtout lorsqu'elles proviennent de pays en développement, comme les États africains". Par ailleurs, d'autres problèmes se greffent, bien notés dans la notice de la carte sur *Le Christianisme dans le monde et dans l'histoire* (Héron et al., 1991), à savoir que "les méthodes et critères utilisés varient selon les confessions et les États : alors qu'en général les Catholiques se réfèrent au baptême, les Protestants considèrent plutôt la pratique religieuse. Enfin, dans de nombreux pays d'Afrique, les cas fréquents de multiples appartenances (christianisme et animisme) compliquent encore des données déjà incertaines". De plus, comment comptabiliser sérieusement les fidèles d'une religion qui

46 Projection de Mollweide équatoriale.

est basée sur la foi et la croyance, lorsque, comme en Arabie Saoudite, l'exercice d'un autre culte que l'Islam est interdit ?

Ainsi, les cartes qui suivent restent indicatives de la répartition des grandes religions dans le monde et, plus particulièrement, de l'Islam. Les cartes en données relatives s'appuient sur des sources nombreuses qui font apparaître, pour certains pays, des différences qui peuvent être parfois très importantes. Dans ce cas, il a été nécessaire de faire un choix et d'établir des classes (pour la réalisation de cartes) — assez larges — afin d'être le plus proche possible d'une réalité difficile à cerner précisément. Cartographier l'Islam est un moyen, d'une part, de voir son aire d'extension et, d'autre part, en s'appuyant sur les autres variables précédemment étudiées, d'analyser les relations existantes ou non.

b) En Occident, les cartes favorisent l'amalgame entre Arabes et Musulmans.

La carte sur *Les grandes aires religieuses dans le monde* (Fig. 48) situe l'Islam à cheval sur les continents africain et asiatique ; il fait partie des grandes religions au monde et compte environ un milliard de fidèles. Contrairement à la Chrétienté, présente sur les continents de l'Ancien Monde (Europe et Afrique, surtout) et du Nouveau Monde, l'Islam, comme nous l'avons souligné pour l'aire linguistique afro-asiatique, prédomine, essentiellement, sur un espace plus homogène. À l'Est, il se fond avec l'hindouisme et le bouddhisme, mais demeure présent dans l'archipel indonésien ; au Nord, la Chrétienté demeure davantage présente avec, à l'Est les Orthodoxes, à l'Ouest les Catholiques ; au Sud, en Afrique, il pénètre plus en Afrique orientale (jusqu'au Mozambique) et se trouve, sur une frange qui va du Kenya jusqu'à l'Afrique de l'Ouest, «imbriqué» avec l'animisme mais aussi le catholicisme.

Si l'on cible sur l'Islam, la visualisation s'avère différente suivant les sources utilisées :

- **en valeurs absolues** (Fig. 49-a) l'Islam est très fortement centré sur l'Asie du Sud-Est et, plus ponctuellement, sur quelques pays du Moyen-Orient (Iran, Turquie, Égypte) ou de l'Afrique de l'Ouest (Nigeria). "Ainsi, les pays qui comptent le plus grand nombre de Musulmans ne sont ni des pays arabes ni des pays arabisés. On a, en effet, par ordre d'importance : l'Indonésie, avec 164 500 000 Musulmans, le Pakistan, avec 111 500 000 Musulmans, le Bangladesh, avec 95 500 000 Musulmans, l'Inde, avec 95 200 000 Musulmans" (Caratini, 1992).

La plus importante communauté musulmane se trouve en Asie du Sud, entre le Pakistan et l'Indonésie et elle n'est pas arabe. "En Afrique également le nombre de Musulmans qui ne sont pas arabes l'emporte largement aujourd'hui sur celui des Musulmans arabes ou, plus exactement, plus ou moins arabisés, pour tenir compte notamment des populations berbères au Maghreb et des particularités des populations de l'Égypte et du Soudan" (Lacoste, 1992).

Au total, sur plus d'un milliard de Musulmans, seulement environ 20% sont arabes ou arabisés. Alors, pourquoi cet amalgame si fort de la part de la communauté occidentale ?

Mis à part l'élément historique que nous avons développé précédemment, l'explication peut être trouvée, partiellement au moins, sur les cartes qui suivent.

- **En valeurs relatives** (Fig. 49-b) l'espace islamique de prédilection occupe le Nord de l'Afrique et l'Asie occidentale. C'est, en effet, dans les pays où la langue arabe est présente, comme langue officielle et langue dominante, que l'Islam reste proportionnellement très fortement implanté : de la Mauritanie et du Maroc à l'Ouest jusqu'à l'Iraq à l'Est ; toutefois cette aire déborde le cadre arabe au Nord, en Turquie, et à l'Est, en Iran, Afghanistan et Pakistan. Au Sud, comme sur les cartes linguistiques, la limite est plus floue avec des pays où le pourcentage de Musulmans est très fort (Niger : 85%, Sénégal : 84%), fort (Mali, Soudan entre 70 et 80%) ou plus modeste (Tchad et Éthiopie, inférieur à 50%).

- **Sur la troisième carte** (Fig. 50-a), les régions exclusivement ou à majorité musulmanes couvrent toujours le Nord de l'Afrique et l'Asie occidentale, mais s'étendent jusqu'aux steppes d'Asie centrale sur les jeunes républiques de l'ex-URSS et sur le Nord-Ouest de la Chine (province du Xinjiang, notamment).

c) D'autres éléments participent à renforcer cet amalgame.

Mais, outre les éléments cartographiques qui superposent, parfois de façon majeure, mais pas complètement et loin de là, Arabes et Musulmans, certains autres points peuvent aussi expliquer cet amalgame.

Certains d'entre eux ont été largement développés, par exemple, dans le chapitre sur la langue (la langue arabe, classique, est la langue dans laquelle fut révélé le Coran).

Aujourd'hui d'autres éléments participent à cette confusion. Les plus notables paraissent être ceux qui sont qualifiés de *piliers de l'Islam* et, parmi eux :

- la prière : cinq prières rituelles par jour et une prière communautaire tous les vendredi dans les mosquées, dites en arabe ;
- et, surtout, le pèlerinage (Fig. 50-b) : Médine et La Mecque attirent chaque année plus d'un million de Musulmans lors de la *omra* (petit pèlerinage) et du *hajj* (Pèlerinage). Ils drainent, sur de longues distances et pour une grande durée, les Musulmans de toutes nationalités. Mais, "minoritaires de l'Islam, les Arabes, même sans prendre en compte les Saoudiens, sont majoritaires parmi les pèlerins. (Boustani et Fargues, 1990), même si d'autres communautés sont fortement représentées (iranienne surtout, pakistanaise, turque...)⁴⁷.

L'Arabie (Saoudite), berceau des Arabes et espace qui a donné naissance à la langue arabe, se trouve être la gardienne des lieux saints. Il est logique, dans ces conditions, que

47 Ces différences sont dues aux quotas imposés par les Saoudiens.

l'Occident, dans son ensemble, assimile *Arabe* et *Musulman* : la langue, l'histoire, l'impact du rituel islamique en arabe, le rôle joué par l'Arabie Saoudite sont autant d'éléments qui participent à cette confusion. Pourtant, la réalité est différente. Nous avons déjà montré que la plupart des Musulmans n'étaient pas Arabes, mais, à l'intérieur de l'espace arabisé il n'y a pas non plus unité.

Les éléments historiques nous ont déjà montré qu'il n'y avait pas unité à l'intérieur du monde musulman. "Peu de religions sont aussi riches que l'Islam en sectes de tous genres" (Caratini, 1992). Cependant, les Sunnites dominent très largement (Fig. 51-a) ; les Shî'ites ne représentent environ que 10% de la population musulmane, et les autres communautés (Zaydites, 'Alawites, Kharijites, Druzes pour les principales) sont très minoritaires. En 1990, R. Boustani et Ph. Fargues estimaient l'importance des communautés musulmanes dans les pays arabes (c'est-à-dire, pour eux, les pays de la Ligue Arabe) où les Sunnites dominaient à plus de 90% :

Tableau 5 : Les communautés musulmanes dans les pays arabes, 1990 (Boustani et Fargues, 1990).

	Population en millions	Principaux pays
Sunnites	185	Tous les pays
Chiites duodécimains	11	Iraq, Liban, Koweït, Bahreïn
Zaydites	4	Yémen du Nord
'Alawites	1,4	Syrie
Kharijites (Ibadites)	0,8	Oman, Algérie, Tunisie
Druzes	0,6	Syrie, Liban
Ismaéliens	0,1	Syrie
Yézidites	0,1	Iraq, Syrie
Total	203	

Si le Monde Arabe est composé de communautés musulmanes diverses (Fig. 52-a), il abrite aussi d'autres religions (Fig. 52-b) : il ne compte pas moins de 13 églises chrétiennes, soit catholiques (ou "uniates"), soit orthodoxes. Ces Arabes chrétiens ont un poids plus ou moins important suivant les pays (Fig. 53). Dans les pays du Croissant Fertile et en Égypte, leur pourcentage peut être, soit très faible (inférieur à 2% en Iraq), soit représenter presque la moitié de la population (autour de 40% au Liban) comme le montre le tableau ci-après.

Tableau 6 : Les Chrétiens d'Orient par église et par pays (estimation 1992) en milliers.

	Égypte	Liban	Syrie	Iraq	Jordanie	Territoires occupés	Israël	Ensemble Moyen-Orient (+ Israël et Turquie)
Effectif total	3160,1	1400	847,4	279,1	137,1	69,7	101,3	6127,2
% de la population	5,7	43,8	6,4	1,4	4,2	3,8	2,1	3,8
Copte	3116,1	2,1	0	1,1	1,1	2,7	0,8	3123,8
Grecque orthodoxe	4,2	322,5	483,3	0,5	75,2	40,4	32,4	971,7
Maronite	2,4	537	26,9	0	0	0,3	7,2	573,8
Grecque catholique	4,5	279,2	107,4	0,4	20,4	4,3	43	459,8
Arménienne apostolique	7,2	214,2	107,4	15	3,2	2,8	1,3	416,2
Chaldéenne catholique	0,5	5,4	6,4	234,1	0	0	0	252,9
Jacobite	0,2	16,1	85,9	22,3	2	2,4	0,1	166,7
Latine	3,6	3,2	10,7	3,1	32,2	14,8	12,9	86
Protestante	19,8	22,1	19,3	3,5	4,1	4,7	4,4	82,9
Syrienne catholique	1,2	21,5	21,5	33,3	0	0,5	0,1	79,7
Nestorienne	0	5,4	16,1	52,6	0	0,9	0	75
Arménienne catholique	0,6	21,5	23,6	3,3	0,4	0,3	0,1	54,7

(Source : Courbage et Fargues, 1992)

Les communautés les plus nombreuses sont en Égypte (entre 3 et 3,5 millions de Coptes) et au Liban (entre 1 et 1,5 millions de Chrétiens, tous rites confondus). Dans l'Afrique sahélienne, Chrétiens et Animistes sont majoritaires au Sud du Soudan et du Tchad ; sur les plateaux éthiopiens, ce sont plutôt les Chrétiens orthodoxes qui dominent ; plus au Sud encore, Chrétiens (Catholiques et Protestants surtout) et Animistes représentent plus de 80% de la population confessionnelle. Mais, dans tous ces pays de l'Afrique orientale, ce ne sont plus des Arabes mais des ethnies à dominante noire.

Ainsi deux éléments forts militent pour ne pas assimiler Arabes et Musulmans :

- le premier : tous les Musulmans — et de loin — ne sont pas Arabes ; les Arabes aujourd'hui ne représentent qu'une minorité au sein de l'Islam ;
- le deuxième : parmi les Arabes, il y a aussi des hommes qui appartiennent à d'autres religions et, notamment, des Arabes chrétiens et des Juifs arabes.

Cependant, certaines notions restent fortement ancrées dans les représentations occidentales ; l'amalgame entre Arabes et Musulmans en est une, elle est loin d'être la seule.

4) Le milieu géographique et ses stéréotypes.

Un autre critère, tenace, est souvent avancé lorsqu'on parle de Monde Arabe ; il s'agit du milieu géographique vu à travers quelques clichés : désert, Bédouins, nomadisme.

a) Premier cliché : désert = arabe.

La majorité de l'espace sur lequel dominant les Arabes est aride. La carte sur *Le monde musulman en 1993* (Lacoste, 1993) (Fig. 54) n'hésite d'ailleurs pas à mettre en toile de fond, en légende, sous une série de trames représentant les Musulmans — Musulmans arabes, Musulmans non arabes, Shi'ites, Shi'ites non arabes — les régions arides. Cette carte participe ainsi, de fait, aux clichés et aux amalgames précités, dans lesquels la religion, surtout, est intimement liée au désert.

Mahomet naît dans le Hijaz, cette Arabie des déserts ; lui, le Révélateur du Verbe Divin, apprendra que, dans le désert, la parole est d'or. L'Islam prend également naissance dans le désert, et avec le *jihad* , la guerre sainte, il va d'abord conquérir les terres désertiques et steppiques de la Péninsule et de ses abords ; cependant, les buts de la conquête étaient centrés sur les villes surtout : "en 12 ans, de 633 à 645, la Palestine, la Syrie, la Mésopotamie et l'Égypte tombent aux mains des Arabes musulmans..." (Mantran, 1990). Également, "l'Occident s'est familiarisé avec l'idée de désert, très tôt, lors du développement du Christianisme, au travers des récits de la Bible" (Roux, 1996). D'autres clichés nous invitent à voir l'espace arabe d'abord comme un espace du désert : depuis l'exploitation du pétrole en passant par le tourisme et, aujourd'hui, comme terrain de jeux, dans le "Dakar", le Rallye des sables en Égypte... et, pourquoi pas, la guerre du Golfe — guerre des sables !

Il est vrai que le Sahara et la Péninsule arabique, à cheval sur le Tropique du Cancer, font partie de la grande écharpe des régions arides qui s'étend de l'Atlantique à la Chine et que c'est sur cet espace que se trouve la majorité des régions hyper-arides (Fig. 55). Mais "les déserts couvrent 34% environ des terres émergées non englacées (calottes glaciaires exclues)" (Rognon, 1989) et le domaine, qui s'étale sur le Sahara (environ 8 millions de km²), la Péninsule arabique (plus de 3 millions de km²) et les bordures méridionales et orientales du Croissant Fertile sur plus de 11 millions de km², soit 20 fois la France, n'en couvre que le quart tout au plus. Cependant, le désert touche tous les pays arabes, exception faite du Liban : la quasi totalité de la Mauritanie, de la Libye et de la Péninsule arabique, 80% des territoires algérien et jordanien, les deux-tiers du Maroc, plus de la moitié des terres soudanaise, syrienne, tunisienne et palestinienne ; si son extension est aussi vaste en Iraq et en Égypte, ces deux pays bénéficient de grands fleuves qui permettent l'irrigation et, à l'Égypte, d'étirer sur plus de mille kilomètres la plus grande des oasis sahariennes.

Mais le désert, "région où l'eau à l'état liquide est rare ou quasi absente" (Rognon, 1989), dont "l'isohyète 100 mm est communément retenue pour fixer la limite" (Mutin, 1995), a précisément des limites en continuel déplacement. Ainsi "la steppe syrienne (carton Fig. 58) est balayée par de spectaculaires déplacements des isohyètes. En année humide, tout le territoire syrien reçoit plus de 100 mm de pluie ; en année sèche, l'isohyète de 100 mm *recule* de 300 à 400 kilomètres vers le Nord et l'Ouest." (Bocco *et al.* , 1993).

En 1973, Th. Monod, insistait également sur ce point :

"[...] on n'oubliera pas, qu'étant donné l'ampleur de la variabilité annuelle en un point donné, les lignes, en apparence si précises des isohyètes de nos cartes, ne représentent que de sommaires approximations : la courbe de 100 mm en Mauritanie, qui passe *en moyenne* par Nouakchott et Adrar, se trouvait en 1951/52 à 300 kilomètres plus au Nord, en 1941 à 300 kilomètres plus au Sud, d'où un écart dans l'espace de 600 kilomètres [...] pour le nomade et ses animaux, la limite steppe-désert balaie des centaines de kilomètres en latitude".

"Mais le déplacement des limites du désert n'est pas lié aux seules variations du climat, c'est-à-dire à une aridification naturelle [...]. On est forcé d'admettre que les dégradations dues aux activités humaines (les actions anthropiques) jouent un rôle croissant dans la définition des limites du désert." (Rognon, 1989).

Si l'espace du désert n'est pas exclusivement arabe, même s'il occupe une partie très importante de la plupart des pays arabes, qu'en est-il des hommes ? Si les Arabes dominent un espace essentiellement aride, cela ne veut pas dire pour autant qu'ils y vivent. La majorité de la population arabe se trouve localisée à la périphérie du désert, dans des régions non arides :

- sur le littoral atlantique (au Maroc) ;
- dans les régions du pourtour méditerranéen, de Tanger à la Syrie, ce que montre bien, partiellement, la carte des densités de population au Maghreb (Fig. 56-b) ;
- au Sud de la Péninsule arabique, dans l'Arabie heureuse qui se rattache au domaine des moussons ;
- ou le long des grands axes fluviaux (Nil, Tigre, Euphrate...).

L'exception vient, cependant, de la Péninsule arabique et, plus particulièrement, de l'Arabie Saoudite (Fig. 57) où la volonté politique de la dynastie des Saoud a unifié cet ensemble désertique en participant à la construction de son territoire, en faisant de Riyad, leur capitale, la "nouvelle Brasilia du désert" et en accentuant l'urbanisation : "en trente ans, la société rurale et bédouine est devenue citadine : 80% des Saoudiens vivent en ville" (Bourgey et Mutin, 1995).

Cependant, même si la population du désert augmente rapidement et s'urbanise massivement, que ce soit en Arabie Saoudite, dans les pays du Golfe ou dans ceux du Maghreb (Fig. 56-a), elle est encore peu nombreuse. J. Fontaine (1996) estime que "le Sahara [...] est [...] peuplé d'à peine 5 millions d'hommes répartis sur plus de 8 millions de km², soit une densité moyenne de peu supérieure à 0,5 km²" ; la région de la Péninsule arabique (qui regroupe l'Arabie Saoudite, les pays du Golfe, Oman et Yémen), vaste ensemble désertique de plus de 3 millions de km² est peuplée de 38 millions d'habitants, dont 13 millions au Yémen, montagneux et plus humide. Ainsi, au total, c'est une population d'un maximum de 30 millions de personnes qui peuplent les déserts sahariens, de la Péninsule arabique et de ses bordures.

Trente millions de personnes, c'est bien peu face aux populations totales des États concernés (environ 280 millions⁴⁸) : soit 10% environ.

D'autre part, si peu d'habitants vivent dans le désert, ils ne sont pas tous arabes (Fig. 58). Dans la zone couverte de l'Atlantique au golfe Arabo-Persique, ces populations non arabes représentent environ 7 millions d'habitants (soit près du quart) qui se répartissent grossièrement de la façon suivante :

- à l'Ouest, essentiellement des populations berbères (environ 400 000 Touaregs, 150 000 Mozabites, 100 000 habitants au Jebel Nefoussa en Libye...), mais aussi, quelques 100 000 Toubous au Nord du Tchad ;
- au centre, le Soudan abrite plus de 800 000 Nubiens et quelques 1,5 millions Bejas, le long de la mer Rouge, partiellement en Égypte ;
- à l'Est, si en terre de Palestine, les Israéliens sont peu nombreux dans le désert du Néguev (environ 70 000), par contre, la population émigrée asiatique représente entre 3 et 4 millions d'habitants concentrée principalement sur les rives du golfe Arabo-Persique, lieu d'extraction majeur des hydrocarbures, où cette population sert de main-d'œuvre ;
- dans la Corne de l'Afrique, la population somalie reste majoritaire.

Si les zones arides, si les déserts touchent une grande partie de l'espace dominé par les Arabes (en superficie), ils n'abritent qu'une population arabe très minoritaire : environ 23 millions d'habitants sur les quelques 200 millions d'arabes, soit guère plus de 10% de la population arabe.

b) Deuxième cliché : Bédouins, nomades = arabes.

À «désert», sont aussi associés les mots *Bédouin*, *nomade* ou *nomadisme*. Le cas jordanien permet de s'interroger. Tout d'abord, il y a souvent confusion entre nomades et Bédouins. "La plupart des membres des tribus, jadis nomades et aujourd'hui en majorité sédentaires, continuent à revendiquer une identité bédouine. Cette identité [...] est, le plus souvent, indépendante de l'activité économique pratiquée par celui qui se définit comme Bédouin. En outre, si le pastoralisme n'est qu'une option parmi les différentes activités exercées par les Bédouins, nombreux sont les éleveurs qui ne sont pas d'origine bédouine. Autrement dit, le cas jordanien permet de remettre en cause l'assimilation d'une catégorie d'ordre social (le fait de se définir et/ou d'être défini comme Bédouin) à une catégorie d'ordre économique-spatial (le pastoralisme nomade, type spécifique d'activité économique associé à un mode particulier d'utilisation de l'espace)" (Bocco, 1989). Aujourd'hui, la signification sociale du terme "bédouin" en Jordanie renvoie davantage à l'idée de tribu qu'à celle de pastoralisme nomade. Le nombre de Bédouins est peu important : en 1989, la population des circonscriptions électorales bédouines, chiffres publiés par le Ministère de l'Intérieur jordanien, s'élevait à 179 740 personnes⁴⁹.

48 Au Sahara, 190 millions d'hommes habitent les 10 États touchés par le désert (Maroc, Algérie, Tunisie, Libye, Égypte, Soudan, Tchad, Niger, Mali et Mauritanie). Dans la Péninsule arabique 38 millions d'habitants (Arabie Saoudite, pays du Golfe, Oman et Yémen). Dans les pays du Croissant fertile près de 50 millions d'habitants (Iraq, Syrie, Palestine et Jordanie).

49 En 1990, la population totale de la Jordanie était estimée à 3 millions d'habitants (Boustani et Fargues, 1990) ce qui donne 6% environ de population bédouine.

Les nomades présentent un cas à part. "Au-delà d'une quantification dont on mesure la difficulté, voire l'absurdité tant les recensements sont imprécis (volontairement ?), faussés ou biaisés, quelle place les authentiques nomades ont-ils encore dans le Monde Arabe ?" (Bisson, 1989).

Dans ces intervalles désertiques, les nomades occupent, tout au moins au Sahara, des fuseaux à cheval sur plusieurs États (Fig. 59-a) :

- à l'Ouest, les Maures sont principalement en Mauritanie, débordent en Algérie et, avant les murs édifiés par le Maroc, s'étendaient aussi sur le Sahara occidental – notamment les Rgaybat, pasteurs nomades du Sahara Nord-occidental (Fig. 59-b) ;
- au centre, les Touaregs sont surtout implantés au Mali, Niger, Algérie et même Libye ; "les Kel Ahaggar (ceux du Hoggar) sont des Touaregs du Sud algérien dont l'habitat permanent est abrité par les centres de culture de la périphérie du massif central (Fig. 59-c). Bien que peu nombreux, ils se trouvent au cœur d'un dispositif territorial s'étendant sur 2 000 kilomètres d'In Salah à Zinder" (Retailé, 1989) ;
- à l'Est, les Toubous, centrés sur le Nord du Tchad, étendent leur territoire sur le Niger oriental et le Sud Libyen ;
- plus au Nord, du Maroc à l'Égypte, ce sont des nomades arabes qui dominent l'espace ; mais tous les auteurs s'accordent à noter, à l'Ouest au Maroc comme à l'Est en Syrie : "le nomadisme pastoral dans ses pratiques ancestrales s'atténue progressivement. Sa conversion se fait plus souvent à l'urbain. La vocation *moderne* des nomades *développés* est d'être transporteurs et militaires ; plus rarement commerçants, artisans et agriculteurs" (Hensens, 1989) ; "le chamelier, ou le caravanier d'hier, s'est fait camionneur, transporteur en tout genre : il est devenu *roulier du désert*" (Métral et Métral, 1989).

Deux traits peuvent aujourd'hui caractériser les nomades : le déclin et la sédentarisation.

Pour ce qui concerne leur déclin, il est difficile à apprécier quantitativement sur toute la zone comme le soulignait plus haut J. Bisson. La Mauritanie fournit cependant un exemple significatif : "sur un total de 1 825 000 habitants, pour une superficie égale à deux fois la France (1 100 000 km²) : les nomades représentent 15% de la population mauritanienne, soit environ 274 000 personnes. La situation du nomadisme en Mauritanie a énormément changé depuis le début des années 1960. À cette époque, la population nomade était estimée à 80% du total, tandis qu'en 1965 une enquête démographique révélait que les nomades constituaient 53,6 % de la population (1 097 000 personnes). En 1977 sur un total de 1 419 000 habitants, les nomades représentaient 33,2% du total (496 000 personnes). On constate ainsi un réel déclin du nomadisme dans la décennie" (Villasante, 1989). Pour 1995, A.-M. Frérot (1996) estimait cette population à environ 100 000 personnes soit 5% de la population totale mauritanienne. Le déclin ne cesse donc de s'accroître.

Sur le deuxième point, la sédentarisation, les exemples sont nombreux : "dans le Draa moyen (au Maroc) les tendances actuelles se manifestent pour une option massive des nomades pour la vie sédentaire" (Zainabi, 1989) ; dans la vallée du Ziz il en est de même

(Jarir, 1989) ; dans le Sahara tunisien la sédentarisation est en voie d'achèvement (Kassah, 1989).

L'introduction de J. Bisson (1989) sur *Le nomade, l'oasis et la ville* résume l'ensemble de ce problème : "à vouloir sédentariser à tout prix ces nomades (quel administrateur n'y a-t-il pas songé ?), n'a-t-on pas, du même coup, procédé au gommage d'une forme de maîtrise de l'espace dont on mesure bien tardivement l'intérêt ? Car il est symptomatique, que les États qui ont vu fondre (et s'en sont réjouis) leurs effectifs nomades, découvrent aujourd'hui qu'il est grand temps de matérialiser les frontières, puisqu'il n'y a plus personne pour marquer l'espace national, hormis quelque épisodique patrouille à l'efficacité douteuse : de ce point de vue, l'exemple le plus démonstratif est celui du Sahara tunisien où, pour assurer l'intangibilité des frontières nationales, on a dû procéder à l'installation de nomades dans toute une lignée d'oasis face à l'Algérie voisine, en somme, une résurrection du *limes* imaginé par Rome aux premiers siècles de notre ère !".

Qu'en est-il des nomades arabes ? Tout d'abord, malgré la difficulté à les dénombrer, l'on peut affirmer qu'ils représentent une population fort peu nombreuse. En Algérie, par exemple, la population nomade dans son ensemble était estimée environ à 290 000 personnes en 1987 (Blin, 1989), sur une population totale de 23 039 000 habitants, c'est-à-dire guère plus de 1%. Par contre, par rapport à la population du Sud algérien (2 millions d'habitants), les nomades représentent près de 15%. Dans la Wilaya de Tamanrasset, la population nomade, touarègue, était estimée à 4 471 individus (soit 4,7% de la population totale). Pour les autres Wilayate du Sud les recensements ne différencient pas entre populations arabe et berbère. Il est donc impossible de connaître le chiffre de la population arabe, mais on peut seulement indiquer que ce chiffre est très faible par rapport à la population totale. En Libye, il en est de même selon J. Bisson (1997) :

"Il est, en particulier, une réalité qu'il faut sans cesse avoir à l'esprit : il n'y avait déjà plus qu'un Libyen sur quatre à vivre sous la tente au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, à peine un sur dix vingt ans plus tard. Dans ces conditions, peut-on encore qualifier la Libye de «pays de nomades» parce qu'il reste des familles — combien, parmi elles, réduites à un couple âgé... transporté en camionnette par l'un des fils ? — que la qualité d'un pâturage, après de fortes précipitations, pousse à quitter leur village ou leur maison pour aller vivre quelques semaines sous une tente, accompagnées de leurs chèvres et moutons ? [...]. Ce qui veut dire qu'il serait grand temps de tordre le cou à l'amalgame entre genre de vie nomade — invariablement confondu avec pastoralisme — et fonctionnement de la société sur le mode tribal".

Ainsi, après le «faux critère» de l'Islam, ce sont des stéréotypes *trop faciles* qui tombent à leur tour :

- certes, les pays arabes sont en grande majorité arides et désertiques, mais les populations arabes sont peu nombreuses à y vivre (guère plus de 23 millions sur plus de 200) ;

- et surtout, les Bédouins et les populations nomades représentent aujourd'hui des pourcentages difficiles à quantifier précisément, mais dont on peut dire qu'ils sont faibles, voire très faibles, par rapport à la population totale des pays concernés.

CONCLUSION.

Au terme de notre analyse, peut-on dire qu'il y a un Monde Arabe ? Au fil des cartes, celui-ci s'est mué en espace-caméléon, changeant non de couleur, mais de forme au gré des variables, des références, c'est-à-dire des auteurs qui l'ont étudié.

Pour la plupart, il est une somme d'États, du Maroc à l'Iraq, laissant en périphérie, parfois, Sahara occidental, Mauritanie, Soudan, Djibouti et Somalie. Pour d'autres, l'ensemble de ces vingt États, auxquels s'ajoutent les Territoires Autonomes Palestiniens, regroupés au sein de la Ligue des États Arabes, est la référence. Pour certains encore, d'autres espaces s'y joignent, par exemple, l'Érythrée, Iskenderun/Alexandrette, Arabistan (Saint-Prot, 1995), l'archipel des Comores aussi (I.M.A., 1994, Breton, 1995). M. Rodinson (1979) distingue, en plus des ensembles cités ci-dessus, à savoir, la Ligue des États Arabes et la zone arabe (c'est-à-dire, les États arabes auxquels M. Rodinson a soustrait Djibouti et Somalie du premier ensemble) :

- l'ethnie «arabe», plus restreinte encore mais qui déborde parfois le cadre défini juste avant (notamment au Tchad et au Mali),
- et la diaspora arabe, éclatée sur les côtes orientales africaines, en Asie centrale et méridionale, Europe, Amérique, c'est-à-dire dans le monde entier.

En prenant quelques variables pour essayer de s'en faire une idée par soi-même à travers les cartes, le constat est identique, à savoir, la difficulté à représenter un espace particulièrement lorsqu'on le veut «homogène» comme nombre de cartographes et/ou géographes. La langue arabe (Fig. 29-a) est dominante dans l'Orient arabe (Péninsule arabique, Croissant Fertile et Égypte) même si sur certains espaces elle est fortement concurrencée (Kurdistan, Israël/Palestine, surtout). Dans l'espace occidental, si elle est encore dominante, les concurrences se font plus fortes (Berbères en Algérie et Maroc, particulièrement). Au Sud, dans les espaces saharien ou sahélien, les dialectes ou autres langues la rendent minoritaire (Soudan, Somalie...).

Avec l'histoire, les cartes se multiplient au fil des périodes. C'est dans la Péninsule arabique que les Arabes (ethnie, langue...) ont pris naissance et, avec l'Islam, mais avant lui également, qu'ils se sont propagés sur ses marges septentrionale et occidentale (Croissant Fertile), mais aussi en Égypte puis au-delà vers le Maghreb à l'Ouest et jusqu'à l'Indus à l'Est. "Ce n'est que récemment que l'idée de Monde Arabe est née : le passage au politique est récent et appartient aux transformations du XIX^e siècle" (Laurens, 1995). Il s'est concrétisé par la Ligue des États Arabes en 1945.

D'autres variables sont apparues comme de «faux critères» ou des clichés trop facilement retenus par l'Occident : Islam, désert, Bédouins, nomades... La carte sur l'Islam (Fig. 38), par exemple, nous montre que si, historiquement, l'expansion initiale de

l'Islam s'est faite grâce aux Arabes, l'extension musulmane, à partir du X^e siècle, surtout, va se faire par des dynamiques différentes.

Qu'est-ce donc que le Monde Arabe au total ? Quand on a dit que c'est une somme d'États plus ou moins contigus, et un espace sur lequel vit une population qui parle majoritairement la langue arabe, et des territoires sur lesquels l'histoire a forgé un sentiment commun d'appartenance..., le géographe-cartographe est toujours autant dans l'expectative. Le constat est qu'il n'y a pas **un** mais **des** Mondes Arabes suivant **qui** l'étudie.

Un deuxième constat, c'est que ce Monde Arabe s'est écrit aussi, et peut-être surtout, à travers le texte. Le géographe-cartographe n'a pas hésité certes à multiplier les cartes pour étayer son propos et «faire voir» ce monde, mais le texte est là pour mieux expliquer, pour établir les liaisons... et sert même de base comme de source. Il y a plusieurs filtres : l'auteur, le texte, le cartographe, la carte... Ce qui pose le problème de la représentation d'un espace par les cartes. Cette difficulté s'est faite sentir à plusieurs moments de l'analyse :

- tout d'abord, la carte donne des situations à des moments relativement précis sans montrer toujours les transitions souhaitables (ce qui est net avec les cartes d'histoire) ;
- ensuite, certains événements, éclatés dans le temps ou l'espace (par exemple, l'émergence de mouvements tels le Baasisme, le Nassérisme...) sont quasiment impossibles à visualiser par la carte, d'où parfois ce décalage entre carte et texte.

Ce décalage s'est surtout ressenti lorsque, pour cette conclusion, il a fallu, comme maints cartographes l'auraient fait, «dessiner» le Monde Arabe. Les brouillons puis les cartes «au propre» se sont succédés sans que «la» solution jaillisse. Les ratures sur les cartes se multipliaient, les flèches remplaçaient les trames, il était délicat de limiter correctement certains espaces... et, en fin de compte, la carte finale qui devait préciser les limites de ce monde, a été froissée et mise au panier ! Cette première approche n'avait pas encore été suffisante pour savoir.

Se pose donc le problème de la non-possibilité (ou de la grande difficulté) de dresser une carte d'une réalité «évidente», de la non-concordance entre le travail du cartographe et/ou géographe et le «terrain».

Mais au-delà, ce travail de recherche s'inscrit dans une problématique plus vaste, celle du questionnement de la pertinence d'un outil dans la discipline de la géographie ou de la non adaptation de la carte comme mode de représentation privilégié de «l'espace».

Le cas du Monde Arabe est heuristique⁵⁰ car de toutes parts surgissent des problèmes qui confirment que les outils et méthodologies, classiquement mis en place depuis des siècles, ne sont pas adaptés et que les mots couvrent des réalités bien plus complexes qu'on ne le pensait.

50 Heuristique (du grec *heuriskein* « trouver ») - 1^{er} Adj. Qui sert à la découverte. *Hypothèse heuristique* - Pédagog. *Méthode heuristique*, consistant à faire découvrir à l'élève ce qu'on veut lui enseigner ; 2^e N.F. Partie de la science qui a pour objet la découverte des faits (*Petit Robert*, 1991).

Le géographe-cartographe peut-il alors représenter aujourd'hui ce monde ? Avant de s'y essayer, il était utile (peut-être), tout au moins riche de sens, de voir comment d'autres auteurs, dans d'autres ouvrages, type Atlas, l'avaient fait.

PREMIÈRE PARTIE

L'ESPACE, LA CARTE ET LE MONDE ARABE

L'introduction nous a permis de constater à quel point cet espace, dénommé «Monde Arabe» par nous et par d'autres, mais de bien d'autres façons aussi, n'est pas simple malgré la facilité et la rapidité que nous avons à le nommer. S'il est désigné de façon si multiple, et si il est tant "élastique" spatialement, n'est-ce pas une preuve, aussi, de la difficulté que nous, Occidentaux, avons à l'appréhender, sciemment ou non ? Ou que nos méthodologies et problématiques sont inadaptées !

Est-ce un rejet inconscient qui nous fait projeter cet espace dans l'Autre ? Dans cet Orient, déformable à l'excès, qui s'oppose à notre Occident ? N'est-il pas davantage cet espace du Sud, anciennement colonisé, aujourd'hui périphérique, que nous regardons avec hauteur depuis l'Europe avec, derrière nous, l'autre moitié de l'Occident : la puissante Amérique ? Ou bien faut-il voir dans cet espace terrestre un espace flou ?

Pourquoi un espace flou ? Est flou ce qui n'a pas de forme nette, dont les contours sont indécis... Ce n'est pas un terme péjoratif ; c'est un constat après avoir essayé d'approcher le Monde Arabe. Ce constat est également le miroir des limites de la cartographie et/ou de la géographie, voire d'autres disciplines (politologie, anthropologie...), certainement de l'outil que représente la carte ; en effet, par les traits dessinés, elle met en place des limites nettes et offre des variables à disposition dont on ne sait lesquelles choisir parce que ces variables font partie des «habitudes». Pour approcher ce monde, la langue, la conscience d'arabité, la culture, l'histoire... nous sont apparues comme les variables les plus pertinentes, parmi celles pouvant nous aider à mieux le connaître et lui donner forme. Pourtant, ces variables qui prennent en compte les hommes, les espaces sur lesquels ils sont dominants ou non, n'ont pu nous amener à dire : *ici sont les Arabes, là ils n'y sont pas*. Prenons la langue par exemple : dans ce que nous appelons le "front pionnier", la langue arabe et, par voie de conséquence, les arabophones, sont souvent, d'une part, mélangés aux autres hommes parlant d'autres langues, d'autres dialectes, et, d'autre part, eux-mêmes sont parfois contraints de parler une langue différente pour leur travail, pour communiquer. Dans ces conditions, il est difficile de tracer des limites précises ici, à petite échelle pour le cartographe, afin de prendre en compte ces hommes et ces femmes. Mais, à grande échelle, c'est tout autant un problème insoluble.

Et même sur les espaces où la langue arabe est officielle et dominante, par exemple au Maroc ou en Algérie, il est des espaces où elle ne l'est pas. Ainsi en Algérie, si les Arabes sont, de façon globale, les plus nombreux, ils sont minoritaires au Nord sur certains espaces, comme la Kabylie (la grande Kabylie, tout au moins), les Aurès, au Sud de l'Atlas saharien, plus ponctuellement au M'Zab, et surtout, dans le grand Sud saharien où les Touaregs constituent, en débordant sur le Mali et le Niger, comme un îlot face à l'influence de l'arabe. Dans ces conditions, prendre l'État algérien dans sa totalité, n'est-ce pas gommer ces différences ? Est-ce seulement un problème lié à l'échelle de l'analyse ?

Mais, au-delà des limites de la cartographie, c'est aussi un problème de géographie, discipline pour laquelle il semble bien difficile d'appréhender certaines espaces, d'où les termes «espaces de transition», «espaces de contact», etc.

Ceci devra nous amener à nous questionner sur ce qui est nommé «arabe» de multiples façons :

- soit au singulier : monde, espace ;
- soit au pluriel : peuples, territoires ;
- soit au singulier et/ou au pluriel : État(s), nation(s) et de clarifier ces notions/concepts, de voir à quoi ils correspondent dans la discipline géographique, et aussi cartographique, de voir le lien entre l'espace étudié, en l'occurrence le Monde Arabe et sa représentation cartographique.

Ce qui pose les rapports entre la carte et la géographie, d'où une interrogation plus approfondie que nous ne l'avons fait en introduction. Le cartographe et/ou le géographe dit «visualiser» l'espace géographique à l'aide des cartes, il dit «représenter» l'espace, l'espace terrestre... Nous devons, d'une part, expliquer ce que veulent dire ces termes «visualiser», «représenter» et «démontrer» les gestes et opérations des cartographes et/ou géographes pour comprendre ce que ces termes recouvrent à travers les actes accomplis.

L'analyse de quelques Atlas et ouvrages occidentaux qui ont étudié, partiellement ou entièrement, cet espace, nous montrera la façon dont leurs auteurs ont procédé.

Pourquoi avoir pris cette forme d'expression — un Atlas — pour donner à voir et à comprendre le Monde Arabe ? Ce qui nous invite, d'abord à définir ce qu'est un Atlas.

L'on pourrait dire que tout s'est joué entre la fin du XV^e et le début du XVII^e siècle. Au XV^e siècle, plus précisément en 1477, paraît à Florence la première édition imprimée d'après les manuscrits grecs apportés en Italie de l'œuvre de Ptolémée. Elle a pour titre *Géographie*. Cet ouvrage désigne “les premières collections de cartes de l'époque moderne” (de Dainville, 1964).

Pourtant, ce n'est pas ce nom que vont porter les “recueils ordonnés de cartes, conçus pour représenter un espace donné et exposer à son sujet un ou plusieurs thèmes”, définition officielle du mot *Atlas* donnée par le Comité Français de Cartographie (1990). En effet, à la fin du XVI^e et au début du XVII^e siècle :

“Mercator conçoit un grand ouvrage qui embrasse l'ensemble de la création et que doit accompagner un recueil de planches cosmographiques et géographiques. Il y travaille de 1569 à sa mort en 1595, comparant son propre effort à celui que la fable attribuait à Atlas, explique-t-il dans sa préface. Cette pensée lui inspire de donner à son ouvrage, texte et cartes, le titre d'Atlas et d'en décorer le frontispice d'une figure du héros légendaire, portant non pas les cieux mais le globe terrestre. L'ouvrage fut publié après sa mort par ses fils (1595). Si le texte [...] n'eut guère de succès, la suite des cartes s'imposa très vite et la désignation d'*Atlas* lui fut bientôt réservé. Ce titre particulier allait d'ici une génération devenir une désignation générique. La victoire définitive du terme Atlas, pour désigner les recueils généraux de cartes, s'impose pendant la deuxième moitié du XVII^e siècle. Au cours du XVIII^e siècle, Atlas perd sa signification universelle et s'applique à des recueils de cartes limités à des

parties prises séparément : Atlas de mer, Atlas de France..." (de Dainville, 1964).

Aujourd'hui, le terme Atlas revêt encore une certaine ambiguïté ; dans les définitions, il n'est souvent désigné que comme "un recueil de cartes" (C.F.C., 1990, Joly, 1976, Brunet, 1987...), dans la réalité, ce recueil de cartes s'accompagne souvent d'un commentaire écrit qui prend parfois le pas sur les cartes.

Les ouvrages étudiés ici sont au nombre de huit :

- *Tübinger Atlas des Vorderen Orients* (plus facilement connu du nom de ses initiales TAVO) qui est paru à Tübingen (Allemagne) entre 1977 et 1993 ;
- l'*Atlas of the Arab World* de M.W. Dempsey, publié en 1983 à New-York ;
- *The Cambridge Atlas of the Middle East and North Africa* de G. Blake, J. Dewdney et J. Mitchell, Cambridge, 1987 ;
- *The Middle East Today – An Atlas of Reproducible Pages* – Wellesley, Massachussets (États-Unis), 1989 ;
- l'*Atlas du Monde Arabe – Géopolitique et société* – de R. Boustani et Ph. Fargues édité à Paris en 1990 ;
- l'*Atlas des Peuples d'Orient – Moyen-Orient, Caucase, Asie Centrale* – de J. et A. Sellier, Paris, 1993 ;
- l'*Atlas géopolitique du Moyen-Orient et du Monde Arabe – Le croissant des crises* – sous la direction de Ph. Lemarchand, Paris, 1993 ;
- et enfin, le tome 8 de la *Géographie Universelle*, sous la direction de R. Brunet : *Afrique du Nord, Moyen-Orient, Monde indien*, dans lequel nous n'étudierons que le livre premier¹ *Afrique du Nord, Moyen-Orient*, dirigé par G. Mutin, Paris/Montpellier, 1995.

Si les sept premiers ouvrages sont des Atlas, et donc (partiellement ou entièrement) des recueils de cartes, n'appelait-on pas aussi "Atlas, un livre de Géographie universelle qui contient toutes les cartes du monde" ? (de Dainville, 1964). Si, aujourd'hui, les choses ont changé puisqu'un Atlas peut être thématique et ne s'intéresser qu'à une partie de l'espace terrestre (une ville, une région...), il nous a semblé toutefois important d'intégrer le livre premier de la *Géographie Universelle Afrique du Nord, Moyen-Orient*, parce que c'est un ouvrage de vulgarisation qui s'adresse à un large public, qu'il est l'œuvre de géographes sur "l'organisation, la différenciation et les relations des territoires" (Brunet, 1995), géographes qui s'appuient (entre autres) sur la carte et qu'enfin ce genre de livre ne paraît que peu souvent².

L'étude de ces quelques ouvrages où l'espace reste un des enjeux et où la carte occupe une place plus ou moins importante, devrait nous aider pour comprendre les relations entre l'espace, le territoire, le monde..., géographie et cartographie.

1 Le livre premier *Afrique du Nord, Moyen-Orient* porte, en effet, sur notre aire d'étude et de recherche et reste un livre à part entière bien séparé du livre second *Monde indien*.

2 Trois fois en deux siècles, des géographes ont proposé une *Géographie Universelle*. Les précédentes ont été publiées : de 1920 à 1946 en 23 volumes, sous la direction de P. Vidal de la Blache et L. Gallois, de 1876 à 1894 en 20 volumes, É. Reclus, Hachette, Paris et de 1810 à 1829 en 8 volumes, M. C. Brun, Buisson, Paris.

Ces ouvrages devraient, en outre, nous fixer sur les objectifs des auteurs avant de «détailler» la place de la carte. Quand nous disons «la place» cela prend deux sens : d'abord, la place «physique», à savoir si le nombre de pages accordé aux cartes est plus important que celui accordé à l'écrit, par exemple ; mais, surtout, voir et analyser l'utilisation de la carte : à des fins d'illustration, support de la démonstration, comme moyen de communication, etc. Cette étude devra pousser plus loin l'investigation tant du point de vue cartographique (types de cartes, formats, échelles...) que géographique (thèmes, espaces géographiques privilégiés...) pour «déconstruire» la connexion entre l'espace géographique étudié et sa représentation cartographique.

Ce qui nous amènera, à travers les Atlas, mais aussi nos constats, à voir s'il y a un hiatus entre l'espace considéré comme appartenant à celui du Monde Arabe, espace supranational, mais parfois, espace flou, suivant les critères choisis et l'espace pris en compte cartographiquement.

A - DE NOMBREUX CONCEPTS : QUEL EST LEUR(S) SENS EN GÉOGRAPHIE ET EN CARTOGRAPHIE ?

Au fil de notre analyse, tout au long des commentaires écrits, sur les nombreuses cartes consultées, ce qui est "arabe" est nommé de multiples façons. Les auteurs emploient certains mots ou expressions pour le faire : nation(s), État(s), pays, peuple(s), monde, mais aussi, États ou pays membres de la Ligue Arabe. À ces nominations diverses peuvent s'ajouter celles d'espace ou de territoire, souvent rencontrées et de plus en plus utilisées en géographie. De plus, comme le souligne E. Pisani (1997) : "Pendant des générations, et dans beaucoup de pays, les citoyens ont été formés à l'idée qu'il existait une correspondance entre États, nation, territoires, patrie, langue et culture..."

La géographie use ainsi de nombreux concepts pour étudier l'espace terrestre, pour lequel nombre de géographes ont proposé l'expression «espace géographique». Mais que recouvrent ces termes différents ? Comment la cartographie les utilise-t-elle à travers ses représentations et, ces divers termes recouvrent-ils des cartographies différentes ou sont-ils seulement des mots synonymes qui se traduisent par des représentations uniques ? Comment géographie et cartographie, disciplines si souvent associées, s'expriment-elles pour représenter ces lieux, divisions de l'étendue terrestre, aux significations différentes ?

1) Comment étaient définis ces concepts à l'époque où géographie et cartographie étaient souvent confondus ?

Dans *Le langage des géographes, Termes - Signes - Couleurs des cartes anciennes, 1500-1800*, à une époque où "savoir la géographie c'était avant tout savoir la carte", F. de Dainville (1964) définissait ainsi ces mots :

- "**Monde** - Bien que la terre ne soit qu'une très petite partie du monde (univers, cosmos), les cartographes (voir Ortelius, Forlani, Mercator) dénommaient habituellement la carte générale de la terre : *Description du monde universel ou*

Mappemonde [...] se dit aussi au XVIII^e siècle d'une partie du globe terrestre. *Le Monde chrétien* désigne les parties du monde où la religion chrétienne est dominante". En paraphrasant nous pourrions dire que le Monde Arabe désigne les parties du monde où l'ethnie arabe est dominante.

- "**Pays** - espace en général (selon l'Encyclopédie), tout le pays : ou un espace déterminé possédant certaines caractéristiques géographiques...".

- **Territoire** avec deux sens :

1^e - En géographie ancienne, synonyme de *Région, Contrée, Province, Ager*.

2^e - La généralité des champs et places qui sont dans le voisinage de quelque ville, la ville et sa banlieue...".

- **Peuple** dont nous ne retiendrons que le premier sens pour notre étude : "une grande nation, l'ensemble des hommes constituant une nation. La géographie ancienne et la géographie moderne mettent toujours leur nom au pluriel (*Romani, Græci, Persæ...*)".

- **Nation** : "le plus souvent, une quantité plus considérable d'individus. «Se dit d'un grand peuple habitant une certaine étendue de terre». Il y a confusion avec *peuple* qui «signifie ordinairement la même chose». Dès la fin du XVII^e siècle, à l'idée de nombre s'ajoute celle d'une unité : «ce peuple est renfermé en certaines limites et sous une même domination». Le XVIII^e siècle précise : il vit «sous les mêmes lois», parle le même langage. Ainsi se dessine la conception moderne de la *nation*.

- **État** "signifie une étendue de pays qui est sous une même domination (roi, république, seigneur)";

- **Ligue, ou Confédération** est ainsi définie : "dans l'Antiquité, les exemples sont fréquents de villes unies, confédérées dans un but militaire commun. Aux temps modernes, les Cantons suisses, pour désigner leur union ont créé le vocable Liga, Ligue, dont c'est le seul emploi en géographie".

Le langage des géographes, écrit F. de Dainville "porte témoignage d'une étape de la conscience géographique, l'application à localiser les objets géographiques, à les qualifier avec une rigueur croissante grâce à l'enrichissement, à la précision et à l'harmonisation progressive de ses moyens d'expression. Suffisamment absorbée par ces problèmes, la géographie de cette époque décrit sans expliquer".

Aujourd'hui, qu'en est-il ? Et surtout, comment géographie et cartographie qui n'ont plus la même connivence qu'entre les XVI^e et XVIII^e siècles, comment ces deux disciplines, différentes mais souvent complémentaires, définissent-elles et surtout comment utilisent-elles ces notions ?

2) État, nation, peuple... des sens multiples aujourd'hui.

Les termes État, nation, ou État-nation, peuple et pays, parfois considérés comme synonymes, désignent des notions différentes mais complémentaires. Espace et territoire,

quant à eux, sont des termes polysémiques : ils sont utilisés avec des sens différents dans bien des disciplines.

L'**État** est l'autorité souveraine s'exerçant sur un territoire national. C'est une notion juridique et abstraite inscrite dans la durée. Le mot **nation**, qui lui est souvent accolé, est de sens plus diversifié :

"Le mot **Nation** provient du latin *nascere*, naître. Deux conceptions idéales de la Nation existent et co-existent : la Nation comme pure communauté ethnique et la Nation comme pure communauté politique. La conception française et républicaine de la Nation est celle forgée depuis la guerre de Cent Ans autour du territoire puis, à partir du XIX^e siècle, comme communauté de destin et de projet. On lui oppose souvent la conception allemande de la Nation, c'est-à-dire celle d'un peuple appartenant non pas à un territoire fixé, mais à une histoire, une langue et une culture commune [...] Dans un processus historique lent, long et convulsif de renforcement et de diffusion, l'idéal de nation s'est incarné dans l'**État-nation**. La Nation, comme modèle de la communauté politique circonscrite dans un territoire et régie par un État, constitue le fondement juridique idéal, désormais universellement accepté par tous les pays de la planète" (Ruano-Borbalan, 1996).

Et nous pourrions poursuivre encore dans ce sens avec P. R. Baduel (1988) lorsqu'il écrit :

"Disons d'emblée que l'État que l'on dit en crise, c'est le modèle d'État qui, parti d'Europe, a progressivement atteint, sous une forme ou une autre, la plupart des pays du monde, et qui n'a pas reflué avec le déclin de la vieille Europe, bien au contraire, à savoir l'État/Nation/Territoire".

Mais quelle forme cet État a-t-il pris et prend-il aujourd'hui dans le Monde Arabe ? P.R. Baduel (1988), toujours, décrit en quelques lignes cette évolution :

"Féodal, patrimonial ou segmentaire, l'État traditionnel est, au total, un État dans lequel le territoire est certes un élément important du pouvoir (*fief*, *iktâ'*,...) mais ne constitue pas la base de l'exercice du pouvoir d'État, à l'instar de ce qu'il est devenu dans les sociétés modernes, à savoir [...] un espace «dépersonnalisé», géométrique, rationnel, un espace exclusif, frontérisé, clos [...]. Le modèle de l'État/Nation/Territoire de libérateur deviendrait à son tour oppressif parce que ce qui devait l'emporter c'est l'État et le territoire, le principe national étant entendu désormais comme la recherche d'une *homogénéité créée à défaut d'être préexistante à l'émergence de cet État/territoire*".

Cette idée vient corroborer ce qu'évoque B. Ghalioun (1991) dans *Le malaise arabe, l'État contre la Nation*, où l'auteur voit "la clef de ce malaise arabe dans l'opposition entre deux logiques concurrentes : celle de l'État, qui trouve son impulsion dans une histoire

mondialisée, et celle de la nation qui tend à se faire en dehors de l'État ou contre lui, et se trouve, de ce fait, affaiblie".

Les auteurs de l'*Atlas des Peuples d'Orient* (Sellier et Sellier, 1993) opposent aussi ces deux mots mais donne à celui de "nation" un autre sens que celui donné par le monde occidental en général :

"Dans le Monde Arabe, la nation (arabe) dépasse de beaucoup le cadre des États institués au XX^e siècle, de telle sorte que le concept d'État-nation n'y a guère de sens (si ce n'est jusqu'à un certain point, en Égypte ou au Yémen, en raison de particularismes marqués et anciens)".

Et les auteurs de l'*Atlas des peuples d'Orient* de poursuivre dans leur avant-propos :

"[...] notre propos est au contraire de souligner la complexité des situations qui, à l'évidence, appellent d'autres réponses que celle du pur et simple État-nation, concepts élaborés dans un contexte géographique (l'Europe) et historique (le XIX^e siècle) particulier".

Quelle est donc la spécificité de l'idée de "nation" pour les Arabes ? Et comment l'État prend-il sens sur cet espace ? Ces questions complexes amènent des prises de position diverses suivant les auteurs, qui ne sont pas toujours bien maîtrisables pour le géographe-cartographe, formé davantage sur l'étude et la réflexion d'autres concepts que ceux du politique. Néanmoins, à la lecture de certains auteurs ayant étudié la question (Badie, 1986, Baduel, 1988, Lacoste, 1993, Ghalioun, 1991 et 1995...) plusieurs points forts peuvent être mis en avant.

L'idée de «nation arabe» qui deviendra, avec l'affaiblissement du mouvement panislamiste lié à la crise du Califat (1924-1926), le thème central du mouvement nationaliste durant plusieurs décennies jusqu'à nos jours, dépasse le cadre de l'État fractionnel pour dominer l'ensemble des pays arabes et, par exemple, chez un des fondateurs du parti Ba'th, Michel Aflak, sans référence à l'Islam. Cependant si, selon P.R. Baduel (1988) "l'idée de «nation arabe» reste d'autant plus à l'ordre du jour que la question palestinienne n'est pas définitivement réglée", l'auteur poursuit plus loin : "Quant à l'État arabe unique, que projetait le Ba'th dans sa constitution, il semble un objectif plus lointain, à moins qu'il ne soit, comme le craint A. Laraoui, un mythe comparable au califat". Ainsi les expressions «nation arabe» et «État arabe», au sens de "État regroupant l'ensemble des pays arabes", sont-elles bien séparées et clarifiées. B. Ghalioun (1991) souligne cependant :

"Le débat entre ceux qui brandissent aujourd'hui les slogans d'une seule et éternelle nation arabe et ceux qui ne voient dans l'arabité qu'un aspect linguistique insignifiant et défendent donc sans hésiter l'idée d'une nation territoriale ne peut aboutir sans reposer la question de la nécessité de la révision radicale du concept de nation [...]. En réalité, au fur et à mesure du renforcement de l'emprise des États sur les populations, l'idée du nationalisme

arabe perd progressivement de sa pertinence, et se transforme en une idéologie populaire et d'opposition".

Quelle est donc la spécificité de cet État dans le Monde Arabe ? Les auteurs cités plus haut notent :

"L'État moderne est d'abord cette capacité illimitée de produire du pouvoir, dans la mesure où il est fondé sur l'extension du contrôle de l'État sur l'environnement, la loi, l'économie, la démographie, bref sur tous les aspects de la vie sociale" (Ghalioun, 1991).

Et P. R. Baduel (1988) d'insister sur le côté oppressif :

"[...] ce que l'État moderne veut dans les pays arabes, comme dans la France révolutionnaire, c'est briser les anciennes allégeances à tout autres références identitaires que la référence nationale : on n'est plus «Ouled Yagoub», «Zlass» ou «Chaamba», on est exclusivement tunisien ou algérien ; à l'égard de la langue et de la religion, le projet est le même : d'où la lutte contre les langues considérées comme dialectales, donc condamnées à disparaître avec le développement de la langue nationale".

Mais cet "État national, issu de la lutte pour l'indépendance est de plus en plus contesté. Il apparaît [...] comme synonyme de tyrannie et relais de l'étranger". Et l'auteur de poursuivre : "l'État national est en passe d'être totalement neutralisé dans les processus fondamentaux de modernisation et d'intégration dans le circuit de la civilisation. Il l'est d'abord par le haut, à cause de la transnationalisation du champ politico-culturel et la globalisation des processus de transformation techniques et économiques. Il l'est ensuite par le bas, à travers l'émergence et le renforcement des solidarités infranationales ou supranationales. Ainsi, tiraillé entre deux extrêmes, il perd tout centre propre de gravité" (Ghalioun, 1991).

D'ailleurs, É. Picard (1992) n'hésite pas à parler "d'État territorial" terme, dit-elle, "qu'il faut préférer à « État-nation »" ; elle écrit plus loin :

"Au Moyen-Orient, l'effet de fragmentation sociale dû à l'échec des États à assurer l'intégration est indéniable. Les exemples sont nombreux : le « communautarisme politique » au Liban, la révolte de la majorité musulmane sunnite de Syrie contre l'«État alaouite », la double révolte des kurdes au Nord et des chiites au Sud de l'Iraq en mars 1991 [...]. Simultanément, l'atomisation de la société est pourtant corrigée par l'émergence d'acteurs trans-étatiques, par la révivification de réseaux, de clientèles, de groupes d'intérêt et de solidarité « primaires », dont la vivacité est d'autant plus remarquable qu'ils sont en pleine synchronie avec la temporalité mondiale".

La généralisation n'est cependant peut-être pas de mise si l'on suit ce qu'en dit J.-M. Miossec (1995) à propos de la Tunisie :

“La Tunisie est le pays de l’articulation mesurée, un sous-ensemble pertinent du Monde Arabe, de l’*oumma*, de la Méditerranée, une patrie (*watan*) comme l’entend Ben Dhiaf, sinon une nation (*qawm*) au sens européen du terme”.

Il faut remonter au moins au XIX^e siècle pour tenter de comprendre la richesse des concepts du politique sur cet espace. B. Badie (1986) nous éclaire à ce propos en écrivant :

[...] le seul thème à propos duquel une rupture pourrait être perçue paraît être celui de la nation, Ibn Abi Diaf [en Tunisie, 1802-1874] et surtout Tahtawi [en Égypte, 1801-1873] l’intégrant comme catégorie politique, de façon probablement moins superficielle et moins restrictive qu’ils ne le firent à propos des autres catégories importées. Le réformateur égyptien est incontestablement marqué par la thématique nationaliste de l’Europe au XIX^e siècle, appelant à l’amour de la patrie (*watan*) comme à un article de foi, reprenant à Montesquieu l’idée d’une communauté politique qui se devait d’être limitée et qui, à ce titre, ne correspond plus à l’idée d’*umma*, qui devient morcelée [...]. Ainsi, doit-on apprécier la création en Égypte, en 1877, du journal *Al-Watan*, ainsi que le discours et l’action de Husayn al-Marsafi qui, au-delà de Tahtawi, envisage la nation comme une collectivité humaine structurée par un lien qui n’est pas nécessairement religieux et qui annonce déjà l’idée d’arabité”.

Cependant, l’auteur n’oublie pas de nous resituer dans la perspective politique de la fin du XIX^e siècle et continue d’écrire :

“[...] Nul doute que, dans cette perspective, la construction de l’idée nationale n’ait été particulièrement déterminante et qu’elle n’ait cessé de s’activer à mesure que la domination occidentale devint effective, par suite notamment de l’occupation britannique de l’Égypte en 1882 [...]. Désormais le découpage de l’*umma* paraît officialisé : Tahtawi, Al-Marsafi et Mustafà Kàmil parlent de nation égyptienne ; l’idée khaldounienne d’*asabiyya* (solidarité communautaire) prend le dessus sur celle de la religion pour désigner la collectivité nationale, assurant à celle-ci une apparente sécularité”.

Néanmoins, termine l’auteur :

“La brèche n’est cependant pas aussi importante qu’on ne le dit. L’ambiguïté est cultivée — et ne cesse de l’être — entre la nation égyptienne et celle, simultanée, à la nation arabe, voire à la nation islamique”.

Aujourd’hui encore, ces notions diverses (*watan* : patrie, *qawm* : nation [égyptienne, tunisienne, etc.], *oumma* : « nation arabe »³, voire nation islamique, *asabiyya* : solidarité

3 X. de Planhol (1993) écrit à ce propos : “[...] *oumma*, qui désigne dans le Coran, et toujours depuis lors dans l’Islam, la Communauté des Croyants. C’est celui qui est employé aujourd’hui pour désigner la « nation » arabe, et qui l’a été en particulier à cette fin dans le discours nassérien. La nation, dès l’abord, présente, ainsi dans le Monde Arabe, une vigoureuse connotation religieuse” p 24.

communautaire) sont encore souvent juxtaposées dans les discours du politique sans que l'on sache s'il s'agit de "mythes comparables au califat" (selon l'expression de A. Laraoui, citée par P.R. Baduel, 1988) ou d'une réalité riche de sens. Nous empruntons encore à B. Badie (1986) cette citation en guise de conclusion partielle sur ce point :

"[...] l'invention de l'État (en Occident) allait de pair avec l'élaboration de l'idée de communauté politique et de territorialisation de l'espace politique [...]. La transposition en monde musulman soulève bien des problèmes. La pratique nationaliste se heurte assurément à la résistance de solidarités communautaires, tout comme à la persistance de relations de clientèle, sans qu'on puisse tenir l'une et l'autre pour de pures survivances ; elle est tout autant entravée par l'irréductibilité à la culture islamique de l'idée même de territorialisation du politique [...]"

Si État et Nation semblent aujourd'hui discutés dans le fondement même de leur définition, s'ils prennent, pour l'espace arabe étudié, des sens qui diffèrent de celui de l'Occident, qu'en est-il de peuple et pays ?

En ce qui concerne la signification de **peuple**, "Si, en Europe, la réponse peut paraître assez simple, ce n'est pas le cas en Orient" (Sellier et Sellier, 1993). En France, "peuple" est souvent préféré à "ethnie". L'**ethnie**, beaucoup plus restreinte que Nation, est une population cohérente, du moins en théorie, par ses caractères culturels, voire religieux. Le terme "peuple" est plus vague : il peut également désigner "le Peuple", c'est-à-dire l'ensemble des habitants d'un pays.

A. Hourani (1993) parle de *peuples arabes*, sans en définir le sens. A. et J. Sellier (1993) dans l'*Atlas des Peuples d'Orient* indiquent :

"[...] à notre époque, pour différencier les peuples, le critère de la langue vient d'abord à l'esprit. Mais, en Orient il interfère avec d'autres critères qui, selon les époques et les circonstances, ont pu devenir dominants. C'est ainsi qu'au Liban la guerre civile (1975-1991) a mis aux prises des populations appartenant à diverses confessions (chrétiennes ou musulmanes) toutes de langue arabe. Certaines populations, par ailleurs, prennent comme critère le lignage, tels les Arabes qui affirment descendre des tribus conquérantes du VII^e siècle et se distinguent de la sorte des populations autochtones « arabisées » (ayant adopté la langue arabe plus tard)".

Cependant, si en dépit de ces réserves, les auteurs de l'*Atlas des Peuples d'Orient* ont choisi comme premier mode d'approche le critère linguistique c'est, parce que expliquent-ils :

"[...] de nos jours, en Orient, les communautés fondées sur la langue semblent en définitive plus pérennes que d'autres. Mais il ne s'agit là que d'une tendance. En aucun cas, il ne faudrait en déduire une équation « langue = peuple = Nation = État » et imaginer qu'une telle équation peut résoudre les problèmes qui affectent aujourd'hui cette région du monde".

Qu'en est-il alors de la notion de lignage dont parlent A. et J. Sellier plus haut ? Sur ce point, S. Caratini (1997) précise :

"Les Arabes sont arabes parce qu'ils descendent tous d'Ismaël, le premier fils d'Abraham ; ils se distinguent des Juifs qui descendent d'Israël, le second fils d'Abraham. Cet exemple est extrême. Il montre qu'il n'y a pas de liens objectifs de filiation ou de consanguinité donné entre les individus : il n'existe que dans la conscience des hommes. C'est un système arbitraire de représentations, des symboles, un langage. En d'autres termes, je dirai que la filiation est un discours, une idéologie.

Si les Arabes descendent tous d'un même ancêtre qui les distingue, dans l'ensemble de l'humanité, des descendants d'Adam, ils se différencient les uns des autres par leur appartenance à des lignées. Leur histoire est jalonnée d'une multitude d'ancêtres intermédiaires qui sont les points nodaux d'un gigantesque arbre généalogique dont les extrémités déterminent une mosaïque de groupes d'appartenance, les «tribus» d'aujourd'hui, elles-mêmes divisées en «fractions» et familles. Peut-on pour autant affirmer que la société arabe contemporaine est une société tribale ? Certainement pas".

Ce discours est d'ailleurs le même dans la Chrétienté : on est tous des fils d'Adam et d'Ève... et de Noé !

Quant au terme **pays**, il prend des acceptions très différentes dans le langage courant, voire géographique, et correspond à des divisions de l'espace de taille très variée.

Ainsi, mis à part le terme d'État, dont les limites terrestres et maritimes sont le plus souvent précises et définies par des frontières, les autres termes : Nation, peuple et pays, ont des sens multiples qui ont évolué avec le temps et qui, suivant les espaces, peuvent prendre des connotations bien différentes, tant en Occident que dans les espaces «arabes».

3) Espace et territoire : des usages plus diversifiés encore.

Espace et territoire dont les usages paraissent plus multiples encore, avec des utilisations dans bien des disciplines, ne sont guère plus simples à définir. Ainsi l'espace ne concerne-t-il pas autant, sinon plus, l'astronome que le géographe ? M. Serres (1980) s'interroge lui aussi sur ce concept : "Or, que savons-nous aujourd'hui de l'espace ? Rien en toute rigueur. L'espace comme tel, unique et global, est, je le crains, un artefact philosophique [...] Nous tenons des sciences pures une grande multiplicité d'espaces [...] ce qui demeure sûr est désormais la prolifération multiple des espaces".

Ces deux termes, employés de plus en plus en géographie, comment les définir ? La vogue du concept d'**espace**, depuis les années 1960, suffit-elle à en faire le mot clé de la géographie, laissant à penser, comme R. Brunet (1990), que c'est là que réside l'objet de la discipline, que «partir de l'espace» est bien la démarche normale du géographe ? Ou qu'il

s'agit d'un "concept creux et vide, d'une notion abstraite..." (Scheibling, 1994), "d'un terme qui a pour caractéristique première d'être flou, imprécis, à un point tel qu'il est toujours accompagné d'un adjectif ?" (Gumuchian, 1988).

Il est vrai, qu'à cette notion d'espace, ce concept, il faut, la plupart du temps, lui adjoindre un qualificatif pour qu'il prenne un sens. Pour éviter la polysémie, nombre de géographes ont proposé la création de l'expression «espace géographique», mais d'autres notions ont été définies, étudiées, telles que l'*espace vécu* (Frémont, 1976), l'*espace perçu*, l'*espace représenté*...

Pour le géographe, l'espace est, au sens le plus banal du terme, un lieu ou une étendue délimitée, donc cartographiable, de l'étendue terrestre. "Tout espace est d'abord une surface de planète" (Lacoste, 1990). Pour R. Brunet (1990) "l'espace est signature des sociétés qui le produisent [...] l'espace se présente à nous immédiatement par les paysages, médiateurs des œuvres humaines". Dans un ouvrage plus ancien (1986), R. Brunet, en reprenant H. Lefebvre (1974), insiste sur le fait que : "l'espace est un produit social", puis il ajoute : "un espace est tout d'abord une étendue, mais munie d'un ensemble d'éléments (les lieux) et de liaisons entre eux (les chemins et les rivages). Ce qui, déjà, décrit une structure. L'espace se définit précisément par sa structure et par son étendue".

Cette notion d'étendue se retrouve dans la plupart des définitions concernant l'**espace géographique**, "étendue délimitée de la surface terrestre" (Brunet, 1986). Pour A. Berque (1992), "l'espace géographique est un tissu caractéristique de relations que les hommes établissent entre les lieux dans l'étendue terrestre" ; dans les *Mots de la géographie* (Brunet *et al.*, 1992) l'espace géographique est défini comme "l'étendue terrestre utilisée et aménagée par les sociétés en vue de leur reproduction". Enfin, H. Chamussy (1986) précise non l'espace géographique mais l'espace des géographes comme "un espace dont les composantes sociales et physiques sont indissolublement liées, vues dans un *même système* dont l'étude scientifique n'est possible qu'à travers celle des sociétés qui le désignent, lui donnent sa spécificité et son sens".

Pour ce qui est du **territoire**, il a également une acception extrêmement large et, dans le langage courant, est presque synonyme d'espace. Cependant, la définition la plus utilisée en géographie du terme territoire est qu'il reste un espace contrôlé, un espace approprié : "sans contrôle de l'espace on ne peut parler de territoire [...]. Le territoire est la portion conquise, aménagée et défendue " (Caratini, 1989). Le territoire est la portion de l'espace terrestre bornée par des frontières. Ne parle-t-on pas d'ailleurs "de l'espace mondial formé par le pavage des États territoriaux" ? (Dollfus, 1986). C'est que, comme nous l'avons vu précédemment et comme le souligne B. Badie (1995), "Le principe de territorialité est étroitement lié à l'idée d'État-nation. L'État a compétence sur le territoire, qui est celui de son socle national, de son socle stato-national, et tous les individus qui appartiennent à ce territoire sont soumis à l'autorité de cet État". Mais ces territoires ne sont pas partout des zones bien délimitées. Sur notre espace, particulièrement, le territoire est souvent discontinu, mouvant, fait de lignes et de points :

"Les territoires des nomades sont ceux de la mobilité et de la solidarité. En Mauritanie, l'espace «de l'aventure» (Hervouet, 1975), vécu, perçu et représenté, est structuré par quatre types de lieux : les terrains de parcours (*badiyye*), les zones d'échanges, les oasis (*zrîbe, ksour*) et les zones de culture (*grayr, bour*) [...]. Ces territoires combinent des lignes et des points⁴ et s'articulent dans le temps et l'espace. Ce sont des territoires-attributs où s'exercent des stratégies de mobilité spatiale. Ce sont aussi des espaces sociaux de solidarité où les lieux sont les lieux de référence de l'individu dans le cadre de sa famille, de son groupe de base fondé sur la parenté et la filiation. Les territoires forment un ensemble spatial collectif et affectif : «c'est à nous, c'est chez nous». C'est l'espace-sécurité, vécu, perçu, représenté et intériorisé" (Frérot, 1997).

Sur un tout autre type d'espace, Bl. Destremau (1997) développe sa réflexion sur "*Diaspora et dimensions de la territorialité : le cas palestinien*".

"Loin du cadre défini de l'État-nation, (écrit-elle en introduction), le territoire des peuples en diaspora se présente comme une série de discontinuités temporelles, spatiales, identitaires...".

Dans l'*Atlas du Monde Arabe* (1990), les auteurs (Boustani et Fargues) introduisent le chapitre sur la Palestine en écrivant : "État sans territoire, la Palestine est un capital éparpillé dans l'espace". Territoire ? Absence de territoire ? Les mots traduisent l'ambiguïté à nommer cette réalité complexe. Territoires discontinus faits de lignes et de points, les territoires palestiniens, comme ceux des nomades, ne sont-ils pas des "territoires sans cesse recomposés" ? (Frérot, 1997). Les figures 60 et 61 traduisent cet imbroglio. La plupart des villages palestiniens ne sont reliés à aucune route à circulation libre. Dans ces territoires palestiniens, le blanc (territoire sous contrôle israélien) est encore fortement dominant. Ceci pose de redoutables — mais centraux — problèmes. Qu'est-ce qu'un espace, qu'est-ce qu'un territoire s'il est complètement «gruyérifié» ? Quand ce territoire est-il palestinien, c'est-à-dire arabe ? (Quand la patrouille israélienne n'y est plus ?) Quand est-il mixte ? Quand est-il occupé ?

Cependant, au sens où nous l'entendons le plus couramment, le territoire, construit historique et non donné naturel, "est devenu le principal support de l'ordre politique et le cadre des allégeances étatiques" (Badie, 1995).

Face à la complexité des acceptions et de leur charge (scientifique ou autre), est-il encore possible de cartographier «simplement» un espace (géographique) ?

4 A.-M. Frérot (1997) souligne en note de bas de page : "La représentation du territoire n'est jamais en terme de surface. C'est un point de dysfonctionnement entre la conception nomade de l'espace et celle des colons puis des opérateurs et bailleurs de fonds du développement de culture sédentaire".

4) À la polysémie pratiquée par les géographes s'oppose l'unicité conceptuelle de la carte.

Dans les huit ouvrages étudiés plus particulièrement et cités ci-dessus, deux seulement sont l'œuvre de géographes universitaires (*The Cambridge Atlas*, 1987 et la *Géographie universelle*, 1995), les autres combinent géographe(s) et auteurs d'autres disciplines (historiens, démographes...) voire aucun géographe pour certains. Dans ces ouvrages, quelle est la traduction cartographique des nombreux concepts définis précédemment et largement utilisés ?

La plupart du temps, hormis l'*Atlas des Peuples d'Orient*, cité plus haut, les auteurs ne donnent aucune définition des notions si controversées et discutées par les géographes, les philosophes, les épistémologues, etc.

Le titre des cartes informe sur les concepts utilisés, et ce, à travers quatre Atlas principalement :

- **The Arab Nations** (*Atlas of the Arab World*, 1983), titre de la première carte où l'auteur explique ses choix : "In theory, there is only one Arab nation, and 21 **Arab countries**, including Palestine. For the purpose of this Atlas, the area considered corresponds to the boundaries of those states which are members of the Arab League" ;
- dans *The Middle East today* (1989), sont pris en compte les "**Arab states**" qui correspondent, ici également, aux États membres de la Ligue Arabe ;
- dans leur Atlas, R. Boustani et Ph. Fargues (1990), emploient l'expression **Monde arabe** et prennent aussi en compte selon les cas les **États** ou **pays** arabes de la Ligue ;
- enfin, dans l'*Atlas des Peuples d'Orient*, les auteurs identifient les **Pays arabes** comme ceux qui sont également membres de la Ligue Arabe.

Ainsi, dans quatre Atlas, les auteurs prennent comme base la Ligue des États arabes en utilisant sur les cartes quatre concepts différents : les nations arabes, les États arabes, le Monde arabe et les Pays arabes.

La carte identifie l'espace pris en compte. Contrairement aux géographes qui s'interrogent sur ces concepts, tout au moins de manière théorique, les auteurs de cartes (dont certains sont aussi géographes, particulièrement dans la conception des cartes) décrivent, au moins visuellement, mais sans expliquer, ou sans trop expliquer les choix pris en compte. Ainsi, les concepts État, Nation, pays, monde sont, ici, employés cartographiquement avec le même sens : ils s'appuient sur la division territoriale des États membres de la Ligue Arabe. Ils décrivent un même espace divisé en de multiples États, chacun bien délimité par des frontières. Aux nombreuses interrogations, aux concepts divers et évolutifs des géographes, la carte, par ses auteurs, qu'ils soient géographes ou venus d'autres disciplines, oppose une unicité et une simplicité surprenantes.

Pour ce qui est des termes espace et territoire, à part leur emploi dans certaines légendes, il ne font l'objet de titres de cartes que dans la *Géographie Universelle* où le

terme territoire n'apparaît que deux fois d'ailleurs :

- *La construction du territoire en Arabie Saoudite* (carte 11 - 1 p. 141)
- *Palestine et Territoires occupés* (carte 13 - 6 p. 199).

Il est significatif que dans le deuxième cas de nombreux auteurs parlent en légende de *territoires occupés, territoires acquis, territoires annexés, territoires contrôlés, territoires restitués, territoires autonomes* (*Atlas géopolitique, Atlas du Monde arabe, Géographie Universelle*) pour traduire les résultats des guerres, tensions ou accords entre Israël et la Palestine.

Dans ce cas et sur d'autres cartes (*Arabie Saoudite*, citée plus haut, carte 14 - 1 p. 204 sur *La formation de la Turquie* ou carte 12 - 5 p. 183 sur *Beyrouth et le littoral du Liban*) la notion de territoire s'apparente à un espace contrôlé, approprié tel que défini par S. Caratini (1989).

Le terme espace apparaît uniquement dans la *Géographie Universelle* mais dans de nombreux titres de cartes :

- *Les structures de l'espace tunisien* (8 - 1 p. 109)
- *Dynamiques de l'espace tunisien* (8 - 2 p. 110)
- *L'espace de la Libye* (9 - 1 p. 120)
- *L'organisation de l'espace en Arabie Saoudite* (11 - 2 p. 144)
- *L'organisation de l'espace de la Syrie* (12 - 4 p. 177)
- *Modèle de l'espace iranien* (15 - 5 p. 231)
- *Les structures de l'espace afghan* (16 - 1 p. 240).

Il s'agit, dans tous les cas, soit d'une carte de synthèse⁵, soit d'une collection de cartes⁶ (pour la Tunisie et l'Iran, notamment).

Dans les sept cas proposés, soit sous la forme de cartes, soit sous la forme de modèles⁷, ce sont les États, à l'intérieur de frontières, qui sont cartographiés. Aux frontières de l'espace étudié s'arrêtent figurés, lignes, couleurs... Les espaces (tunisien, libyen...) correspondent ici, point par point, à une étendue délimitée de la surface terrestre, en l'occurrence, le territoire national. C'était d'ailleurs ce qu'écrivait R. Brunet (1990) dans le Tome I de la *Géographie Universelle* :

"[...] pour présenter le Monde il faut le voir dans son ensemble, puis le «découper». Le choix de cette *Géographie Universelle* a été de présenter les grandes «régions» du Monde telles quelles se laissent voir maintenant. On s'est fondé sur les États, qui restent ou sont devenus la plus présente des organisations territoriales. De plus petits États ont été regroupés en régions.

5 S'il existe plusieurs types de cartes de synthèse, celles proposées dans la *G. U.* sont, selon la définition de F. Joly (1976), des cartes de corrélation c'est-à-dire des cartes qui combinent sur un même fond les variables multiples dont on veut expliciter les rapports. Elles facilitent la recherche des zones homogènes qui sont à la base de la régionalisation.

6 Une collection de cartes est la combinaison de plusieurs cartes (analytiques ou synthétiques) pour expliquer un phénomène.

7 Les modèles sont "une représentation schématique de la réalité élaborée en vue d'une démonstration". (Haggett, 1973)

L'ensemble du monde islamique a été supposé en faire un ; il y manquera pourtant la pièce la plus lourde, l'Indonésie".

Ainsi, à travers les quelques exemples étudiés, il est significatif de constater que les différents concepts utilisés en géographie : monde, nation, État, pays, peuple, espace, territoire... se retrouvent tous sous forme de cartes regroupées sous un même sens : celui qui se limite aux frontières des États, soit que l'ensemble **Monde Arabe** est un espace formé par le "pavage des États territoriaux", soit parce que chaque pays, chaque État est visualisé comme entité propre à l'intérieur de ses frontières.

La carte ne peut, à l'évidence, exprimer toutes les nuances, la richesse des concepts géographiques définis ci-dessus. On constate aussi que le géographe se laisse «enfermer» dans des limites, mais par qui ? Pourquoi ? Comment ? Ceci pose le problème du passage entre la réflexion théorique sur les concepts et la réalisation technique de la carte. Qu'est-ce qui peut expliquer le décalage entre, d'une part, la richesse de «ce qui est dit et écrit» et, d'autre part, la faiblesse, voire la pauvreté des représentations ? Est-ce une difficulté technique, statistique, propre à notre époque... ?

Comment peut-on expliquer ce qui se passe pour comprendre les raisons du non-dit, du non-expliqué (consciemment ou pas) ? À petite échelle, pour donner un aperçu ou offrir "un panorama ou plutôt des représentations multiples et fouillées, soigneusement élaborées, des aspects les plus divers de la réalité économique, sociale, démographique, culturelle, sous une forme expressive, parlante et, on peut le dire, attrayante", selon les mots de M. Rodinson dans la *Préface* de l'*Atlas du Monde Arabe* (Boustani et Fargues, 1990), les auteurs prennent appui, à travers la carte, sur l'entité étatique. R. Brunet, cité plus haut l'affirme clairement : "On s'est fondé sur les États". Peut-il en être autrement à cette échelle de travail ?

Ceci nous incite à définir ce qu'est une carte et, particulièrement à connaître les définitions proposées officiellement par les géographes et les cartographes. S'interroger sur le lien entre carte et géographie, sur la manière dont la géographie utilise la carte, sur la façon dont la cartographie produit ou reproduit la connaissance géographique, est une nécessité épistémologique de première importance. Autant d'interrogations à éclaircir pour essayer de comprendre pourquoi **cartographie** et **géographie** sont si souvent imbriquées. Et, d'autre part, comment la géographie avec la carte représente-t-elle le Monde Arabe ? La carte est un outil, un instrument, comment la géographie s'en sert-elle pour approcher l'espace du Monde Arabe ?

B - LES RAPPORTS ENTRE GÉOGRAPHIE ET CARTOGRAPHIE.

Un bref rappel est nécessaire : pendant longtemps, la cartographie et la géographie ont été étroitement associées. Les Anciens étaient tout à la fois géographe, cartographe, historien [...] voire mathématicien, astronome, astrologue. "[...] c'est Hipparque (190-125), astronome de l'École de Rhodes, qui inventa vraiment les premières projections permettant de passer de la surface courbe terrestre à la surface plane de la carte" (Joly,

1976). Mais le plus important des cartographes de cette période fut Cl. Ptolémée, un Grec d'Alexandrie (90-168). Le succès de ses écrits, transmis par les Arabes, imposera ses idées jusqu'au temps de Copernic (1473-1543). "Le but de Ptolémée, en composant la *Géographie*, était de fournir les moyens de dessiner (*graphein*) une image de la terre (*gê*) ou plutôt de sa partie connue, considérée dans son ensemble. Le géographe, en effet, qui vise à établir une carte générale du monde habité, est nettement distingué du chorographe qui dresse des cartes régionales" (Aujac, 1993). Il fallut attendre la fin du XVI^e siècle, avec Mercator et Ortelius surtout, pour que le monde soit conçu et représenté dans sa forme et ses proportions réelles.

À la fin du XIX^e siècle, "la cartographie s'est détachée de la géographie aussi bien sur le plan technique que par sa destination militaire (cartes d'État-Major)" (Scheibling, 1994). Mais surtout, "la période contemporaine de la cartographie, qui commence avec les grandes réalisations du XIX^e siècle, est caractérisée par la divergence progressive de deux voies qu'on a vu se dessiner au cours des XVI^e et XVIII^e siècles : la voie de la cartographie topographique et celle de la cartographie thématique". Et F. Joly (1976) de poursuivre : "à vrai dire, cette dualité, qui est pourtant assez communément admise, souffre d'un abus de langage, ou, du moins, d'une déficience du vocabulaire surtout. Car si **topographique** a le sens bien précis de « représentation exacte et détaillée d'un lieu », l'adjectif **thématique**, d'ailleurs d'usage récent, n'a qu'un sens imparfait et fort controversé. En effet, toutes cartes, même topographique, illustre un « thème ». Mais les autres vocables proposés : «cartographie appliquée», «cartographie spéciale» ou «spécialisée» sont tout aussi mauvais. Et puis, qu'on le déplore ou non, le terme de «thématique» a maintenant fait fortune pour qualifier toute carte qui traite d'un sujet autre que topographique".

Aujourd'hui, on assiste à un renouveau interdisciplinaire. Géographie et cartographie tendent à se repositionner l'une par rapport à l'autre. "D'une part, la géographie manifeste un intérêt accru vis à vis de la graphique⁸, intérêt qui rejoint d'ailleurs certaines formulations sémiologiques de son propre champ d'étude. La cartographie, de son côté, s'applique, de plus en plus, à l'édition de cartes thématiques, donc à une diffusion élargie d'œuvres géographiques" (Ferras *et al.*, 1994)

La carte permet de poser les jalons de la connaissance géographique. La carte topographique⁹, dont l'exécution fut confiée en France au Dépôt de la guerre, puis en 1900 au Service Géographique de l'Armée, enfin, en 1940, à l'Institut Géographique National, organisme civil, a servi de support à cette connaissance. Mais la cartographie thématique¹⁰, qui dépend indirectement des cartes topographiques pour le fond

8 Graphique : système de signes qui permet de repérer visuellement des relations entre éléments, ensembles ou sous-ensembles (son utilisation déborde le cadre de la carte) (Ferras et Hussey, 1994). Sur la graphique, consulter les ouvrages de J. Bertin : *La Sémiologie graphique*, 1967 ; *La graphique et le traitement graphique de l'information*, 1977.

9 Carte topographique = représentation exacte et détaillée de la surface terrestre concernant la position, la forme, les dimensions et l'identification des accidents du terrain, ainsi que des objets qui s'y trouvent en permanence. (Joly, 1976)

10 L'objet des cartes thématiques est de donner sur un fond repère, à l'aide de symboles qualitatifs ou quantitatifs, une représentation conventionnelle de phénomènes localisables de toute nature, et de leurs corrélations. (Joly, 1976)

repère¹¹, est aujourd'hui à la base de la croissance exponentielle du nombre de cartes en géographie et dans d'autres disciplines, particulièrement du fait de l'utilisation massive de l'informatique. Cette dernière, par les facilités qu'elle offre : matériel de moins en moins onéreux, logiciels de dessin de plus en plus accessibles... évite les corvées de dessin tant redoutées jusqu'alors et permet, en combinant des données statistiques et des fonds cartographiques souvent prêts à l'emploi, la réalisation de nombreuses cartes, cartes dont la pertinence reste parfois (souvent ?) à démontrer.

1) La carte : des définitions nombreuses et en évolution permanente.

Les définitions officielles (A.C.I. : Association Cartographique Internationale, C.F.C. : Comité Français de Cartographie...) ou individuelles, de la part de cartographes (Bertin, Rimbart...), de géographes (Brunet, Board, Harley...), ou d'auteurs appartenant à d'autres disciplines comme A. Miquel ou C. Jacob..., sont nombreuses mais présentent des points de vue complémentaires et, aussi, des divergences.

Les instances officielles donnent le plus souvent une définition que l'on pourrait qualifier de scientifique et technique, comme celle proposée, par exemple, par le Comité Français de Cartographie : "La carte est une représentation géométrique conventionnelle, en positions relatives, de phénomènes concrets ou abstraits, localisables dans l'espace ; c'est aussi un document portant cette représentation ou une partie de cette représentation sous forme d'une figure manuscrite, imprimée ou réalisée par tout autre moyen" (C.F.C., 1990).

Au cours du XX^e siècle les géographes, en particulier, ont beaucoup évolué dans les définitions données à la carte. Dans un premier temps, la carte était, pour eux, synonyme de réalité, d'efficacité, comme l'indiquent P. Vidal de la Blache en 1904 : "La carte est l'instrument scientifique qui, en géographie, va redresser toute fausse notion", plus récemment P. George (1980) : "Une carte géographique est une image concrète de la réalité : elle en donne une représentation totale, fidèle, à la manière d'une photographie prise par avion". Depuis une vingtaine d'années, les géographes insistent davantage sur la carte comme représentation de l'espace terrestre : "Une carte est une représentation géométrique plane, simplifiée et conventionnelle de tout ou partie de la surface terrestre, et cela dans un rapport de similitude convenable qu'on appelle échelle" (Joly, 1976). Plus récemment, R. Brunet (1987) "Une carte est une image, représentation du monde ou d'un morceau du monde. Ou plus exactement, de quelque chose quelque part" ; J. Scheibling (1994) : "la carte est une représentation, à l'aide de signes conventionnels, d'une portion de la surface terrestre". Ou même, en 1995, le *Dictionnaire de géographie* (Baud *et al.*) : "Les cartes restent néanmoins des représentations schématisées donc inexactes, d'une réalité complexe".

11 Le fond repère est le fond de carte sur lequel le cartographe vient visualiser l'information. Ce fond peut être plus ou moins dense ; il est souvent constitué uniquement de limites administratives (limites de communes, de régions, frontières entre États...).

Les cartographes ne se différencient guère de leurs homologues géographes à l'image de J. Bertin (1977) : "Une carte est le calque de la disposition des éléments à la surface de la Terre". Ou de S. Rimbart (1990) : "Une carte est une représentation, à une échelle bien définie, d'une surface de planète".

D'autres géographes, surtout étrangers, élargissent cette définition introduisant une référence à la finalité géographique et à l'utilisation de la carte, ainsi, Salitchev, en 1967, indique : "La carte est une représentation réduite, généralisée, mathématiquement précise de la surface terrestre sur un plan montrant la situation, la distribution et les rapports des différents phénomènes naturels et sociaux, choisis et définis en fonction du but de chaque carte. La carte permet également de montrer les variations et les développements des phénomènes dans le temps ainsi que les facteurs de déplacement dans l'espace". Ou B. Harley, en 1991 : "Convaincus que chaque société passée ou présente élabore naturellement ses propres moyens de percevoir et de représenter l'espace, nous avons défini les cartes comme des représentations graphiques propres à faciliter la compréhension spatiale des objets, concepts, conditions, processus ou événements de l'univers humain".

D'autres auteurs insistent davantage sur l'interprétation graphique de la carte, vue de l'esprit, qui subit l'influence du cartographe et de la société. G. Kish, en 1980, n'avait-il pas publié un ouvrage sur *La carte, image des civilisations* ? Ainsi, R. Caron, en 1980, écrit : "[...] une carte, en définitive, c'est un ensemble de traits, de couleurs, de lettres qui sont le support et le vecteur du message que le cartographe adresse à son lecteur [...] la carte, c'est le regard qu'un cartographe et une société posent sur le monde" ; plus près de nous, C. Jacob (1992) va plus loin lorsqu'il dit : "La carte est une projection graphique d'une image de la Terre, qui est une création intellectuelle, artefact reflétant une vue de l'esprit, plus que décalque d'une réalité insaisissable par le regard sensoriel".

L'éventail de toutes ces définitions montrent les facettes diverses de la carte. Vue pendant longtemps comme le reflet de la réalité, surtout par le biais de la carte topographique, l'expression entendue était : "c'est la carte, donc c'est vrai". Aujourd'hui, surtout avec le développement de la carte thématique, la carte, sous certaines formes, est plus fortement contestée par certains géographes, à tel point que, presque de façon concomitante, viennent de paraître deux ouvrages¹² sur la manipulation de l'espace et sur le «mauvais» usage de la géographie par les cartes. Certains auteurs n'hésitent pas à considérer la carte comme une "écriture dangereuse" de la géographie (Farinelli, 1989) ou à noter la "puissance inquiétante de la carte" (Lussault, 1996). Ces réserves, de la part de géographes et de cartographes, paraissent venir à point nommé à un moment où la conjonction de plusieurs phénomènes : développement de l'informatique (D.A.O., C.A.O.¹³), statistiques de plus en plus nombreuses (particulièrement à petite échelle)..., amènent la réalisation de plus en plus de cartes, mais aussi, une obsolescence de plus en plus rapide de ces cartes.

12 M. Monmonier, Comment faire mentir les cartes ? Du mauvais usage de la géographie, 1993 et L. Cambrézy et R. de Maximy (éditeurs), La cartographie en débat, représenter ou convaincre, 1995.

13 D.A.O. = Dessin Assisté par Ordinateur, C.A.O. = Cartographie Assistée par Ordinateur, et surtout, la mise sur en vente sur le marché de logiciels de cartographie facilement accessibles à tous.

Nous sommes, entendons-nous dire, dans la civilisation du visuel, de l'image, mais la carte, selon l'expression de G.-P. Torricelli (1990) ne joue-t-elle pas "la fonction d'un voile jeté sur le monde" ?

Les cartes présentent, dans tous les cas, de multiples facettes. "Seront-elles alors des reflets du monde, des reflets de l'esprit ou encore de simples remplissages ?" (Rimbert, 1990), "un outil de légitimation de l'espace ?" (Jacob, 1992) ou "par cette redoutable manie de la partition cartographique, les cartes relèvent-elles plus de l'inconsciente horreur du vide que d'une finalité nécessaire ?" (Auriac, 1982).

Ces différentes définitions et les éclairages multiples donnés à la carte, suivant les époques et suivant les auteurs, sont le signe de la difficulté à traduire ce qu'elle est. D'ailleurs, il faut à C. Jacob (1992), dans la première partie de son ouvrage, *L'Empire des cartes*, plus d'une centaine de pages pour répondre à cette question : *Qu'est-ce qu'une carte ?* Et terminer par ces mots :

"[...] objet susceptible de multiples matérialisations, objet anonyme tant il porte de noms qui sont autant de moyens de ne pas le nommer : un part essentielle de l'identité de la carte se trouve sans doute dans cette complexité et ce désordre apparent".

Complexité ? Désordre ? Ces mots peuvent paraître en contradiction pour signifier la carte, outil souvent privilégié du géographe comme nous l'avons vu précédemment et qui, selon l'expression de R. Brunet (1987), doit participer à mettre de "l'ordre dans le Monde" en classant, organisant... les phénomènes géographiques, et le Monde Arabe entre autres ! Qu'en est-il de cette relation de la géographie et de la carte ?

2) La géographie et la carte.

Dans l'avant-propos de son ouvrage *Qu'est-ce que la géographie ?* J. Scheibling (1994) indique : "[...] la distance est grande entre les non-spécialistes, pour qui la géographie est la connaissance de la Terre, c'est-à-dire des localisations de pays, de capitales, de rivières, d'îles et les géographes eux-mêmes pour qui elle est la science de l'organisation de l'espace. Pour compliquer la situation, les géographes n'ont pas toujours tenu le même discours et ne sont pas d'accord entre eux". Ce qui l'invite un peu plus loin, à donner sa propre définition : "la géographie est l'étude de l'organisation et du fonctionnement du ou des territoires".

Dans le livre premier de la *Géographie Universelle, Le déchiffrement du monde*, (1990), R. Brunet définit la géographie maintenant : "la géographie de quelque chose, ou d'un lieu est, purement et simplement, la représentation de son espace. Représentation est pris, ici, au sens fort comme reconstitution et interprétation. Et, représenter un espace, qui est en même temps le présenter à quelqu'un, implique d'en décrire à la fois la différenciation et l'organisation".

Pour comprendre l'organisation, le fonctionnement de la Terre ou d'une partie de celle-ci, sur laquelle vivent les hommes, la géographie, "science qui étudie le Monde en tant que territoire de l'humanité" (Brunet, 1990) utilise la carte, représentation de l'espace terrestre. Représentation dont A. Bailly (1992) indique : "qu'elle est une création sociale et/ou individuelle de schémas pertinents du réel, dans le cadre d'une idéologie ; elle consiste, soit à évoquer des objets en leur absence, soit, lorsqu'elle double la perception en leur présence, à compléter la connaissance perceptive en se référant à d'autres objets non naturellement perçus".

Mais que va s'attacher à représenter la géographie par la carte ? "La géographie utilise le dessin en cartographie, pas le graphisme. Le dessin, dans ses plus mauvaises productions, c'est le report du souci du détail [...] Faire une carte, c'est en rechercher la structure et la transcrire, ce n'est pas reproduire besogneusement tous les contours d'un espace" (Clary et Ferras, 1989).

Le débat est ainsi lancé. La géographie dispose d'un outil, d'un instrument, la carte dont tous les géographes (ou à peu près) se servent pour s'exprimer et indiquent qu'il est un «outil de travail essentiel».

Au-delà de cette position de principe se pose la question de ce qui est fait véritablement, des types de cartes dont disposent les géographes pour cela et, *in fine*, de la production cartographique et à quelles fins.

Avant même ce «savoir-faire» du cartographe qui implique toute une série d'actes (conscients ou inconscients, souvent plus ou moins «mécaniques», voire faits d'habitudes) devrait se mettre en place, en amont, la réflexion préalable du «pourquoi-faire?».

La connaissance géographique a, dans un premier temps, localisé ses découvertes, les a mises en rapport les unes avec les autres. Ce travail de repérage, de levés peu précis au départ, de contours approximatifs, est aujourd'hui le fait de la carte topographique dans le cadre d'institutions spécialisées qui en ont les moyens (techniques et financiers) tel l'I.G.N. en France¹⁴.

"L'établissement d'une carte topographique résulte, en fait, de trois séries d'opérations successives mais distinctes, relevant respectivement de la géodésie, de la topographie et de la cartographie au sens strict [...].

La géodésie est la science qui s'occupe de la détermination de la forme et des dimensions de la Terre [...].

La topographie est la technique ayant pour objet l'exécution et l'exploitation des observations concernant la position planimétrique et altimétrique, la forme, les dimensions et l'identification des éléments concrets fixes et durables existant à la surface du sol à un moment donné. La carte topographique est la carte sur laquelle figurent essentiellement les observations topographiques [...].

Les opérations cartographiques apparaissent en aval des travaux de topographie. Elles consistent en la rédaction cartographique des documents

14 I.G.N. = Institut Géographique National, organisme civil.

définitifs, au départ des minutes de levé et des stéréominutes, et en l'établissement des planches nécessaires à l'impression des cartes" (Donnay, 1995).

Aujourd'hui, la connaissance géographique cherche plus à préciser et à mesurer les activités humaines et/ou sociales avec l'aide d'informations géographiques — dont le développement est devenu très important —, de moyens de calcul plus sophistiqués, de l'outil informatique. Les géographes peuvent décrire les distributions de l'espace terrestre, grâce à la cartographie thématique. "C'est un nouveau temps de la carte, qui ne nie d'ailleurs nullement les précédents mais qui les prolonge et les complète. Les techniques nouvelles profitent à toutes ces formes de la carte et les renouvellent. Or, ces cartes-là, vous pouvez souvent les réaliser vous-même, ou les faire faire à votre guise, les autres, non" (Brunet, 1987).

À travers ces cartes thématiques, réalisées dans des disciplines diverses (géographie, histoire, aménagement...) les auteurs insistent sur la notion de "représentation de l'espace". Cette expression est d'ailleurs souvent appliquée à la discipline qu'est la géographie, comme nous avons pu le constater.

Si nous avons déjà, précédemment, essayé de définir le second terme de cette expression, il paraît nécessaire d'en déterminer le premier et, ensuite, l'expression en son entier afin de comprendre la signification de ce mot et de cette expression pour les géographes.

Une représentation au sens premier est "l'idée que nous nous faisons du monde ou d'un objet donné" (*Larousse*, 1972). Étymologiquement, n'est-ce pas plutôt «rendre présent à nouveau» (re-présenter) ou selon les dires d'U. Eco (1988), "ce mot *représente* — est «là pour» — " ; R. Debray (1992) précise d'ailleurs le sens de ce verbe quand il écrit : "Représenter, c'est rendre présent l'absent. Ce n'est pas seulement évoquer, c'est remplacer". En ce sens, il reprend la définition du *Dictionnaire* de Furetière à la fin du XVII^e siècle, à l'entrée du verbe «représenter», développée par L. Marin (1994) :

"[...] «représenter» signifie d'abord substituer quelque chose de présent à l'absent (ce qui est, pour le dire en passant, la structure la plus générale du signe). Cette substitution est, on le sait, réglée par une économie mimétique, la similarité postulée du présent et de l'absent autorisant cette substitution¹⁵. Mais, par ailleurs, représenter signifie montrer, exhiber quelque chose de présent. C'est alors l'acte même de présenter qui construit l'identité de ce qui est représenté, qui l'identifie comme tel. D'un côté donc, une opération mimétique entre présence et absence permet le fonctionnement et autorise la fonction du présent à la place de l'absent. De l'autre, c'est une opération spectaculaire, une auto-présentation qui constitue une identité et une propriété en lui donnant une valeur légitime".

15 Cf. A. Furetière *Dictionnaire universel...*, La Haye-Rotterdam, Arnout et Reiniers Lerrs, 1690, rubrique «Représentation» : «s.f. Image qui nous remet en idée et en la mémoire les objets absents, et qui nous les peint tels qu'ils sont [...]. Quand on va voir les Princes morts dans leur lit de parade, on n'en voit que la représentation, l'effigie.», cité par L. Marin (1994), p. 342.

J. Ladrière (1988), en examinant ce terme uniquement dans le contexte de la théorie de la connaissance, précise :

"À la base de cette théorie, il y a une aporie : comment pouvons-nous avoir une saisie du monde extérieur qui se montre capable de se confirmer elle-même et qui, par ailleurs, se révèle congruente aux formes de l'action (à la réserve près de certaines distorsions qui peuvent d'ailleurs être progressivement corrigées) ?" et, de poursuivre : "connaître une chose, en effet, c'est se l'assimiler, se la rendre intérieure, la faire sienne, et ainsi se la rendre présente au sens le plus fort, au sens d'une véritable «intussusception», tout en lui laissant son statut de réalité extérieure, indifférente, en tant que telle, au processus par lequel elle devient objet de connaissance". -

Comment le géographe, par le biais de l'outil cartographique, met-il cette «représentation» en action ?

H. Gumuchian (1989) précise d'abord :

"Recourir au concept de représentation suppose, dans un premier temps, d'énoncer une définition aussi précise que possible, tant il est vrai que ce terme de «représentation» est utilisé selon des acceptions très différentes".

En remontant dans le temps, les historiens assimilent, cartographiquement parlant tout au moins, «représentation» à «image» et emploient l'expression *imago mundi*. C. Bousquet-Bressolier (1995) illustre ce propos de cette manière : "[...] on peut facilement voir dans toutes les formes de représentation de l'Antiquité (plans de villes, de bâtiments, «carte» du monde ou d'une de ses parties) une image concrète, c'est-à-dire une image qui, par écrit, donne corps et consistance à l'espace" et l'auteur d'écrire en note : "Par ailleurs, les images du monde de l'Antiquité sont de conception tout à fait abstraite" ; l'auteur poursuit : "[...] l'acte de représenter, dans sa quête de perfection, ravale au second plan la matérialité de l'espace terrestre. L'unité de l'espace du cosmographe est rompue par les terres inconnues, lieux de connaissance obscure, que l'imaginaire peuple de monstres, et terres ouvertes, comme les tracés des rivages, sur d'autres espaces à découvrir".

Historiquement, cette notion paraît très contradictoire en elle-même : elle est celle qui rend «présente» la réalité concrète par une image et, en même temps, le second plan laissé à la matérialité de l'espace terrestre en fait une image où l'abstraction domine.

Aujourd'hui, en géographie, le terme a pris deux sens qui se retrouvent en filigrane, en cartographie historique :

- tout d'abord, en cartographie, support de la géographie, en assimilant la carte à une représentation (comme l'indiquent les définitions sus-nommées précédemment : George, 1980, Joly, 1976, Brunet, 1987, Scheibling, 1994, etc.),
- ensuite, dans le cadre d'une «géographie des représentations».

B. Debarbieux (1997) écrit dans un article portant sur *Les représentations de l'espace* :

"L'humanité est capable de produire différents types de représentation du monde. Les planisphères témoignent d'un grand souci de précision dans nos techniques de mesure et de reproduction ; ils tentent de restituer une image aussi fidèle que possible des contours de notre planète. Mais le choix de la technique de projection, celui du centre géométrique donné à la carte (Pékin, New-York ou Paris), celui des informations dont on remplit chacun des continents et, enfin, celui des signes retenus pour les représenter, relèvent de conventions techniques, sociales et culturelles.

Un second type de représentation regroupe les informations mentales qui nous permettent de nous déplacer, de différencier les espaces qui nous entourent et de localiser, même de façon grossière à l'échelle du monde, un phénomène dont nous entendons parler. La nature de ces représentations est évidemment conditionnée par nos appartenances sociales et notre culture. On parle parfois de cartes mentales pour les désigner".

Il est significatif de noter ici que B. Debarbieux, en prenant ces deux exemples, évacue grandement les cartes thématiques puisqu'il se réfère d'abord aux cartes qui "tentent de reconstituer une image aussi fidèle que possible des contours de notre planète" (cartes dites topographiques à grande et moyenne échelles, planisphères dans l'exemple pris par B. Debarbieux à petite voire très petite échelle) et, ensuite, aux cartes mentales. Or, les cartes «thématiques» sont le support le plus usuel des représentations des géographes. Ces représentations traduisent l'idée que les géographes, géographes-cartographes se font de l'espace. Assimilées à la carte, sont-elles "coïncidence entre représentation géographique et image cartographique de la réalité" comme l'indique F. Farinelli (1989) ?

Avec G.-P. Torricelli (1990), nous pourrions plutôt affirmer :

"La plupart des cartes thématiques actuelles doit être considérée comme une métaphore du monde et des relations qu'elle est supposée mettre en scène [...]. Toute carte thématique, en géographie humaine, opère sur ce double langage : elle est supposée mettre en évidence des rapports socio-territoriaux, propres aux formes physiques. La carte thématique est donc un modèle très particulier, qui utilise le langage des formes spatiales pour décrire des formes sociales".

Et l'auteur de conclure :

"Il s'agit, pour l'instant, d'une hypothèse de travail" que nous pourrions aussi faire nôtre.

Cependant, comme le souligne M. Foucault (1966) : "La représentation n'est pas seulement un objet pour les sciences humaines ; elle est [...] le champ même des sciences humaines et dans toute leur étendue ; elle est le socle général de cette forme de savoir, ce à partir de quoi il est possible".

"Une géographie reposant sur l'étude des représentations des lieux et des espaces est inséparable de la réflexion philosophique qui, depuis l'Antiquité, nous questionne sur le

statut du réel et sur les modalités de son appréhension. Depuis longtemps, les philosophes nous rappellent que nos actions sont fondées sur l'apparence des choses et non sur les choses elles-mêmes, sur les phénomènes et non sur les réalités non phénoménales" (Bailly et Debarbieux, 1994).

C'est sur ce point qu'il est temps de ne plus tergiverser. Comme l'avait déjà écrit F. Farinelli (1989) :

"[...] pour connaître, il faut jeter un manteau sur le réel. Ce manteau va oblitérer toute profondeur, toute abîme, toute obscurité, mais, en même temps, il nous force à connaître seulement la représentation des choses, non pas les choses [...]. On rejoint ici la distinction ontologique de Cassirer entre «Présentation» et «Représentation» ; la carte est la «présentation» d'une «représentation», est l'apparence de l'apparence, est le reflet du reflet de l'être [...]. Cette image du manteau constitue, à proprement parler, le paradigme de la carte [...]. La carte est «le reflet du reflet des choses»".

Représenter l'espace c'est, comme l'indique le titre d'un paragraphe de l'ouvrage *Représenter la ville* (Bailly *et al.*, 1995), être "entre réel et imaginaire". Cependant les auteurs précisent plus loin : "Les cartographes ont trop longtemps refusé de prendre conscience que la représentation géographique est une abstraction — partielle et partielle — de peur de perdre leur «scientificité» [...]. Nous ne pouvons plus accepter l'idée d'objectivité dans la cartographie sachant que l'acte de cartographier revient à simplifier la réalité".

Toutes ces affirmations, tous ces questionnements permettent au géographe-cartographe, sinon de remettre en question ses certitudes, tout au moins de s'interroger sur ce qu'il fait.

Les opérations pour «reconstruire» l'espace géographique procèdent de deux étapes parmi lesquelles celle de l'aval (période du «savoir-faire» et du «faire» du cartographe) semble prendre le pas, le plus souvent, sur celle de l'amont (période réflexive propre au géographe).

Il paraît donc nécessaire, dans un premier temps, d'analyser et de montrer, de décrire à tout un chacun comme le cartographe procède. Cette opération toute théorique de la part d'un praticien de la cartographie, qui plus est géographe, devra être ensuite étayée par la façon dont ont procédé d'autres auteurs à travers leurs ouvrages. Cependant, ces deux démarches ne paraissent pas encore suffisantes pour aller «au fond des choses». Il est essentiel, en dernier ressort, de tenter soi-même l'expérience, c'est-à-dire «mettre en cartes» un espace, en l'occurrence celui du Monde Arabe, dont nous avons vu toute la difficulté à comprendre où il se situait véritablement.

Cet exercice est fondamental pour «démonter» ensuite toute la chaîne de réalisation et mieux assimiler ce que nous faisons. En effet, «faire une carte» est un exercice où le côté technique prime actuellement sur la réflexion globale ; or, si la technique est nécessaire, elle n'est pas suffisante. C'est donc le second volet (réflexif), souvent négligé,

qu'il me semble indispensable de développer pour signifier ce qui «se cache» derrière l'acte de cartographe ou de «visualiser» son information ; en d'autres mots, selon l'expression de R. Debray (1992) : «apprivoiser la magie des images sans s'y laisser prendre».

3) Les gestes et opérations du cartographe pour reconstruire l'espace géographique.

La reconstruction de l'espace implique une série de gestes et d'opérations de la part du cartographe ; le géographe ayant davantage réfléchi, nous l'avons vu plus haut, à la problématique, aux thématiques à représenter et aux concepts forts de sa discipline.

a) Le choix du fond de carte.

Cela commence par le choix d'un fond de carte, c'est-à-dire, un plan à deux dimensions sur lequel sont projetés les tracés géographiques de la surface terrestre étudiée. Savoir ramener cette surface dans les limites étroites de la feuille de papier sur laquelle sera tracée la carte, par le biais de l'échelle et des systèmes de projection, est un premier exercice géographique. Savoir sélectionner les critères (du milieu physique, humain...) qui vont servir de base au fond repère, en est un deuxième.

Le fond repère n'est pas donné. Il est à réaliser en fonction de ce que l'auteur veut montrer. Des choix s'imposent donc, qui concernent, surtout à petite échelle, le système de projection de la carte, mais aussi, parmi les nombreux éléments que peuvent fournir, par exemple la carte topographique, une sélection des informations géographiques (vaut-il mieux retenir les courbes de niveau et lesquelles ? Ou le réseau hydrographique ? Ou les voies de communication ? Ou seulement les limites administratives ?...). Le plus souvent, cependant, nous pouvons constater sur les cartes produites que ces tracés se limitent aux contours administratifs (frontières entre États, limites régionales, locales...) voire à quelques éléments "naturels" (réseau hydrographique). La plupart du temps, d'ailleurs, ce «choix» possible est ignoré puisque le cartographe (ou plutôt celui qui réalise une carte)¹⁶ se contente de prendre le premier fond de carte qui lui «tombe» sous la main.

Le choix d'un système de projection n'est pas toujours aisé. Au total, on dénombre quelques 350 projections différentes. Les géographes, plus que d'autres professions peut-être, ont été sensibilisés à certains :

- la projection de Mercator, l'une des plus connues, privilégie les hautes latitudes ; elle a souvent été qualifiée de projection «colonialiste», ce qui dépasse sa fonction première : elle a d'abord été réalisée pour la navigation ;
- la projection de Peters, actuellement à la mode, qualifiée de projection «Tiers-Mondiste», a pour souci prioritaire l'exactitude des rapports de surface ;

16 Aujourd'hui, avec les moyens techniques à disposition, principalement l'informatique, certains logiciels, dits de cartographie, fournissent des fonds de carte prêts à l'emploi, des données statistiques, etc., et, à la manière d'un jeu, celui qui veut réaliser sa carte a l'impression de rester maître de l'information. Par contre, un cartographe, c'est-à-dire celui qui a suivi une formation spécialisée en cartographie, saura, la plupart du temps, faire les «bons choix» ; cependant, ceux-ci sont imposés par sa formation, sa culture, ce qui relativise son «bon» choix".

- la projection polaire, adoptée pour la carte du système Monde, crée des déformations de plus en plus importantes à mesure que l'on s'éloigne du centre de la représentation.

Ces trois exemples montrent qu'aucune solution pleinement satisfaisante n'a été et ne pourra être trouvée à ce problème¹⁷ (mettre à plat un monde sphérique), la solution, pour les cartes du Monde ou des grandes régions du Monde, consiste davantage à savoir changer les regards, c'est-à-dire varier les points de vue et les projections. Faire comprendre que le centre (le nombril !) du Monde n'est pas la France ou l'Europe, de façon systématique ; en un mot que la Terre est ronde (ou presque) et que les Chinois ou, plus tard les Arabes, qui mettaient le Sud «en haut» n'avaient pas plus tort ou raison que de le mettre «en bas» ! Savoir varier les points de vue c'est peut-être aussi, un peu, se mettre à la place de l'Autre.

En ce qui concerne les cartes générales, telles celles figurant dans les Atlas, et les cartes thématiques, ce qui est notre cas, les conditions du choix d'une projection dépendent du champ d'étude. Comme le précise J.-P. Donnay (1997) :

"Lorsque le champ est réduit et que l'échelle est petite, les altérations introduites par les différents systèmes de projection sont souvent largement inférieures à la seule erreur graphique. Dans ces conditions, à échelle et centre de projection égaux, l'usage d'une projection plutôt qu'une autre n'a pas de conséquences, car les différences d'altérations ne se perçoivent pas. Le concepteur de la carte peut dès lors choisir indifféremment la projection, généralement en se basant sur une carte existante, couvrant le champ à l'échelle souhaitée. Sont dans ces conditions, les nombreuses cartes thématiques et statistiques, régionales ou représentant un seul ou une partie d'État, qui illustrent divers manuels ou qui sont regroupées dans des Atlas de petit format.

Lorsque le champ devient important, c'est-à-dire lorsqu'il porte sur un sous-continent ou un continent, ou lorsque, tout en restant réduit, par exemple à un seul État, l'échelle de la carte augmente, les altérations produites par les projections deviennent perceptibles. Il y a lieu, dès lors, de sélectionner la projection provoquant les altérations extrêmes les plus faibles, pour un champ et une échelle déterminés. Malgré de multiples restrictions énoncées précédemment, la sélection d'une projection reste donc nécessaire dans de nombreux cas tels que, par exemple :

- Atlas généraux, scolaires ou de référence ;
- [...] d'une manière générale, toute carte dont l'échelle est supérieure ou égale à 1/500 000".

17 "L'application d'une surface plane sur une sphère est impossible sans pliage ou déchirure, et la représentation plane d'une surface sphérique conduira toujours à une déformation de la disposition relative des points de cette surface. L'étude de cette déformation, de sa nature, de sa réduction, est du domaine de la cartographie mathématique" (Bertin, 1967).

Le Monde Arabe entre dans ce deuxième cas. Mais le géographe, et/ou le géographe-cartographe se soucient-ils de la projection utilisée dans leurs cartes ? Cet aspect de “la cartographie mathématique” me paraît en dehors de leur préoccupation première qui est, comme nous l’avons fait pour les cartes en introduction, avant tout, de visualiser une information sur l’espace étudié, à une échelle donnée.

Mais en quoi les projections modifient-elles la compréhension ou la perception du Monde Arabe ?

Le choix de l’échelle paraît plus «habituel» pour le géographe. Il est d’abord moins mathématique que celui des projections. Et surtout, “parmi les sciences sociales, la géographie est la seule à jouer sur les changements d’échelle” (Scheibling, 1994). Mais on ne parle pas de la même chose entre échelle cartographique et échelle géographique. En cartographie, l’échelle est le rapport de réduction entre une longueur mesurée sur la carte et la mesure réelle correspondante sur le terrain. L’échelle graphique¹⁸ devrait toujours être indiquée sur toutes les cartes (ce qui n’est pas toujours le cas, comme nous avons pu le constater à maintes reprises) : elle permet facilement la mesure et les comparaisons des distances. La gamme des échelles est très étendue. Les cartes statistiques sont généralement à petite échelle¹⁹. Plus l’échelle est grande plus le détail est apparent, plus l’échelle est petite, plus la schématisation, la généralisation²⁰ des tracés, des contours... du dessin en général est importante.

18 Il existe deux types d’échelle en cartographie :

- l’échelle numérique est toujours indiquée sous la forme d’une fraction avec l’unité en numérateur et un nombre en dénominateur, qui représente son multiple sur le terrain ; 1:100 000, par exemple, signifie que 1 cm sur la carte = 100 000 cm sur le terrain, soit 1 km ;

- l’échelle graphique, par un segment de droite dessiné généralement au bas de la carte, en est la traduction pratique et présente deux avantages :

- elle est directement accessible à tous ;

- elle se réduit ou s’agrandit avec la carte lorsque celle-ci, pour des raisons de format principalement, doit être ramenée à d’autres dimensions.

Cependant, à petite échelle, comme celle utilisée pour l’étude sur le Monde Arabe, les variations perceptibles de l’échelle locale peuvent être importantes. “Dans ce cas, il est nécessaire d’indiquer le point ou les lignes pour lesquels l’échelle nominale est exacte. Un abaque graphique montrant la variation d’échelle locale dans le champ complètera utilement l’information” (Donnay, 1995). Mais, en pratique, peu d’Atlas ou de cartes thématiques, à très petite échelle, utilisent ce procédé. Nous avons fait de même.

19 F. Joly (1976) différencie :

- les cartes à très grande échelle - ou plans - à plus de 1:10 000 ;

- les cartes à grande échelle du 1:10 000 au 1:25 000 et les cartes à moyenne échelle du 1:50 000 au 1:100 000. Ce sont les véritables cartes topographiques.

- Les cartes à petite échelle, inférieures au 1:100 000, constituent la majorité des cartes thématiques, et les cartes du Monde ou de grandes régions.

Pour le dernier cas, J.-P. Donnay (1995) distingue :

“Les cartes chorographiques correspondent aux petites échelles (1/200 000 à 1/500 000) [...]. Dans la terminologie française, les cartes *géographiques* correspondent aux très petites échelles (égale et inférieure à 1/1 000 000). Ce que confirme R. Ferras (1995) dans l’*Encyclopédie de Géographie*, au chapitre «Niveaux géographiques, échelles spatiales». L’expression “carte géographique” me paraît intéressante à noter ici car elle participe au “brouillage” général de l’adjectif géographique et également, par le fait que le mot «carte» soit suivi de l’adjectif «géographique», à entretenir une espèce de connivence entre les deux disciplines.

“Cette terminologie [petite et grande échelle] est contraire aux expressions du sens commun, mais le sens commun à tort sur ce point et certains dictionnaires même s’y trompent” (Brunet, 1987).

20 La généralisation cartographique c’est l’adaptation des données qualitatives et quantitatives, par allègement du nombre des détails et simplification caractérisée des formes des tracés, en vue de l’établissement d’une carte répondant à des conditions déterminées (C.F.C., 1990).

Pour les géographes, comme l'indique J.-B. Racine *et al.* (cité par R. Ferras, 1995) :

"L'idée d'échelle s'impose dès que s'amorce le besoin de représenter ou de se représenter la réalité dans laquelle nous sommes immergés [...]. L'échelle apparaît dès lors comme un filtre qui appauvrit la réalité mais qui préserve ce qui est pertinent par rapport à une situation donnée [...]. C'est en valorisant ou en acceptant (contrainte des données disponibles par exemple) un choix d'échelles que la problématique détermine, pratiquement, les sous-ensembles qui seront observés. C'est un découpage à l'intérieur d'une combinatoire. Choix de combinaisons dans l'hétérogène pour aller vers l'homogène, passage du désagrégé à l'agrégé, du vécu à l'organisé, du manifeste au latent. Cela montre assez qu'il n'est plus possible, actuellement, de conduire une recherche sans que l'échelle soit explicitement spécifiée".

Le choix de l'échelle est fonction de l'objectif de la carte mais reste aussi aujourd'hui fortement sous la contrainte des formats de publication des ouvrages, imposés par les éditeurs. Il est vrai que les moyens techniques à disposition (tracés des traits, des écritures, variation de couleurs... avec des outils de plus en plus performants) permettent la réalisation de cartes de plus en plus réduites avec une lisibilité de plus en plus grande.

Une fois le système de projection et l'échelle choisis, l'auteur de la carte doit sélectionner les critères géographiques du fond repère : **les éléments de repérage** ; se situer sur une carte est, en effet, un exercice obligatoire. Ces éléments peuvent être écrits (noms de villes, de régions, de pays...) et/ou dessinés (lignes de côtes, frontières, limites administratives...). Le choix n'est pas toujours aisé à réaliser d'autant plus qu'il est parfois contraint par les sources qui ont servi à la réalisation de la carte : les cartes statistiques, par exemple, devront impérativement dessiner les limites administratives à la base des données fournies.

Une fois le fond de carte terminé, l'auteur va implanter des «taches» pour visualiser son information ; cela signifie que le cartographe mobilise un médiateur — un code graphique²¹ — afin de mettre en évidence des relations non directement communicables par le discours.

b) La codification graphique.

Le code graphique à disposition permet un éventail de possibilités très large. Certes, depuis les travaux de J. Bertin²² sur la *Sémiologie graphique*, nous disposons d'une grammaire visuelle qui est susceptible, si elle est correctement utilisée, de traduire au mieux l'information²³, au mieux, c'est-à-dire que la carte bien réalisée est celle perceptible dans l'instant minimum de vision et facilement mémorisable. Malgré ce, les

21 Code graphique = "ensemble de signaux et de sens défini de manière bi-univoque nécessaires à toute création graphique" (Ferras et Hussy, 1994).

22 Principalement J. Bertin (1967) *Sémiologie graphique - Les diagrammes, les réseaux, les cartes.*

23 "Qu'il s'agisse d'étudier les moyens, propriétés et limites du système graphique ou de rédiger un dessin, il faut d'abord séparer strictement (l'information) du contenant (les moyens du système graphique)" (Bertin, 1967).

représentations cartographiques sont très nombreuses et inégales. Afin d'analyser et d'étudier les ouvrages précédemment cités, il paraît nécessaire de mettre en place une «grille de lecture cartographique» accessible et compréhensible par tous sur laquelle nous pourrions nous appuyer ultérieurement.

Pour localiser sur un plan géographiquement ordonné un lieu déterminé en x et y, le cartographe dessine une tache visible à l'endroit voulu. Il utilise ainsi les deux dimensions du plan. Sur la feuille de papier, la tache occupe une superficie plus ou moins étendue. C'est ce que l'on appelle le mode d'**implantation** de la tache sur le plan. J. Bertin (1967) propose de considérer trois formes élémentaires d'implantation qui ne sont rien d'autre que les trois éléments planaires d'Euclide, à savoir :

- **le point** (implantation ponctuelle), **la ligne** (implantation linéaire) et **la zone**, ou surface (implantation zonale).

Pour visualiser en troisième dimension les caractéristiques de ce lieu ou celles d'un objet ou d'un fait situé en ce lieu, le cartographe dispose de **six variables visuelles**, par lesquelles il module la perception de la tache : **la forme, l'orientation, le grain, la couleur, la valeur et la taille.**

Ces variables vont apparaître en fonction des composantes du problème à traiter. Ainsi, la perception peut être :

- **associative**, c'est-à-dire susceptible de mettre en évidence des ressemblances ou des similitudes entre les objets cartographiés, de manière à les regrouper spontanément dans un même ensemble ;
- **différentielle**, c'est-à-dire susceptible de mettre en évidence les différences entre les objets, de manière à isoler parmi d'autres ce qui appartient à une même catégorie ;
- **ordonnée** si elle permet de classer les objets dans le sens d'une variation progressive ;
- **quantitative** si elle permet d'établir un rapport numérique ou une pondération entre les catégories d'une même composante.

Pour résoudre les problèmes techniques difficiles en raison de la multiplicité des facteurs inscrits en un même point, le cartographe dispose d'un éventail de cartes possibles :

- soit, par la succession ou la juxtaposition de documents différents à l'aide de **cartes d'analyse** (ou cartes à un caractère) ;
- soit, par la superposition de données sur un même document par la réalisation de **cartes de synthèse** (ou cartes à plusieurs caractères).

Ces deux grands types de cartes thématiques peuvent d'ailleurs prendre des formes bien différentes.

Les cartes analytiques sont celles qui représentent l'extension et la répartition d'un phénomène donné ; elles peuvent exprimer un phénomène ponctuel (distribution des villes, des minerais...), linéaire (cartes des réseaux...) ou un phénomène en implantation zonale (densité de population par unité administrative...). Combinées sur une même page, elles

peuvent donner lieu à une **collection de cartes**. Dans une collection de cartes, nous avons une carte par caractère. "Chaque carte d'une collection est une carte d'analyse et donne lieu à des comparaisons internes ; les comparaisons externes des différentes cartes, construites sur les mêmes bases, amènent à un classement reposant sur des distributions semblables ou opposées, voisines ou complémentaires, à une ou plusieurs régionalisations définies par les groupes de critères qui les caractérisent" (Bonin, 1983). Ces collections de cartes, à la charnière des cartes d'analyse et de synthèse, seront insérées, pour notre part, dans l'étude qui suit, dans les cartes synthétiques.

Les cartes synthétiques sont en général plus complexes. Elles regroupent, par superposition ou par transformation, les données de plusieurs cartes analytiques. Elles peuvent prendre plusieurs formes :

- les **cartes de superposition** combinent sur un même fond des variables multiples dont on veut expliciter les rapports ; en géographie ce type s'exprime à travers :
 - . les **cartogrammes**, représentation discontinue de phénomènes géographiques mesurables sous la forme de figurés proportionnels localisés sur un fond cartographique éventuellement adapté ;
 - . les **cartodiagrammes**, constitués par un ensemble de diagrammes à deux composantes mis en position sur un fond géographique ;
 - . les **cartes de corrélation** qui facilitent la recherche de zones homogènes et qui sont à la base de la régionalisation ; les géographes les nomment plus couramment «croquis régional» ou schéma de géographie.
- **Les cartes typologiques** insistent davantage sur les combinaisons spécifiques, réalisées dans chacune des portions de l'espace, que sur les éléments analytiques qui ont permis de les définir. En définitive, ces cartes aboutissent à des catégories, ou types du phénomène. Chacun de ces types constitue une unité taxonomique, ou taxon, caractéristique d'une zone homogène figurée par un symbole explicité dans la légende ou dans une notice.

Ces deux grands types de cartes thématiques peuvent être traitées, en fonction des besoins, selon deux manières différentes de faire intervenir le facteur temps. Le point de vue **statique** consiste à traiter le sujet à un moment déterminé. Le point de vue **dynamique** vise à faire apparaître sur la carte le sens et la valeur des modifications qui ont pu se produire, ou qui se produiront, dans un intervalle donné de la durée.

Ces cartes analytiques et synthétiques sont parfois volontairement déformées pour permettre au dessin de traduire les variations d'une composante donnée : ce sont les **anamorphoses géographiques** ou **les cartes en relief** (cartes en prismes, en 3 D...).

La géographie actuelle pratique largement une autre forme d'expression : **le modèle graphique**. "Le modèle graphique propose une représentation (et pas la représentation) d'une réalité géographique, en vue d'une démonstration, par la mise à plat et le décryptage de ses dynamiques spatiales. Sans confusion aucune avec la cartographie qu'il contribue à éclairer par sa vision épurée de systèmes spatiaux souvent complexes" (R. Ferras, 1993).

Toute cette panoplie de représentations de la Terre n'est cependant pas simple d'usage. Comme le soulignait F. Joly (1976) :

"La confection des cartes thématiques est, avant tout, le fait de divers spécialistes des thèmes cartographiés, lesquels ne sont même pas tous purement «géographiques». Du moins, ces spécialistes doivent-ils se familiariser avec les techniques de la cartographie, ou s'entourer de cartographes qui aient, à la fois, les expériences techniques nécessaires et une connaissance suffisante des problèmes scientifiques qu'ils auront à traiter".

Si cette codification peut guider le cartographe, la carte comporte des choix multiples, une série d'opérations et de gestes, patient travail de construction, de choix de conventions graphiques et d'artifices visuels ; le cartographe bénéficie d'une grande liberté dans la réalisation de la carte. Cette interprétation graphique est présente à tous les stades de l'élaboration, de la construction de la carte depuis le choix du fond de carte, la mise en page, la simplification, la sélection des données, le choix du titre, le classement et l'organisation de la légende... ainsi, le cartographe confère un sens particulier à «sa carte». Par exemple, dans le travail qui lui est imparti, le cartographe va procéder (seul ou avec le thématicien à l'origine de la carte) à toute une série de généralisations. Le premier principe de cette généralisation est la sélection. La plupart des informations pourront être ordonnées ou classés selon des choix variables (importance quantitative). La sélection éliminera, lorsqu'il y aura saturation sur le plan, les informations appartenant aux classes inférieures ou jugées moins intéressantes. Un deuxième principe est celui de la schématisation, c'est-à-dire l'action de représenter un phénomène en ne figurant que ses traits essentiels. Cette généralisation cartographique a souvent été présentée comme "un exercice subjectif parce qu'elle implique un jugement intellectuel et un traitement manuel". Et J.-P. Donnay (1995) de poursuivre :

"Le problème est loin d'être aussi simple en cartographie thématique [par rapport à la cartographie topographique étudiée avant] car la généralisation doit porter tant sur la représentation du thème que sur le fond de carte. Elle échappe alors largement au travail du seul cartographe et les règles de décision doivent être trouvées auprès des thématiciens. La diversité des thèmes et de leurs méthodes de représentation rendent virtuellement impossible l'établissement d'une procédure générale et exhaustive par des moyens automatiques".

Ainsi la carte n'est pas seulement une «image de la Terre» puisqu'elle se définit par des transformations par rapport au réel (schématisation, symbolisation), une sélection des informations dûe au problème d'échelle et aux infinies variations de l'espace perçu et, à des ajouts par rapport à la réalité (le tracé de lignes imaginaires tels les parallèles, les méridiens, par exemple).

Mais, outre ces choix propres au dessin, à la visualisation de l'espace à représenter, à «ce qui est dessiné», s'inscrit sur la carte «ce qui est lu». Les écritures, nombreuses, participent à la construction et à la compréhension d'un espace qui se superpose à la réalité repensée et reconstruite. Ces écritures concernent principalement le titre, la toponymie et la légende. Ainsi la carte, qui superpose «ce qui est écrit» et «ce qui est dessiné», reconstruit l'espace qu'elle dépeint, le met en ordre en optimisant (ou en essayant de le faire) sa lisibilité et sa visibilité. "Le dessin de la carte donne corps et réalité à l'espace, lui

apporte un supplément d'être. Le rendre visible, c'est le rendre crédible" (Jacob, 1992). C. Jacob souligne d'ailleurs : "nous préférons parler de matérialisation et de construction d'une image plutôt que de représentation de la Terre". En effet, dans toutes ces «manipulations» successives (depuis le choix du système de projection jusqu'à la visualisation des informations) la représentation de la terre, de l'espace en général, est largement soumise à de nombreuses opérations techniques où les aspects matériels (traçage, dessin) et les actes qui se succèdent (choix du système de projection, de l'échelle) peuvent laisser penser à une construction.

Le cartographe, auteur à part entière et ordonnateur du spectacle de la Nature, exprime librement sa "vision du monde". Mais ce savoir-faire est une résultante car le cartographe est, avant tout, "l'instrument et l'interprète de toute une société, de toute une civilisation" (Caron, 1980). En effet, si la carte stabilise, fixe et uniformise une image de l'espace, celle-ci peut varier selon la culture et les préoccupations des esprits qui la conçoivent. Ainsi, pour reprendre A. Moles (1990) n'y a-t-il pas autant de cartes que de géographes ou autant de cartes que de cartographes ?

Pourtant le géographe utilise cette représentation cartographique pour essayer de comprendre (et de faire comprendre) le fonctionnement et l'organisation du monde qui nous entoure. Y contribue-t-il ? Ou donne-t-il seulement à voir "un leurre" de la réalité façonnée selon les principes, les symboles, les concepts du moment ? C'est tout le débat de la cartographie thématique en géographie. Doit-on prendre ces cartes comme des documents qui sont «le reflet» de la «réalité», nous permettant de comprendre «les choses» du monde ou, autrement, des images qui sont le miroir de nous-même en suivant F. Pessoa (cité in Bailly *et al.*, 1995) : "Ce que nous voyons n'est pas fait de ce que nous voyons, mais de ce que nous sommes [...]. Il n'est d'autre vérité que celle que nous supposons".

Comme l'indique Ph. Pinchemel dans l'introduction des Actes du colloque *Géopoint 86 : La carte pour qui ? La carte pour quoi ?* :

"De plus en plus nous parlons de l'espace qui est généré par les phénomènes que nous cartographions. Quand nous disons ou écrivons différenciation spatiale, régionalisation, est-ce que nous nous comprenons bien ? Ne sommes-nous pas en train de faire une boucle totalement fermée en oubliant que tous les phénomènes que nous cartographions reposent, ou mieux s'intègrent, procèdent d'une organisation spatiale géographique, c'est-à-dire, ce que des sociétés, à travers des siècles et des siècles, ont écrit sur la Terre" ... et de notre regard sur cet espace, pourrions-nous ajouter.

Mais l'espace en soi peut-il être objet d'étude ? Puisque selon J.-C. Ruano Borbalan (1993) "le réel objectif n'existe pas en dehors de nos construits. La connaissance géographique repose sur la représentation de phénomènes à partir de concepts ; la géographie ne peut donc être la science des paysages, mais plutôt celle des signes qu'elle interprète en fonction de ses problématiques et des valorisations des individus et des groupes". La carte ne procède que de la pensée de celui qui la réalise. Elle sert à de multiples choses : se repérer, chercher à comprendre, communiquer. Elle n'est qu'un œil

qui sélectionne, représente ce que nous voulons bien, ce que le géographe-cartographe veut (ou peut ?) visualiser.

"Présentation d'une représentation" (Farinelli, 1989), la carte reste un des nombreux outils, des innombrables instruments d'analyse, de recherche... qui sert à connaître l'organisation, le fonctionnement de l'espace ou des territoires. Elle n'est cependant qu'un outil, c'est-à-dire, qu'elle ne fait que visualiser (repérer, spatialiser, rendre visible, mettre une idée, un concept sur un plan...) les problématiques de la géographie.

Comme l'indique Ch. Hussy (1990) : "Témoins d'une époque et, par le fait même, d'une vision du Monde, les géographes se succèdent et s'opposent les uns aux autres au travers d'une dimension critique, implicite ou explicite, qui les fait, tantôt se centrer, tantôt se marginaliser en élaborant ou en contestant les images. Mais l'usage du discours n'est-il pas tout autant, intrinsèquement, un usage (ou un abus) de pouvoir et faut-il imputer à un code d'expression, linguistique, graphique ou mathématique, la part d'inconscient que les sciences de l'Homme véhiculent dans la connaissance ?".

Le bilan que nous pouvons tirer de cette approche, davantage théorique au préalable, est paradoxal pour ne pas dire ambigu. L'utilisation des cartes thématiques en géographie correspond à un objectif majeur : la représentation de l'espace (l'adjectif «terrestre» y est parfois accolé). Comme le souligne ce manuel d'Histoire-Géographie (Dieudonné *et al.*, 1991) : "Le point commun à tous les types de représentations cartographiques est la référence à l'espace. De l'itinéraire de vacances jusqu'aux taux de natalité à travers le monde, et à la position des fronts durant la guerre 1914-1918 : tout phénomène qui s'inscrit dans l'espace est cartographiable".

Et, en effet, l'élément qui peut paraître paradoxal c'est que "tout" est cartographiable et tous les phénomènes spatiaux sont, plus ou moins, cartographiés. Néanmoins, comme nous avons pu le constater en introduction (pour «la langue», par exemple), si certains phénomènes plus «complexes» le sont tout de même, c'est au prix d'économie, de raccourcissements des démonstrations et d'abréviations des explications.

L'ambiguïté réside dans le fait que la carte thématique est constituée de deux éléments différents. Elle repose sur un «socle», le fond de carte, qui se veut le "reflet de la réalité", la représentation exacte d'un lieu, l'image fidèle des contours de l'espace étudié. Sur ce fond de carte, la codification graphique va opérer pour "animer" ce squelette, cette ossature qu'est le fond de carte. Or, nous avons montré que ces opérations faisaient appel, l'une comme l'autre, à de multiples choix (projection, échelle, schématisation, symbolisation...) dépendant de plusieurs phénomènes (formation, époque, société...). D'autre part, la réalisation cartographique n'est qu'un élément à l'aval de la chaîne de réalisation. À l'amont, la problématisation, la sélection des thématiques sont autant d'autres choix aussi, sinon plus, importants à faire encore. Dans toutes ces opérations qui se succèdent, comment, de façon pratique maintenant, les auteurs ont-ils procédé ? Les ouvrages que nous avons choisis et qui portent, spatialement, sur le terrain que nous étudions (*Atlas du Monde Arabe*, *G. U.*, etc.) ont utilisé, uniquement ou partiellement, les cartes. Quels types de cartes ont-ils réalisés ? Quels thèmes ont-ils privilégié ? Pour montrer quoi ? L'étude détaillée de ces huit ouvrages, parus en moins de vingt ans (de 1977 à

1995) devraient nous aider à comprendre pourquoi et comment les cartes sont utilisées par les géographes mais aussi par bien d'autres disciplines ; mais aussi comment la carte visualise un espace.

C - DES RECUEILS DE CARTES SUR DES ESPACES GÉOGRAPHIQUES.

Le choix de ces sept Atlas et du livre premier du tome 8 de la *Géographie Universelle* s'est imposé parce que ce sont des ouvrages qui portent entièrement ou partiellement sur notre aire d'étude ; ce ne sont pas des Atlas qui étudient la Terre entière comme l'*Atlas stratégique* (Chaliand et Rageau, 1983), la plupart des Atlas généraux²⁴ ou qui se consacre seulement à un pays comme la majorité des *Atlas Jeune Afrique* ou des *Atlas Fayard-Reclus*²⁵, par exemple, mais des livres dont l'objectif est d'être un Atlas ou assimilé et qui étudient un vaste ensemble géographique appelé "région", mot que nous avons évoqué plus haut. La figure 62 délimite des différents espaces étudiés par ces ouvrages. Ceux-ci s'étirent principalement de l'océan Indien à l'Atlantique d'Est en Ouest (Mauritanie et Sahara occidental en sont parfois exclus) et de la Méditerranée, plus au Nord-Ouest vers le Caucase et les steppes d'Asie Centrale (Turquie, Iran, Afghanistan... inclus ou non), jusqu'aux désert saharien et monde du Sahel au Sud (les pays de l'Afrique orientale : Soudan, Éthiopie, Érythrée, Djibouti et Somalie, en faisant parfois partie). Sur deux cartes (*TAVO* et *Atlas des peuples d'Orient*), l'espace étudié est centré sur le Moyen-Orient (qui recouvre, ici, les pays de l'Asie occidentale et l'Égypte).

1) Objectifs et caractéristiques d'ensemble (Fig. 63 et 64).

Comme si cela était donné au départ, certains ne précisent guère le pourquoi de leur étude.

L'*Atlas of the Arab World* (1983), indique seulement "Facts on file presents a new source of information on this vital area. More than an atlas, it is a totally fresh look at a region that stretches for over 3,600 miles - from Mauritania in the West to Oman in the East. The information is presented in a visual form that makes it easy to assimilate and evaluate". Et J. Bulloch ("Diplomatic correspondent of the *Daily Telegraph*") de conclure dans l'introduction : "This atlas gives, in graphic forms as well as in words, most of what needs to be known about the Middle East, the geography, the population, trends, resources, manpower, military strengths and so on. It will be an invaluable help to anyone wishing to know more about one of the most vital areas of the world today". C'est certes lapidaire, mais c'est à peu près tout avant les 38 planches de cartes qui suivent.

²⁴ Atlas publiés dans les grandes maisons d'édition tels l'*Atlas 2 000* chez Nathan (1986), l'*Atlas général Bordas*, les *Grands Atlas Universalis* (Encyclopædia Universalis).

²⁵ *Atlas Jeune Afrique* sur la Mauritanie (1977), le Niger (1980) ou les Atlas Reclus réalisés par la Maison de la Géographie à Montpellier (Atlas d'Espagne, du Brésil, de la Chine...).

The Middle East Today (1989) est encore plus expéditif puisqu'il n'a aucune introduction et que l'éditeur *World Eagle* écrit seulement : "The pages of this volume have been especially designed to yield sharp, clear reproductions to meet the classroom needs of one school building" ; les cartes, tableaux statistiques, diagrammes et courbes se succèdent dans les 152 pages de l'ouvrage.

Ces deux Atlas américains visent cependant des publics bien ciblés :

- le premier s'adresse au "grand public" : en 125 pages d'un format très maniable (grossièrement 18 x 25 cm) les cartes, insérées en début sur des doubles pages, occupent les deux tiers de l'ouvrage. Leurs couleurs vives — voire violentes — associées à des procédés graphiques simples — voire simplistes — sont là pour accrocher le lecteur «moyen». Dans tous les cas, ce n'est guère le texte, très succinct, environ une page pour chaque pays et quelques lignes de *Notes* pour chaque carte qui pourrait le décourager !
- le second Atlas s'adresse à un public scolaire. Son sous-titre *An Atlas of reproducible pages*, son format tout aussi maniable (21,5 x 28 cm) et, surtout, sa réalisation en monochromie veulent en faire un outil pédagogique à l'image de certaines cartes de comparaison des superficies entre les États-Unis et l'aire étudiée, entre certains États américains et certains États du Middle East (Algérie et Alaska, par exemple) voire la carte vierge de tous les États (page 22 de l'ouvrage) intitulée "*Name them !*".

Ces deux Atlas ne sont d'ailleurs pas l'œuvre d'auteurs bien précis. Le premier, *compiled by Michael Dempsey*, n'a qu'une introduction réalisée par John Bulloch, *specialist in Middle East and African Affairs*. Le second n'a pas d'auteur à proprement parler ; les éditeurs se contentent de remercier "Catherine Jones ; Librarian, Teaching Resource Center, Center for Middle Eastern Studies, Harvard University, for her cheerful encouragement and counsel on some of the more difficult pages of this volume".

Il en va tout autrement des autres ouvrages réalisés par des spécialistes et dont la facture générale reste d'un teneur bien supérieure. L'exemple du TAVO²⁶ est, à ce titre, tout à fait significatif. Cet Atlas (295 feuilles mobiles, en couleurs, d'un format 72 x 50 cm) est une œuvre «colossale» qui s'est poursuivie de 1977 à 1993 ; elle n'est pas sans rappeler d'ailleurs (mais en plus grand encore) «l'épopée» des Atlas régionaux français qui s'est étalée des années 1960-1970 à aujourd'hui²⁷. Le TAVO, Atlas bilingue (allemand/anglais) édité par l'Université de Tübingen²⁸, est l'œuvre d'un collectif d'auteurs géographes, historiens et autres, parmi les spécialistes de leur discipline provenant d'universités diverses tels H. Kopp, Université d'Erlangen, D. Balland, Université Paris IV, E. Wirth... D'un coût impressionnant également et d'un format peu maniable, ce genre d'ouvrage ne peut s'adresser qu'à des institutions spécialisées (bibliothèques, centres de recherche, services spécialisés...) de façon prioritaire.

26 Pour ce qui concerne le TAVO, l'étude n'a pu être réalisée qu'à partir de la notice complète des cartes et de quelques feuilles (ou planches) disponibles à Tours.

27 L'Atlas de la Région Centre, par exemple, a commencé à être publié en 1978 et les dernières planches ont été imprimées en 1994 ; il comprend 78 planches dont 40 planches polychromes de cartes.

28 Edited by Special Research Division 19 of the University of Tübingen supported by the Deutsche Forschungsgemeinschaft.

Le dernier Atlas paru avant la présente décennie est britannique : *The Cambridge Atlas of the Middle East and North Africa* (1987). Sous le couvert de trois géographes du département de géographie de l'Université de Durham : G. Blake, Reader in Geography, J. Dewdney, Professor of Geography et J. Mitchell, doctoral student in Geography, cet Atlas de 124 pages, présenté à l'italienne (format 35 x 25 cm), combine 58 planches bichromes et un commentaire écrit en vis-à-vis. Au dos de couverture, les auteurs écrivent "*The Cambridge Atlas* [...] provides a unique and authoritative reference source for the political and economic status of all countries from Morocco to Iran" pour terminer "The Atlas also embraces topical political issues, and will prove invaluable not only to specialist geographers and students of the area, but also to businessmen, diplomats, journalists and anyone in regular contact with this rapidly evolving region". Un Atlas qui souhaite donc s'adresser à un public très large et "desires to illustrate the region as a whole". Il s'agit véritablement là du premier Atlas accessible (par son prix, son format...) et de qualité par sa cartographie et ses commentaires écrits.

Les quatre derniers ouvrages édités entre 1990 et 1995, présentent plusieurs traits communs. Outre le fait qu'ils sont français, d'un format et d'un coût encore abordables, leur caractéristique la plus importante est l'imbrication des cartes avec le commentaire écrit et les tableaux statistiques. Cette charnière des années 90 est à mettre en relation certainement, en France tout au moins, avec les apports techniques dus à l'outil informatique et, particulièrement, aux logiciels de mise en page.

Les auteurs viennent, pour leur part, de milieux très différents : tous géographes pour la *G. U.*, un géographe et un auteur d'une autre discipline pour l'*Atlas du Monde Arabe* et l'*Atlas des Peuples d'Orient*, une équipe qui réunit journalistes, universitaires (politologues, sociologues, historiens...) professionnels de l'édition, pour l'*Atlas du Moyen-Orient et du Monde Arabe*.

Mais surtout, les objectifs sont plus clairement et plus longuement définis. Dans l'*Atlas du Monde Arabe*, le sous-titre donne déjà une indication complémentaire : *Géopolitique et société*. Dans leur avant-propos, les auteurs précisent les moyens utilisés et le but assigné : "la statistique capte le vécu actuel des nations [...] la cartographie thématique utilisée dans cet Atlas projette une image résolument neuve de cette région [...] les cartes appuient la réflexion géopolitique". Les moyens sont donc clairement explicités : la statistique, la réalisation de cartes thématiques. Quant au but, les auteurs soulignent "la vocation d'un Atlas géopolitique sur le Monde Arabe n'est pas uniquement de faire ressortir son potentiel unitaire, mais, également, d'en détecter les zones de fractures et les discontinuités".

L'*Atlas géopolitique du Moyen-Orient et du Monde Arabe*, avec pour sous-titre *Le croissant des crises*, ne s'écarte guère du même but : "si cet ensemble est cohérent, il n'en est pas moins disparate et complexe. L'objectif du présent ouvrage est d'offrir des grilles de lecture de cette complexité, de dégager les spécificités de cette région, d'identifier ses lignes de fractures".

Par contre, les moyens, s'ils ont le même résultat, à savoir un Atlas thématique, ne sont pas identifiés pareillement : "pour chaque chapitre, de nombreuses cartes thématiques,

des tableaux synthétiques et des chronologies illustrent et complètent l'analyse développée par le texte" écrivent les auteurs au dos de couverture du livre.

Mais, entre "les cartes qui appuient la réflexion géopolitique" et celles qui "illustrent et complètent l'analyse" y-a-t-il vraiment une différence ? Ce n'est qu'une étude plus approfondie de ces Atlas qui pourra nous en dire davantage.

Dans l'*Avant-propos* de l'*Atlas des Peuples d'Orient*, les auteurs expliquent chaque terme de leur titre, à commencer par leur sous-titre, "en réunissant le *Moyen-Orient*, le *Caucase* et l'*Asie Centrale* sous cet intitulé, nous avons souhaité attirer l'attention sur un ensemble que l'éclatement de l'U.R.S.S. permet à nouveau de considérer dans son entier". Mais il faut aller au dos de couverture pour cerner le but des auteurs : "Du *Moyen-Orient* aux confins de la Russie et de la Chine, d'innombrables conflits occupent une place croissante dans l'actualité mondiale [...]. Tous apparaissent complexes étant donné l'extrême diversité des peuples concernés. C'est cette complexité que cherche à éclairer l'*Atlas des peuples d'Orient*, en lui restituant ses racines historiques [...]. Cent cartes en couleur accompagnent le texte...".

Ainsi, après avoir parlé d'appuyer, d'illustrer et de compléter, les cartes se contentent apparemment d'accompagner le texte.

Si le livre premier du tome 8 de la *G.U.* s'apparente par son format, son nombre de pages, etc. aux Atlas précédents, par contre, il faut aller chercher dans le tome 1 (1990) et, plus particulièrement dans le livre premier, *Le déchiffrement du monde*, pour comprendre toute l'importance accordée par R. Brunet aux cartes. Au fil des pages, il écrit, en effet :

"Nul ne peut voir le paysage politique du pays, même pas son paysage social ou économique. La carte le donne à voir. Pas la carte topographique qui n'est que vue d'en haut des accidents de la surface [...] je veux parler de la carte thématique. Elle montre des nuances et des oppositions, des centres et des périphéries [...], bref, des structures [...]. La carte a un statut très particulier en géographie. On peut dire qu'elle est son instrument privilégié. La géographie s'appuie volontiers sur la carte, au point d'être parfois confondue avec la cartographie. Pour la géographie, la carte, instrument courant, n'est jamais, ou ne devrait pas être, une fin en soi : c'est le phénomène dont elle traite qui est l'objet de sa recherche".

Ces quelques extraits indiquent à quel point la carte doit jouer un rôle important pour R. Brunet en géographie. Mais pour lui, il n'y a pas que la carte : "cependant la carte de recherche ne «communique» pas toujours commodément. Pour lui faire porter un message clair, il lui faut prendre des formes simples et parfois trouver d'autres formes. La carte n'est qu'une représentation qui aide à se figurer les structures du réel. Elle est loin de suffire. La géographie s'est mise à user d'autres représentations et, en particulier, les modèles". À côté de la carte, les modèles sont donc un autre type de représentation à utiliser. La *G.U.* en use-t-elle ou en abuse-t-elle ? Ici encore, seule l'étude de l'ouvrage, dont le but est de donner "au lecteur des clés pour comprendre les ordres et désordres du Monde à la veille du XXI^e siècle", peut nous informer de façon plus précise.

Dans toutes ces œuvres la carte est citée, employée voire «encensée» mais, de façon pratique, concrète, quelle est sa place réelle, quelles sont les cartes qui sont utilisées et comment le sont-elles ?

2) Place et types de cartes.

a) La place des cartes.

Chronologiquement, le tableau récapitulatif montre que l'importance des cartes tend à diminuer très fortement (Fig. 63 : Densité des cartes) : le *TAVO* comprend un ouvrage écrit (que nous n'avons pu consulter) et une série de planches séparées ; dans la *G.U.*, les cartes ne correspondent qu'à 10 à 15% du livre (les illustrations photographiques en occupent tout autant, d'ailleurs). Si ces deux ouvrages sont cependant un peu à part, puisque la réalisation du *TAVO* s'est poursuivie de 1977 à 1993 et que la *G.U.* est un Atlas sans en être un vraiment, les autres Atlas confirment le décalage croissant entre les cartes et le reste (à savoir, commentaire écrit et/ou tableaux statistiques, illustrations...) au détriment de la carte.

Quand on analyse plus finement les cartes l'on se rend compte cependant que leur nombre ne baisse pas de façon systématique (Fig. 63 : Nombre de cartes). Hormis le *TAVO* avec ses 295 feuilles et beaucoup plus de cartes, l'*Atlas of the Arab World* n'a que 38 planches et 72 cartes, alors que les autres Atlas en ont généralement plus ; avec 190 cartes, sans compter les 20 petites cartes de repérage intégrées à la banque de données par pays en fin d'ouvrage, l'*Atlas du Monde Arabe* en comporte le nombre le plus important. En effet, les autres ouvrages comptent environ entre 80 et 150 cartes. Cependant, cette comptabilité brute reste peu significative et cache des disparités fortes.

En fait, la coupure importante doit être établie entre les quatre premiers ouvrages et les quatre plus récents. Dans les quatre premiers ouvrages, les cartes occupent toujours des pages entières et parfois des doubles pages. Elles ont des formats importants, voire imposants pour le *TAVO* (68 x 46 cm). Dans les quatre ouvrages suivants, les cartes sont, nous l'avons déjà dit, intégrées au texte écrit, mais surtout, avec de multiples formats, même si l'*Atlas géopolitique* présente plus d'uniformité dans le format de ses cartes. Ces formats, à l'exemple de l'*Atlas du Monde Arabe*, peuvent, soit quasiment occuper une double page (32 x 25 cm pour la carte des *Agglomérations de plus de 100 000 habitants*), soit être réduits à la taille d'un (grand) timbre poste (4 x 4 cm pour la carte du *Pourcentage des Musulmans non sunnites par rapport à l'ensemble des Musulmans dans la Péninsule arabique et le Croissant Fertile*).

Ces formats très divers sont le fait d'une part, des possibilités nouvelles offertes par l'outil informatique et, d'autre part, des contraintes multiples (mise en page, nombre de pages, coût de l'ouvrage) imposées par les éditeurs.

De quels types de cartes et d'Atlas s'agit-il ? Globalement, ce sont des **Atlas thématiques régionaux**, c'est-à-dire, qu'ils comportent de multiples cartes thématiques portant sur un pays ou un ensemble de pays appelé ici région. Seul l'*Atlas des Peuples*

d'Orient déborde le cadre des États puisqu'il étudie des portions d'espace dans le Sud de la Russie, en Chine occidentale et au Pakistan occidental également.

Toutes ces cartes sont à petite, voire très petite échelle (jusqu'au 1:100M). L'exception vient toutefois du *TAVO* qui présente des plans de ville, mais également des cartes sur les cultures et le peuplement à petite et moyenne échelle (jusqu'au 1:250^e).

Si la couleur a tendance à se généraliser, le dernier ouvrage, la *G.U.*, compte environ un tiers de ses cartes en monochrome.

Par contre, ces ouvrages se différencient par les types de cartes. L'éventail des cartes rencontrées est très large et leur classement n'est pas toujours aisé. Cependant, nous avons essayé et les résultats sont vraiment très disparates suivant les ouvrages.

b) Types de cartes par ouvrage (Fig. 65).

Le classement des cartes entraîne des choix difficiles et qui s'avèrent très délicats à opérer parfois ; entre carte de repérage et carte d'analyse, par exemple, l'identification n'a pas toujours été facile à faire. Aussi, faut-il manier ces chiffres avec le recul nécessaire et de façon plus générale, globale, que d'une manière précise. Quoiqu'il en soit, des spécificités apparaissent assez clairement permettant de brosser une typologie des cartes dans ces ouvrages en trois classes :

- les cartes de repérage ou de localisation ;
- les cartes d'analyse ;
- les cartes de synthèse.

Sur les huit ouvrages, quatre groupes se dessinent :

- les ouvrages ou cartes d'analyse et cartes synthétiques s'équilibrent à peu près en nombre ; ce sont les Atlas les plus anciens : *TAVO*, *Atlas of the Arab world*, *The Cambridge Atlas* ;
- ensuite, trois autres groupes où les spécificités sont bien nettes :
 - . *The Middle East Today* comprend surtout des cartes de localisation, de repérage ; ces cartes sont simples et localisent, soit certaines variables géographiques (pays, villes...), soit combinent, pour chaque pays, quelques éléments de repérage (villes, routes et oueds principaux - Fig. 68 sur le Maroc), soit enfin comparent la zone étudiée ou un pays avec les U.S.A. ou un autre État (Fig. 69, *The Middle East and U.S.A. - Comparative area*) ;
 - . Les trois Atlas plus récents (*Monde Arabe*, *Peuples d'Orient et Géopolitique du Moyen-Orient et du Monde Arabe*) présentent majoritairement des cartes d'analyse ;
 - . enfin, la *G.U.* s'individualise en offrant au lecteur des cartes de synthèse pour la plupart.

Mais, sous ces termes génériques se cachent des différences plus ou moins fortes suivant les ouvrages. L'*Atlas des Peuples d'Orient*, par exemple, offre une grande unicité dans sa cartographie : sur 97 cartes d'analyse, 90 sont des cartes de type zonal différentiel, c'est-à-dire, des cartes qui représentent, sur une zone (un espace délimité), une variable

différentielle (par exemple, la répartition ethnique ou religieuse de la population - Fig.70-b sur l'Iran) ; l'*Atlas du Monde Arabe* donne à voir, par contre, une grande variété de méthodes cartographiques, ce qui ne l'empêche pas de donner la priorité à des cartes de type zonal ordonné, à savoir, des cartes représentant sur une zone (ici, souvent, un pays), une variable ordonnée (le plus souvent, une variable statistique discrétisée, c'est-à-dire, mise en classes et représentée par une valeur — du clair au foncé).

Quels types de cartes "se cachent" sous les termes carte d'analyse et carte de synthèse ?

Les figures 65-b et 66 présentent ces différents types pour lesquels une ou plusieurs cartes ont été photocopiées²⁹ en exemple.

En ce qui concerne les **cartes d'analyse**, si pas moins de dix sortes de cartes ont été répertoriées (Fig 65-b), deux dominent très largement :

- **les cartes en zonal différentiel** (Fig. 70-71) représentent plus de la moitié des cartes d'analyse ; cependant, sous ce terme, se rencontrent des cartes plus ou moins complexes :
 - . certaines cartes présentent seulement deux ou trois zones différentes (Fig. 70-a),
 - . d'autres, peuvent être beaucoup plus compliquées ; la feuille A IX 9.7 - *Sana'a* (Yémen) tirée du *TAVO* ne combine pas moins de 81 figurés en légende avec 10 couleurs différentes, des teintes plus ou moins foncées, avec ajout de trames et surimpression de lettres ;
- **les cartes en zonal ordonné** (Fig. 72-a) représentent plus du tiers des cartes d'analyse.

Toutes deux constituent plus de 85% des cartes d'analyse. Les autres types se partagent le reste ; certaines se rencontrent souvent : les cartes en ponctuel ou linéaire quantitatif (Fig.74-c et 73-c), d'autres ne sont que quelques unités (cartes en linéaire ordonné, Fig. 73-b, en différentiel linéaire ou ponctuel, Fig. 73-a et 74-a). Enfin, certaines restent «des cartes à lire», c'est-à-dire, des cartes où la variable n'est pas «vue» mais doit être «lue». Ce cas, typique du *Middle East Today* est illustré par "*Israel : Major cities and towns*" (Fig.75). Cette carte localise les principales villes d'Israël avec, à droite du nom, le chiffre de leur population. Cela montre toute l'ambiguïté qu'il y a eu parfois à différencier entre cartes de localisation et cartes d'analyse. Dans ce cas, s'agit-il seulement d'une carte de localisation ? Ou bien d'une carte d'analyse qui veut montrer l'importance des villes ? Pour notre part, cette carte a été considérée comme carte analytique.

Comment expliquer cependant que certaines cartes se rencontrent souvent et d'autres très peu ? Sans vouloir être exhaustif il faut en voir surtout quelques explications :

- d'abord, ces cartes analytiques sont souvent des cartes «statistiques», ce qui

29 Pour des raisons de coût, les cartes ont été photocopiées en monochromie seulement pour inclusion dans ce travail, alors que certaines d'entre elles, signalées (C), sont en couleur. Les cartes sélectionnées et insérées à titre d'exemple l'ont été pour plusieurs raisons : tout d'abord, parce qu'elles étaient bien représentatives des types de cartes ; pour certaines, à cause de leur format réduit ; pour d'autres, parce qu'elles étaient en monochromie et donc facilement reproductibles en photocopie (facilité d'accès, coût...) ; enfin, parce qu'on a essayé, dans la mesure du possible, de représenter tous les ouvrages étudiés.

- explique les cartes en zonal ordonné, car ces statistiques (% , taux...par unité administrative : pays, région) sont facilement accessibles dans de nombreux annuaires, particulièrement à petite échelle ;
- d'autre part, l'autre type de cartes analytiques, les cartes en zonal différentiel, est surtout représenté par des cartes d'histoire (Fig. 71-b), des cartes du milieu physique (Fig. 71-a) ou des cartes qui donnent la répartition d'une variable (répartition ethnique, religieuse, de la population), cartes qui sont, pour la plupart, «empruntées» dans des manuels, voire seulement «ré-aménagées» pour certaines. Il est d'ailleurs significatif de constater qu'à cet effet, peu d'auteurs citent les sources utilisées et fournissent peu d'indications pour comprendre le choix de limites qui apparaissent, par contre, toujours très nettes.
 - Les autres cartes demandent souvent une investigation beaucoup plus lourde ; à l'image de la carte en ponctuel différentiel (Fig. 74-a) où pour localiser les commerces du souk de Mishab (Iraq) les auteurs ont dû aller enquêter sur le terrain.

Mais à cette première explication fournie par un accès aux sources de façon plus ou moins facile, il faut en ajouter une seconde : la cartographie de ces données. Aujourd'hui, grâce à plusieurs logiciels de cartographie, certaines données sont facilement cartographiables ; ainsi, les cartes en zonal (ordonné surtout) représentent ce qu'il y a de plus simple à faire.

Ces deux raisons majeures, conjuguées, expliquent, pour une grande part, la quasi domination des deux types de cartes rencontrés dans les huit ouvrages.

Pour les **cartes de synthèse** (Fig. 65-b et 66) leur écrasante majorité est constituée par les **cartes de superposition** (plus de 75%). Toutefois, cette classe enferme des cartes très différentes.

Les **cartodiagrammes** (Fig. 77-a) et les **cartogrammes** (Fig. 77-b-c et 78) peuvent prendre des formes multiples : cercles à secteurs (dits «camemberts»), demi-cercles, diagrammes bâtons, pour illustrer quelques exemples qui sont loin d'être exhaustifs.

La majorité des cartes de superposition est constituée par des cartes auxquelles nous pourrions donner le nom de "**cartes de compilation ou de juxtaposition**" parce qu'elles mettent ensemble, en les superposant toujours, des variables nombreuses ; ces cartes combinent, la plupart du temps, une trame (en couleur ou valeur) sur une zone, un ou plusieurs diagrammes (cercles à secteurs, demi-cercles...), des symboles très variés (surtout des pictogrammes³⁰), voire des données chiffrées, des lettres représentant des sigles... parfois même toute une série d'événements écrits. Certains Atlas sont très «friands» de ce genre de représentations tels l'*Atlas of the Arab World*, *The Cambridge Atlas* ou l'*Atlas géopolitique*.

Quelques extraits de cartes illustrent cette «démésure» d'imagination illustrative (Fig. 79 à 85). Comme pour les cartes analytiques, les combinaisons, multiples, possibles

30 Faisant partie des nombreux symboles cartographiques (signes conventionnels, symboliques...), le pictogramme est un symbole aisément compréhensible évoquant un fait ou un objet, par exemple, un bateau pour représenter un port, des poissons pour la pêche...

amènent à un éventail de cartes très disparates :

- depuis les cartes assez simples comme la figure. 79 avec une couleur en fond, un cercle avec deux secteurs, deux pictogrammes, ici, un avion pour les lignes aériennes et un bateau pour les principaux ports, un chiffre par pays ;
- jusqu'aux cartes plus complexes (Fig. 80) avec six couleurs différentes et treize pictogrammes où les «fraises» poussent en Afrique orientale, la «fleur» au centre du désert arabe désigne l'agriculture intensive et «Saturne», la planète aux anneaux, installée sur le golfe Persique, représente, parmi les principales sources de revenus, les services.

D'autres cartes, comme celles extraites du *TAVO*, sont tout aussi compliquées ; la feuille A IX 6 (Fig. 81) propose :

- six cercles proportionnels (pour six classes de villes) ;
- quatre cernes autour des cercles (pour quatre périodes de fondation des villes) ;
- et vingt et un figurés combinant couleurs et trames pour l'accroissement de la population urbaine.

D'autres feuilles paraissent encore plus complexes sinon plus «confuses» à l'image de la légende de la feuille A X 19 (Fig. 82).

Comme le précise J. Bertin (1967) :

"Il est possible de charger une carte jusqu'à la limite de la lisibilité élémentaire, mais de telles figurations sont le plus souvent inefficaces et, par conséquent, inutiles. Tel est le cas des *cartogrammes*, ces constructions qui parsèment un fond géographique de diagrammes à 2, 3, n dimensions".

C'est aussi le cas, comme les exemples précédents l'ont montré, de ces cartes appelées «de compilation ou de juxtaposition» qui ne donnent qu'un niveau élémentaire de lecture. Dans ce cas, la représentation est utilisée comme "un réservoir d'informations dont on extrait un renseignement élémentaire pour le transmettre dans un autre langage ou dans une autre image" (Bertin, 1967). Par contre, dans ce type de cartes, aucun niveau moyen ou supérieur, voire lecture d'ensemble, n'est possible. "La lecture d'ensemble permet de mémoriser l'ensemble de l'information et de le comparer à une information nouvelle" (Bertin, 1967).

Si les autres cartes de synthèse ne sont pas toujours rapidement compréhensibles et facilement mémorisables elles demeurent, toutefois, plus aisément accessibles et, surtout, dans l'ensemble, sont la marque d'un effort, pour comprendre ou essayer de faire comprendre l'organisation et le fonctionnement de l'espace, pour en déchiffrer des structures et des dynamiques parmi les nombreuses possibilités.

C'est le cas, notamment, de la plupart des **cartes de corrélation**, autres cartes de superposition, qui combinent sur un fond repère des éléments géographiques en implantation ponctuelle, linéaire et zonale. Ici encore, se succèdent des cartes simples, à l'exemple de la figure 86-a avec six informations très généralisées et des cartes dont l'objet reste plus en harmonie avec la définition souvent donnée d'une carte de synthèse, à

savoir, "placer sous les yeux du lecteur l'ensemble des traits qui caractérisent une contrée, afin de permettre d'établir entre eux une liaison" (Cribier *et al.*, 1967). La carte sur *L'espace de la Libye* (Fig. 86-b) en est un exemple. L'apport de la couleur, la qualité graphique (écriture, tracé des traits) permises par l'informatique, la haute définition des sorties sur imprimante, donnent aujourd'hui à ces cartes la possibilité d'être d'un format plus réduit et, surtout, d'être plus facilement «vues». La comparaison des deux cartes en monochromie :

- *Algeria : economic activity, 1985*, tirée du *Middle East Today* (Fig. 87-a),
- et la carte sur *Les structures régionales en Algérie du Nord*, tirée de la *G.U.* (Fig. 87-b), s'avère très démonstrative à cet égard.

Ces cartes, qui regroupent près du tiers des cartes de synthèse, sont plus importantes en nombre que toutes les autres cartes de synthèse. Une seule carte est issue d'une **typologie** (Fig. 88) ; les autres types regroupent chacun entre 20 et 30 cartes au maximum : **collection de cartes** (20 cartes - Fig. 89), **transformations cartographiques**, 26 cartes (dont **anamorphoses** : 13 cartes - Fig. 90 à 91-a et **cartes en relief ou en prisme** : 13 cartes - Fig. 91-b) et **modèles** (22 cartes - Fig. 92).

C'est bien peu d'autant plus que ces représentations ne sont réalisées que par de rares ouvrages (figure 66) :

- les modèles se rencontrent uniquement dans la *G.U.* et les cartes en relief seulement dans l'*Atlas du Monde Arabe* ;
- les anamorphoses se ventilent dans l'*Atlas du Monde Arabe* et l'*Atlas géopolitique* ;
- les collections de cartes, notées seulement dans la *G.U.*, auraient pu l'être aussi dans l'*Atlas du Monde Arabe* (cela n'a pas été fait à cause d'un classement souvent délicat à mettre en place ; dans le cas précis, ces cartes faisaient-elles partie d'une collection de cartes ou d'une suite de cartes de type zonal ordonné ? Nous avons opté pour la deuxième solution).

L'étude des cartes révèle, d'une part, une grande homogénéité dans les types :

- pour les cartes analytiques, plus de 80% sont des cartes en zonal différentiel ou en zonal ordonné ;
- pour les cartes de synthèse, près de 75% sont des cartes de superposition, type cartes de compilation ou cartes de corrélation.

D'autre part, mis à part la *G.U.*, peu d'ouvrages ont diversifié leurs cartes.

3) Des cartes qui représentent quoi ?

Deux éléments peuvent être particulièrement étudiés à travers les cartes :

- l'espace géographique pris en compte,
- et les thèmes (géographiques ou autres) développés cartographiquement.

a) Les espaces géographiques étudiés.

Six échelles géographiques ont été retenues, depuis les cartes qui visualisent le monde dans sa totalité, jusqu'aux espaces internes aux pays (Fig. 93) :

- le Monde (représenté sur un planisphère)
- entre le Monde et l'espace étudié (par exemple : l'Ancien Monde, pour l'Islam qui recouvre Afrique, Asie et Europe)
- l'espace étudié (le Monde Arabe pour l'*Atlas of the Arab World*)
- entre l'espace étudié et un pays (par exemple : le golfe Persique pour les cartes du pétrole au Moyen-Orient)
- un pays (Maroc, Algérie)
- un espace à l'intérieur d'un pays (par exemple : la région urbaine-littorale du Maroc, le Grand Alger, le delta du Nil).

Excepté le *TAVO*, dont seules quelques cartes ont pu être analysées, les espaces pris en compte sur les ouvrages, se ventilent entre, soit l'ensemble de l'espace observé (Monde Arabe pour *Atlas of the Arab World* ou *Atlas du Monde Arabe*, Afrique du Nord et Moyen-Orient pour *The Cambridge Atlas* et Moyen-Orient et Monde Arabe pour l'*Atlas géopolitique*), soit des cartes par pays pour *The Middle East Today*, l'*Atlas des Peuples d'Orient* et la *G.U.* Mais, des différences importantes, concernant le nombre de cartes par pays, sont à noter. Ainsi, dans la *G.U.*, 20 cartes sont réalisées pour la Turquie, 17 pour l'Iran, 16 pour la Tunisie... seulement 3 pour l'Égypte ou l'Iraq, 2 pour la Syrie, une seule pour la Libye. Comment expliquer de telles différences ?

Certains Atlas restent très uniformes sur les espaces représentés cartographiquement ; six des huit ouvrages ne présentent majoritairement qu'une échelle géographique : environ 90% des cartes prennent en compte le Monde Arabe dans l'*Atlas of the Arab World* ; *The Cambridge Atlas* et l'*Atlas du Monde Arabe* ont plus de 60% de leurs cartes qui portent sur la totalité de leur espace. Pour *The Middle East Today*, l'*Atlas des peuples d'Orient* et la *G.U.*, plus de 50% des cartes sont par pays.

Deux ouvrages offrent une gamme plus ouverte :

- le *TAVO* utilise des échelles croissantes depuis l'espace étudié jusqu'aux plans de villes ;
- à l'opposé, l'*Atlas géopolitique* est plus orienté vers des échelles plus petites, d'un État jusqu'au Monde.

En règle générale, les ouvrages ont tendance à privilégier une ou deux échelles géographiques. Cependant, si certains ouvrages sont très homogènes en ce qui concerne l'espace géographique représenté (surtout lorsqu'il s'agit de l'espace analysé par l'ouvrage) d'autres, en diversifiant davantage les échelles et surtout en retenant des échelles nationales, supra-nationales ou internes aux États, présentent au lecteur un éventail de cartes beaucoup plus large (la *G.U.*, par exemple, propose des cartes sur chacun des pays de l'aire étudiée : Maroc, Algérie, Tunisie...).

Quels sont les thèmes étudiés par ces cartes ?

b) Les thèmes développés (Fig. 64 et 94).

Les ouvrages présentent, pour la plupart, un classement thématique. Seul l'*Atlas of the Arab World* n'en propose pas et donne à voir des cartes les unes à la suite des autres. Ce classement est cependant très différent d'un ouvrage à l'autre. La figure 64 indique les thèmes étudiés dans chacun des ouvrages.

Le *TAVO*, par exemple, offre sept thèmes pour la géographie physique (A I *Relief, Hydrology and Settlements*, A II *Geology*, A III *Geomorphology*, A IV *Climate*, A V *Hydrogeography*, A VI *Vegetation/Fauna*, A VII *Natural Regions*) mais, plus que trois, pour le reste de la géographie (A VIII *Population*, A IX *Settlement*, A X *Economy and Communication*).

The Middle East Today, dans la *Table of Contents*, donne à lire un classement pour le moins disparate que l'on a parfois du mal à suivre au fil de l'ouvrage : I *The Land*, II *People, Cities and Countries*, III *Exports, Imports, Agriculture, Food, Oil, Energy, Electricity*, IV *Ethnic and Religious Groups*, V *Education, Literacy, Newspapers, Development Assistance, Disputes, Aspects of National Government, etc.*, VI *Individual Country Maps*.

L'*Atlas du Monde Arabe* propose 11 thèmes entre la préface, l'avant-propos avec 4 cartes historiques et une banque de données par pays en conclusion ; l'*Atlas géopolitique* est plus réducteur, avec seulement cinq thèmes (*Toile de fond, Matrice, Convoitises, Cicatrices, Blessures ouvertes*).

Ainsi, la base de comparaison reste-t-elle très difficile voire impossible. Afin de pouvoir évaluer les thèmes cartographiés, nous avons procédé à un classement qui permet les comparaisons (Fig. 94). Ce classement répertorie 8 thèmes en géographie physique (relief, géologie, risques naturels, géomorphologie, climatologie, hydrologie, végétation/faune/sols, régions naturelles/milieu physique), 11 en géographie humaine, économique et régionale (politique et administratif, population, villes et urbanisation, économie, niveau de développement, communication, conflits, peuples, religion, organisation de l'espace ; pour le détail de ces thèmes, se reporter à la figure 94-2) et un thème pour l'histoire. Sur ces 20 thèmes, il ressort, de façon générale, que les cartes de géographie humaine, économique et régionale, l'emportent très largement (plus de 60%) sur celles d'histoire (moins de 30%) et, surtout, sur celles de géographie physique (environ 10%).

Cependant, en géographie humaine, si le thème économie paraît privilégié, la ventilation des cartes se fait en de nombreux thèmes de façon quasi identique. Cette relative homogénéité cache, néanmoins, de grandes disparités suivant les ouvrages. Certains Atlas restent très spécialisés : l'*Atlas des Peuples d'Orient* oriente ses cartes vers deux thèmes principalement : l'histoire (plus de 50% des cartes) et les peuples (30%) ; *The Middle East Today* offre surtout des cartes politiques et administratives (près de 60%).

La majorité des ouvrages présentent cependant un éventail beaucoup plus large, avec certes des dominantes (économie et niveau de développement pour l'*Atlas du Monde*

Arabe et l'*Atlas of the Arab World*, organisation de l'espace pour la *G.U.*) mais plus ou moins de cartes dans chacun des thèmes désignés. Seule la géographie physique apparaît faiblement et même certains Atlas l'occultent complètement : l'*Atlas du Monde Arabe* en est un exemple ; il montre uniquement une image météorologique, prise par satellite, pour introduire le thème sur les frontières.

Certains thèmes sont, par contre, systématiquement visualisés ; il en va ainsi pour l'histoire ou la religion par exemple. Si les échelles géographiques ont tendance à être relativement homogènes, les thèmes cartographiés sont beaucoup éclatés et divers. Par le biais de la carte, les ouvrages montrent de plus en plus les activités humaines, en décrivent les distributions en s'appuyant fortement sur l'histoire (*Atlas des Peuples d'Orient*), ou non (*G.U.*), en accordant à la géographie physique une part de plus en plus faible.

Mais la carte, par ces représentations multiples, donne-t-elle à voir l'organisation, la différenciation et les relations des territoires ? La carte est-elle cette visualisation du décodage de l'organisation de l'espace ?

Si, pour la *G.U.*, certaines cartes de corrélation montrent l'organisation de l'espace pour quelques pays (Algérie, Tunisie, Libye, Arabie Saoudite, Pays du Golfe, Yémen, Iraq, Syrie, Israël et Iran), ces cartes représentent, suivant les États, des éléments fort divers, depuis une synthèse très schématique de *L'organisation régionale d'Israël* avec quatre ensembles (Fig. 95-a), jusqu'à de multiples cartes pour l'Iran (2 cartes de synthèse : *Iran utile, Iran de Téhéran*, carte 15 - 2 - p. 224 ; *les régions de l'Iran*, carte 15 - 7 - p. 23 et 10 modèles : *Modèle de l'espace iranien*, carte 15 - 5 - p. 231 (Fig. 92-a) (bien que ces deux derniers exemples ne fassent pas partie du Monde Arabe, ils sont des exemples cartographiques très révélateurs de la diversité des situations rencontrées). De plus, ces cartes, hétérogènes dans leur type (cartes de corrélation, modèles...) et dans leur légende, ne sont guère comparables entre elles. Enfin, certains espaces non étudiés à ce niveau (comme le Maroc, l'Égypte ou la Turquie notamment), laissent des «blancs» qui ne facilitent pas les comparaisons entre territoires. Mais peut-être s'agissait-il avant tout de montrer les spécificités de certains espaces et non d'un tout, d'un ensemble régional formé du "pavage des États territoriaux" ?

Cet effort de synthèse géographique, même incomplet, paraît cependant bien être le seul. Les autres ouvrages donnent davantage l'impression de cumuler des cartes sans que celles-ci puissent représenter l'organisation des espaces. Où sont les zones ou les lignes de fractures, les discontinuités tant annoncées par certains ouvrages ? Les plages de couleur qui se succèdent, les pictogrammes qui s'amoncellent... aident peu le lecteur à les repérer.

CONCLUSION

Au fil des ouvrages étudiés, les cartes se suivent. En s'attachant seulement aux cartes, comme je l'ai fait, que peut-on retenir ?

Première observation

Le nombre imposant de cartes rend difficile la mémorisation des spécificités des régions étudiées. Ceci est d'autant plus sensible que l'étude de ces quelques ouvrages révèle, soit la multiplication des cartes d'analyse qui montrent sans beaucoup démontrer, soit la domination des cartes de « compilation ou de juxtaposition » qui ne présentent qu'une accumulation de trames, de symboles, d'où il est difficile et même souvent impossible d'avoir une véritable synthèse des problèmes.

Deuxième observation

Les cartes, représentation de l'espace, montrent l'idée que les auteurs se font du monde qu'ils étudient ; elles sont le miroir de leur façon de voir le monde ou encore, de croire qu'ils le possèdent. En d'autres mots, les auteurs expriment — au fond — leurs idées et, à travers les documents qu'ils réussissent à collecter, expriment aussi le reflet d'une société et d'une époque.

Troisième observation

Le cartographe (géographe ou géographe-cartographe) semble assimiler trop souvent carte topographique et carte thématique. Je ne veux pas dire par là qu'il confond les deux mais que, prenant appui et référence sur l'une, il pense que l'autre est de même (ou proche). Or, les deux types de cartes (même si elles sont appelées « carte » toutes deux) me paraissent fondamentalement différentes.

"Représenter la topographie, souligne C. Bousquet-Bressolier (1995), avait toujours été fondé sur trois actions : voir (appréhender par la vue, aussi bien que découvrir, c'est-à-dire prendre connaissance), comprendre (s'approprier par le raisonnement la chose vue) et organiser (reporter sur la carte un schéma correspondant à la réalité du terrain)".

Même si, aujourd'hui, la première étape est, en partie, remplacée par des images prises par avion (photographies aériennes) ou satellites (images satellitaires), les trois étapes sus-nommées sont toujours valables. En ce qui concerne la carte thématique, l'enchaînement n'est pas aussi simple et présente, comme nous l'avons vu plus haut, une multitude de cas et d'opérations qui ne peuvent guère faire accepter l'idée d'objectivité.

Quatrième observation

En s'appuyant sur la précédente observation, nous pouvons dire qu'il y a en cartographie thématique au moins deux ensembles d'opérations qui, bien que très liées, se succèdent plus qu'elles ne sont liées :

- le premier est, pour notre étude, plus d'ordre géographique ; il est fondamental pour la suite des opérations : c'est celui de la problématisation, du choix des thèmes à étudier et, aussi, des informations à représenter ;

- le second est davantage cartographique : il est plus technique. Il s'attache au fond de carte et à la codification graphique.

Il devrait y avoir articulation étroite entre les deux.

Après l'analyse des ouvrages retenus, on ne peut pas dire qu'il y ait de véritable problématisation posée. D'ailleurs, certains ouvrages "ne précisent guère le pourquoi de leur étude" (cité plus haut). D'autre part, nous sommes loin (au vue des cartes réalisées) des conseils que F. Joly (1976) préconisait, à savoir, que les spécialistes se familiarisent avec les techniques de la cartographie ou qu'ils s'entourent de cartographes. Dans trois ouvrages seulement le nom des cartographes apparaissent³¹.

Cinquième observation

Après les observations précédentes et, notamment la quatrième, il s'en suit que la carte apparaît plus comme une illustration qui accompagne le texte ou une illustration sans texte. Mais si «illustrer» est "orner un texte de gravures" (*Larousse*, 1972), comment expliquer une illustration sans texte ? Il faut comprendre ici que les cartes, à l'exemple de celles de l'*Atlas of the Arab World* (Fig. 85), illustrent un thème (exemple : *Military Might*) en développant l'imaginaire du lecteur, imaginaire pour la carte citée précédemment, qui pourrait faire appel à la petite enfance avec les petits soldats, les tanks, les avions de chasse..., c'est-à-dire représenter l'arsenal de guerre comme un jeu.

D'autres ouvrages, à l'image de la *G.U.* (Fig. 86-b, 87-b, etc.), ajoutent systématiquement un bref commentaire à leurs cartes, comme si ces dernières ne se suffisaient pas à elles-mêmes. Enfin, la lecture des ouvrages (*Atlas du Monde Arabe*, *G. U.* particulièrement) m'a montré que textes et cartes étaient le plus souvent juxtaposés, c'est-à-dire que le texte ne s'appuyait que très rarement sur les cartes à proximité et qu'il était d'un plus grand intérêt pour la compréhension du message des auteurs. Ceci n'est pas nouveau. Mais, dans les temps plus anciens, le texte aidait à comprendre les documents cartographiques. C. Bousquet-Bressolier (1995) note à ce propos :

"Le message visuel demeure comme par le passé indissociable du texte qui le rend explicite..."

En note de bas de page, l'auteur ajoute : "Il est difficile de généraliser mais on peut dire que du XVI^e siècle, moment où apparaît vraiment l'idée de représentation topographique, au XVIII^e siècle, la carte levée était presque toujours accompagnée de «mémoires», livrets manuscrits où les observations remarquables sur le site se mêlaient à celles très ethnographiques sur les hommes et leurs pratiques. Cette tradition a d'ailleurs perduré dans la marine : les cartes sont encore accompagnées de livrets imprimés, les «instructions nautiques». Sur la carte elle-même on trouve souvent du texte autre que l'habillage — annotations historiques ou commentaires sur la qualité première du site. Au XIX^e siècle ce texte, inscrit dans un cartouche, est plutôt un commentaire donnant des précisions indispensables. L'emploi progressif de

31 *Atlas du Monde Arabe* : cartographie : D. Molez ; *Atlas des Peuples d'Orient* : cartographie : A. Le Fur (A.F.D.E.C.) ; *Géographie Universelle* : cartographie : V. Brustlein. (CNRS, Montpellier)

signes conventionnels donne lieu à l'adjonction d'une légende, véritable clé de lecture, qui seule subsiste de nos jours".

D'autres problèmes et observations pourraient être relevés. Deux, entr'autres, peuvent être mis en évidence par l'étude de ces huit ouvrages.

Tout d'abord, la majorité d'entre eux (l'exception vient de l'*Atlas des Peuples d'Orient*) étudie certes une région (Monde Arabe, Moyen-Orient), mais en montrant souvent plus de cartes par pays (c'est le cas de la *G.U.*, par exemple) et en limitant, la plupart du temps, les espaces internes des régions étudiées à des pays (États limités par des frontières). La seule exception vient de l'*Atlas des Peuples d'Orient* où les cartes (cartes d'Histoire, cartes des peuples ou des communautés religieuses) se sont «affranchies» du cadre des États. Mais, dans ce cas, se pose le problème des sources utilisées et des zones représentées ; ainsi, pour la carte de *L'Iran* (Fig. 70-b) les Arabes sont représentés dans l'espace méridional, en bordure du Golfe, du Sud de Bouchir jusqu'au détroit d'Ormuz et sous forme de carrés disséminés au centre Nord-Est du pays ; alors, pourquoi ne sont-ils pas indiqués au Khouzistan également, comme le montre la carte 15-1, *Les peuples en Iran*, tirée de la *G.U.* (Fig. 95-b) ?

Ces cartes ne restent-elles pas des représentations **très** ou **trop** approximatives faute, notamment, d'une problématique claire au départ ? Les autres cartes, par pays, qui représentent souvent des données chiffrées (en quantités relatives ou absolues) ne peuvent guère s'écarter du cadre étatique (en effet, les statistiques sont fournies, à cette échelle, par État) ce qui explique que toutes les plages de couleurs, trames, symboles..., ne dépassent pas les frontières des États territoriaux.

Le deuxième problème est relatif aux types de cartes réalisées. Mis à part les cartes analytiques (types zonal ordonné ou zonal différentiel) et les cartes de superposition (types cartogrammes et cartes de compilation ou de juxtaposition), les autres types de cartes sont fort peu représentés (exception faite de la *G.U.* cependant). L'on peut se demander pourquoi et essayer de voir si dans un Atlas, d'autres cartes de synthèse, type carte typologique, par exemple, ne pourraient avoir leur place pour, peut-être, davantage expliquer les fractures, oppositions, spécificités, des espaces qui composent la région étudiée.

Un Atlas est "un des moyens dont dispose le cartographe pour décrire l'ensemble des aspects géographiques d'une région, d'un pays ou du monde" (Joly, 1976). Les ouvrages analysés nous enseignent cependant peu par la carte et plus par le texte, comme nous l'avons souligné plus haut.

En respectant davantage les règles grammaticales (énoncées par J. Bertin et d'autres) et en s'appuyant sur des types de cartes plus diversifiés, notamment sur les cartes de synthèse, est-il possible de comprendre et de mieux faire comprendre les spécificités socio-spatiales ?

Si chaque ouvrage a sa finalité, si les ouvrages étudiés présentent un hiatus, plus ou moins important, entre les objectifs affichés et les réalisations, cette discontinuité apparaît encore

plus marquée entre l'espace observé et analysé et celui pris en compte et visualisé cartographiquement.

La carte est certes un outil, un moyen et non une fin ; elle sert encore trop souvent uniquement d'illustration. Le géographe et le cartographe pourraient et devraient s'en servir de support pour le texte, voire «anticiper l'écrit», pour aider à mieux comprendre comment s'organise, se structure, l'espace géographique. C'est toute la question et de la formation du géographe et/ou cartographe à la réflexion et à la pratique de la carte mais aussi de l'apprentissage du lecteur à la compréhension de l'organisation de l'espace. La carte est encore posée comme une certitude qui existe puisqu'elle est vue et cela suffit apparemment pour beaucoup de ceux qui regardent. L'explication provient (mais cette explication ne peut être tenue comme exhaustive) du mode de relation que l'homme a eu au cours des temps avec la représentation dessinée de la terre. Ces cartes nous ont aidé à comprendre l'organisation du monde, à explorer de nouvelles terres et à les dominer pour partie. Cette réussite posée comme un postulat a certainement contribué à mythifier³² la carte.

Comment, en tenant compte des observations notées plus haut, peut-on réaliser un Atlas du Monde Arabe ? Est-ce, tout d'abord, possible ? Ne risque-t-on pas de tomber dans les mêmes travers ? Quels sont ceux que l'on peut éviter ? Peut-on amener une réflexion socio-spatiale seulement à partir de la carte ?

32 Le mot mythe pourrait être pris ici au sens de : "Image simplifiée, souvent illusoire, que des groupes humains élaborent ou acceptent au sujet d'un individu ou d'un fait et qui joue un rôle déterminant dans leur comportement et leur appréciation" (*Petit Robert*, 1991).

DEUXIÈME PARTIE

UN ESPACE EN CARTES

OU

ATLAS DU MONDE ARABE

Mettre un espace en cartes, en l'accompagnant ou non d'un texte, est chose couramment réalisée. Notre objectif n'est pas ici de créer un Atlas de plus (même si, pour des facilités de langage, nous le nommerons ainsi) mais, en tenant compte des remarques que nous allons énumérer ci-dessous, de continuer à comprendre et à essayer de faire comprendre comment les cartes (et le texte qui les accompagne) peuvent faire connaître un espace. Pour ne pas tomber dans le même travers que les Atlas précédemment décrits, cette étude devra tenir compte de certaines remarques :

- d'abord, définir la problématique et expliciter en conséquence, les variables et, plus généralement, les thématiques à choisir ;
- ensuite, l'étude s'appuiera sur deux grands types de cartes :
 - les cartes d'analyse, au départ, pour examiner les multiples facettes de l'espace et en comprendre les structures ;
 - les cartes de synthèse qui prennent en compte plusieurs variables et sont à même de montrer l'organisation et l'articulation des espaces qui composent le Monde Arabe, en gardant en tête que la synthèse n'est qu'une des synthèses possibles ;
- enfin, respecter les règles de base de la grammaire cartographique pour «visualiser» au mieux son information.

L'Atlas réalisé devra être un recueil de cartes, au contenu justifié, accompagné d'un commentaire écrit et non une somme de connaissances illustrée par des cartes, laissant l'écrit prendre le pas sur le visuel, le *su* sur le *dessiné*. L'*écrit*, le *su* et le *dessiné* forment un ensemble systémique. Le géographe-cartographe pris par les habitudes de «faire» et la réalisation à mener à bout, dans le cadre d'un Atlas, par exemple, ne maîtrise guère l'interdépendance des trois variables. Si la carte est un outil, un moyen employé pour atteindre un résultat, force est de constater que la plupart du temps [*G.U.* (1995) et *Atlas du Monde Arabe* (1990) en sont deux exemples], la carte est «reléguée» au rang d'illustration dont on peut se demander l'utilité d'ailleurs ! (décor ambiant ? force de l'habitude ?). Aussi, vouloir réaliser un Atlas, *a fortiori* dans un travail de recherche, peut présenter quelque ambiguïté. En effet, un Atlas est souvent destiné au «grand public» et sa fonction première est la communication «rapide et facile» ; comme l'écrit R. Debray (1992) : "il est plus aisé de voir des peintures que de comprendre des doctrines". Or, il s'agira pour nous, avant tout, de créer un Atlas avec la carte comme support principal et d'en noter *a posteriori* les atouts et les limites. Mais, est-ce sage ? N'aurait-il pas fallu renverser la démarche ?

Si l'objectif général est affiché, quelles thématiques sélectionner parmi le lot de celles disponibles ?

Leur sélection va se faire en fonction de multiples critères, comme nous l'avons souligné en introduction ; nous en rappelons certains :

- la connaissance du chercheur sur l'espace étudié ; connaissance qui va dépendre de son approche du milieu, de ses lectures, de sa formation (ou déformation ?) ;
- des sources disponibles (de la difficulté d'accès pour certaines, des facilités d'accès pour d'autres) ;
- mais aussi, d'autres critères plus difficiles à maîtriser comme l'influence de la société dans laquelle nous vivons, société occidentale pour ce qui nous concerne,

qui privilégie certaines façons de voir, d'analyser les événements, les espaces ou certaines sources et méthodologies.

C'est donc, au départ, un réel problème de choix qui se pose au géographe-cartographe, choix qui lui sont imposés plus ou moins consciemment par les critères que nous avons rappelés ci-dessus.

Au-delà de ces choix, il y a aussi les difficultés de la carte à sortir du cadre administratif. L'État est le cadre privilégié des études, soit seul, soit à l'intérieur d'une région plus vaste. On connaissait, après les travaux de J. Bertin, les limites visuelles de la carte (trop de données sur un plan arrivent à le saturer et donc à rendre caduque la visualisation) ; par contre, si les techniques de représentation nous aident (bien qu'elles ne soient pas très suivies la plupart du temps) à mieux représenter les variables, le handicap reste l'information disponible. Pour visualiser son information, le géographe-cartographe se sert, entre autres, mais majoritairement, des statistiques. À petite échelle, celles-ci sont fournies par l'État et les annuaires qui les dispensent ne manquent pas, notamment pour les données humaines, économiques. Le géographe-cartographe ne semble guère pouvoir ou vouloir s'échapper de ce cadre. La plupart des ouvrages étudiés n'ont pu s'en extraire. À petite échelle, et mis à part certains types de cartes (cartes d'histoire en zonal différentiel, par exemple) est-il possible de faire autrement ?

La carte n'admet que peu les zones «floues» : le trait, la zone coloriée opposent, tranchent entre deux espaces. La finesse, les nuances de langage, ne sont qu'imparfaitement traduites, ou, souvent, ne sont pas traduites du tout, par la carte. L'analyse des nombreux concepts utilisés et discutés par les géographes nous a montré qu'à la polysémie des termes géographiques s'opposait l'unicité de la pratique cartographique. La carte montre ici ses limites. La carte est un outil qui ne semble pas pouvoir traduire les changements et les dynamiques, trop rapides (malgré les évolutions technologiques actuelles).

Si la carte peut représenter aujourd'hui la topographie à grande échelle (1:25 000 en France) c'est d'abord qu'il a fallu du temps et des moyens (techniques et financiers) pour y arriver, mais aussi, parce que c'est une variable qui est relativement plus stable à l'échelle humaine. Certes, il y a aussi des villes, des voies de communication, etc., qui «bougent» puisque la carte topographique est autre chose que la représentation du relief. Mais, il s'agit, ici, d'une mise à jour périodique de faits ponctuels, linéaires ou zonaux précis et localisables dans l'espace.

À l'opposé, la majorité des variables, actuellement visualisée par les cartes thématiques, sont des variables en permanente évolution et malaisées à circonscrire dans l'espace (la langue, en introduction, en est un exemple, d'autres variables comme l'ethnie, le nomadisme, etc. sont des cas plus extrêmes encore). Traduire la mouvance des hommes et de leurs activités est une opération délicate en cartographie qui ne paraît pas impossible cependant. Cela dépend, entre autres, du degré de précision spatio-temporel que l'on veut, du temps et des moyens (humains, financiers...) que l'on souhaite y consacrer.

En essayant de tenir compte des constats établis à partir des Atlas étudiés, des ouvrages lus ou consultés et des remarques notées ci-dessus, la présentation de l'espace du

Monde Arabe se fera à deux niveaux :

- une présentation analytique devrait nous aider à mieux comprendre les spécificités de cet espace ;
- un essai de synthèse s'efforcera de traduire l'organisation de l'espace.

La présentation analytique sera axée autour de quatre thèmes (géopolitique, analyse du milieu, les hommes, économie et développement) afin d'observer le Monde Arabe à différentes échelles et sous ses aspects les plus spécifiques et contrastés. Si, à travers ces thèmes, plusieurs variables seront développées (par exemple, pour le thème de l'analyse du milieu, les variables relief/bioclimat/eau), il n'en reste pas moins évident que de nombreuses variables seront occultées (par exemple, toujours pour l'analyse du milieu, géologie/géomorphologie). Ces choix sont significatifs de la mise en avant de certaines variables au détriment d'autres que l'auteur évacue. Cette subjectivité, sous couvert de "l'impossibilité de tout étudier", sous couvert de choix implicites, est le reflet de ce que le Monde Arabe représente déjà quelque part pour moi.

L'analyse qui précède (en introduction) a montré qu'un élément, un critère de définition du Monde Arabe portait sur son historicité, sur ses caractères culturels remis dans une perspective diachronique et sur le malaise que ressentent les Arabes qui assument mal ce passé controversé et meurtri ; l'étude qui suit devra garder en mémoire cette dimension qui ne pouvait guère être reprise ici sans une évidente redondance.

La succession des quatre thèmes s'explique aussi par la façon dont le géographe-cartographe peut organiser sa pensée géographique : d'abord la géopolitique, c'est-à-dire l'organisation de cet espace sur l'échiquier mondial, régional, mais aussi, son organisation interne ; ensuite, l'analyse du milieu pour décrypter les grandes lignes du cadre naturel ; sur celui-ci les hommes ont pris place : combien sont-ils, où sont-ils ? Enfin, par l'étude des variables économie et développement, de quoi vivent ces hommes ? Y a-t-il homogénéité dans le développement ?

Cet enchaînement des variables par le biais de grandes thématiques traduit une façon de voir cet espace, ma façon de le voir, la façon de voir de la géographie "habituelle". Cette façon de procéder est cependant empirique à bien des égards. Si l'analyse essaie de couvrir le plus largement possible l'ensemble des faits géographiques, elle cible, néanmoins, des phénomènes qui demeurent importants pour cet espace. Mais, peut-on vraiment faire la différence entre ce qui paraît et ce qui est, et, d'autre part, comment affirmer que «ceci est important, cela ne l'est pas» ?

Premier thème : géopolitique du Monde Arabe.

Qu'est-ce que la géopolitique et quelle différence y a-t-il avec la géostratégie ? Ces mots employés dans de nombreux Atlas, soit dans leur titre *Atlas stratégique - géopolitique des rapports de force dans le monde* (Chaliand et Rageau, 1988), *Atlas géopolitique du Moyen-Orient et du Monde Arabe* (sous la direction de Lemarchand, 1993), soit en sous-titre : *Atlas du Monde Arabe - géopolitique et société* (Boustani et Fargues, 1990) sont

largement usités par les géographes¹ mais "tout d'abord dans les médias, lorsqu'il s'agit, pour les journalistes, d'essayer d'expliquer telle ou telle des rivalités territoriales qui se multiplient [...]" (Lacoste, 1993). Cette "étude des rivalités territoriales de pouvoir, à quelque échelle que ce soit" (Lacoste, 1993) présente un champ d'étude fort large. Elle permet d'avoir une approche de cet espace à plusieurs échelles et de multiplier les points de vue.

Deuxième thème : des espaces où dominant les déserts et la quête de l'eau, sauf sur les marges.

Comme l'a déjà soulignée l'introduction, l'analyse du milieu montre un espace essentiellement aride, où est localisée la majorité des régions hyper-arides du monde. Mais cet espace du désert qui présente une grande unité est aussi contrasté et divers dans ses paysages. Qui parle de désert ne peut manquer d'évoquer l'eau si précieuse. Désert et/ou eau ont régi la plupart des activités humaines passées ; certaines sont en déclin (comme le nomadisme), d'autres amènent les hommes, toujours plus nombreux sur cet espace, à redoubler d'ingéniosité, à entreprendre de grands travaux d'aménagement hydraulique pour subvenir à des besoins de plus en plus importants, multiples, toujours plus diversifiés, très localisés particulièrement sur les marges et sur un espace densément peuplé et spatialement étroit.

Troisième thème : explosion démographique et urbaine, importants mouvements de population.

"Au trois-quart rurales il y a cinquante ans, les populations arabes sont désormais en majorité citadines [...]. À ce rythme trois arabes sur quatre vivront en ville dès l'an 2000" (Boustani et Fargues, 1990). L'accroissement spectaculaire des populations (moins de 100 millions d'habitants en 1960, plus de 200 millions en 1990) est dû, comme dans tous les pays du Tiers-Monde, au recul non moins spectaculaire de la mortalité. Mais "le maintien d'un croît naturel élevé des populations urbaines" (Mutin, 1995), la migration vers les villes, interne mais à laquelle s'ajoutent de très amples déplacements internationaux, l'amélioration des réseaux de transport [...] tout cela favorise l'explosion et "la démesure" (Mutin, 1995) urbaines aujourd'hui.

Conflits territoriaux, ressources et pénuries en eau, "jaillissement démographique" selon l'expression de G. Mutin (1995), entraînent de grandes disparités entre des espaces où la fragmentation politique domine. Ces disparités sont surtout sensibles au plan économique.

Quatrième thème : de grandes disparités économiques et de développement.

Quand on parle d'activité économique pour le Monde Arabe, le monde occidental entend essentiellement pétrole. Il est vrai que les «chocs» pétroliers successifs (1956, 1973, 1979, 1991) qui ont entraîné de nombreuses mesures en Occident (rationnement d'essence, lutte contre le gaspillage) l'ont particulièrement sensibilisé à ce problème. Immense «piège

¹ Principalement par Y. Lacoste, directeur de la revue *Hérodote - revue de géographie et de géopolitique* - et auteur (direction) du *Dictionnaire de géopolitique* (1993).

à hydrocarbures», le Monde Arabe produit non seulement beaucoup (plus du quart de la production pétrolière mondiale en 1989) mais possède aussi d'abondantes réserves (plus de la moitié des réserves mondiales actuellement prouvées dans le monde), de grandes facilités d'extraction et beaucoup de souplesse dans la production.

"Cette nouvelle et fluctuante richesse est aussi source de très profondes inégalités. Elle fait naître frustrations et ressentiments entre pays nantis et exclus. Les disparités sont choquantes : en péninsule Arabique, entre États voisins, le produit par habitant varie dans le rapport de 1 à 40 (22 020 dollars en 1992 pour les Émirats arabes unis, peuplés de 2,4 millions d'habitants, et 520 pour le Yémen, qui en a 13). Les avoirs arabes privés et publics à l'étranger à la veille de la guerre du Golfe (1990) se montent à 670 milliards de dollars pour 10 millions de nationaux ; une dette de 200 milliards de dollars est le lot de 190 millions d'autres Arabes !" (Mutin, 1995).

Cette citation ne porte-t-elle pas, d'ailleurs, un message implicite ? Les Arabes devraient partager la richesse... parce qu'ils sont Arabes et donc unis ! De très profondes inégalités existent aussi en France, en Suisse et ailleurs, mais le discours n'est pas le même.

Ces disparités, ces mutations récentes induisent des organisations socio-spatiales différenciées (comme pour tous les espaces et les peuples) que nous essaierons de traduire par les cartes de synthèse.

Si ces oppositions spatiales et sociales ne sont pas spécifiques au Monde Arabe, elles prennent souvent, pour l'Occident, avec l'éclairage des médias, une force particulière. La traduction par les cartes en donne un point de vue propre.

Cet essai de synthèse sera réalisé par trois méthodes donnant lieu à deux types de cartes synthétiques définies précédemment :

- les cartes de corrélation ;
- les cartes typologiques à travers deux méthodes de traitement (le traitement graphique par matrice ordonnable dit matrice Bertin et le traitement statistique multivarié).

Pourquoi, parmi le lot des cartes de synthèse disponibles, avoir fait ces choix ? Nous avons montré plus haut que ce type de cartes plus complexes pouvait prendre plusieurs formes. Multifformes, ces cartes prennent aussi des définitions multiples selon qui les nomme.

R. Brunet (1997), dans un long inventaire (pas moins de 26 types de cartes différents) intitulé *Les visages de la carte*, fait correspondre les cartes de synthèse aux cartes dites régionales et il indique :

"[...] certains Atlas, beaucoup même, s'efforcent de faire une part aux cartes régionales : ou comment représenter sur une page ce qui fait la personnalité d'une région, d'un pays.

Or, la carte régionale est en soi une gageure [...]. Par définition ces cartes ne peuvent être qu'à fort petite échelle et il y a beaucoup trop de choses à

exprimer [...]. La difficulté tient à deux questions : d'une part la légende est souvent très longue, et pénible à déchiffrer, compte tenu du nombre de phénomènes à représenter ; d'autre part, la plupart de ces cartes hésite encore entre l'inventaire des phénomènes et leur mise en relation, pour finir par privilégier le premier [...].

Aussi, l'intérêt de ces cartes reste-t-il, en général, limité [...]. La synthèse régionale est finalement mieux montrée soit par des typologies aboutissant à des cartes simples ; soit par une représentation très étudiée et très sélective de «ce qui compte» ici, et fait la personnalité particulière de l'espace représenté, en éliminant de nombreuses données et en choisissant une légende propre à chaque région représentée ; ou encore, par l'emploi de modèles qui permettent une grande économie de moyens".

Il est significatif de constater que dans le tome 8 de la *G.U.* (dirigée par R. Brunet) les cartes typologiques sont quasiment absentes (une seule) et les cartes «régionales» se résument à des cartes par État (et encore pas tous les États) ce qui marque, ici encore, une différence importante entre l'écrit et ce qui peut être fait visuellement.

Comme précédemment, nous suivrons F. Joly (1976) dans sa partition et les définitions des cartes de synthèse :

"Ces cartes synthétiques, plus que des cartes de référence, sont des cartes d'explication et de présentation. Elles regroupent, par superposition ou par transformation, les données de plusieurs cartes analytiques, et elles peuvent prendre des formes très différentes [...]. Les cartes de corrélation combinent sur un même fond les variables multiples dont on veut expliciter les rapports. Leur but est de faire apparaître les valeurs de relation existant entre plusieurs phénomènes. Les cartes de corrélation cherchent à exprimer les relations logiques qui existent entre deux ou plusieurs phénomènes ou objets de l'espace géographique. Les cartes de corrélation facilitent la recherche de zones homogènes qui sont à la base de la régionalisation [...]. Les cartes typologiques insistent davantage sur les combinaisons spécifiques, réalisées dans chacune des portions de l'espace, que sur les éléments analytiques de base qui ont permis de les définir. En définitive, ces cartes aboutissent bien aussi à une régionalisation, mais ce qui est cartographié ce sont des catégories, ou types, du phénomène. Chacun de ces types constitue une unité taxonomique, ou taxon, caractéristique d'une zone homogène figurée par un symbole explicité dans la légende ou dans une notice".

Il était donc intéressant de voir comment ces deux types de cartes (corrélation et typologique) pouvaient "expliquer et présenter" (selon la formule de F. Joly) un espace régional, en l'occurrence celui du Monde Arabe. Parmi les cartes typologiques, nous avons privilégié deux types de traitement (matrice Bertin et traitement statistique multivarié) pour deux raisons principalement :

- ce sont deux méthodes qu'il m'a été données de maîtriser² ;
- l'outil informatique, grâce à des logiciels adaptés³, nous y aide.

A - PRÉSENTATION ANALYTIQUE.

1) Géopolitique du Monde Arabe.

Géopolitique est un terme qui n'est pas clairement défini et qui reste souvent employé indifféremment à la place de géostratégie. Les grands dictionnaires, le *Larousse* et le *Petit Robert*, en donnent la définition suivante :

"Étude des rapports qui existent entre les États et leur politique, et les données naturelles, ces dernières déterminant les autres" (*Larousse*, 1972) ; "Étude des rapports entre les données naturelles de la géographie et la politique des États" (*Petit Robert*, 1991).

"Ces définitions pour le moins sommaires, qui auraient dû être rejetées pour leur illogisme évident, qui frôlent l'absurdité, sont antérieures au succès actuel de la géopolitique, mais l'on continue souvent de s'y référer, notamment dans les milieux universitaires" (Lacoste, 1993). Et Y. Lacoste de poursuivre dans le *Préambule* du *Dictionnaire de géopolitique* (1993) "C'est surtout après 1985 que l'utilisation du terme géopolitique a pris son plus grand essor [...] on en est venu, dans un nombre croissant de pays, à l'Est comme à l'Ouest, à considérer la géopolitique comme une façon nouvelle de voir le monde". Et d'indiquer, un peu plus loin "on ne peut envisager la géopolitique en tant que démarche scientifique que si l'on pose comme principe fondamental qu'il s'agit d'analyser des rivalités territoriales entre différents types de pouvoir, chaque territoire disputé étant, soit un enjeu en tant que tel, pour des raisons stratégiques, économiques ou symboliques, soit seulement le champ où s'affrontent des influences rivales [...]".

Dans l'*Atlas des relations internationales*, les auteurs (Boniface *et al.*, 1993) différencient les deux termes : "la géostratégie met l'accent sur la dimension spatiale de la stratégie, elle est liée à l'usage militaire, aux problèmes de sécurité et de défense. La géopolitique a surtout une approche macroscopique des relations entre acteurs ; elle analyse le jeu sur l'échiquier mondial. Mais elle s'occupe également d'enjeux internes aux États...". En introduction, ces auteurs notent le champ d'étude très large couvert par ces deux termes : "formation territoriale des États et de leurs frontières, situations de tensions actuelles ou latentes, phénomènes de constructions nationales ou étatiques, rôle dans l'espace des phénomènes ethniques, religieux, économiques, politiques, idéologiques [...]"

2 La première, la matrice Bertin, grâce au stage réalisé au Laboratoire de graphique, École des Hautes Études en Sciences Sociales, sous la direction de J. Bertin ; la deuxième, grâce à l'aide d'Éric Blin, Maître de Conférences, co-directeur de l'Atelier de Cartographie à l'Université de Tours, spécialiste des statistiques.

3 Pour la matrice Bertin, grâce au logiciel Carto 2D, Argo Infographie S.A., 67 210 Obernai ; la deuxième, grâce au logiciel Stat ITCF, version 5, 91 720 Boigneville.

pour conclure "cela invite à prendre la carte comme principal outil de travail [...]. Pour tendre à l'objectivité il faut donc multiplier les projections, montrer le monde sous toutes ses coutures".

En fait, la géopolitique pourrait être définie comme les rivalités de pouvoirs sur des territoires à quelque échelle que ce soit (régionale, nationale, locale...). À petite échelle, qui est celle de notre étude, ces rivalités ont participé à la formation territoriale des États et à l'établissement de leurs frontières. Mais les conflits actuels ou latents sont là pour rappeler, comme l'écrit Y. Lacoste (1993), "qu'un État fait généralement partie d'un ensemble plus ou moins cohérent et formé d'un plus ou moins grand nombre d'États — par exemple, la Communauté Européenne ou le Monde Arabe — et il a des relations, mais d'inégale importance, avec chacun d'entre eux, compte tenu des idées et des problèmes communautaires. Enfin, un État a de plus ou moins graves problèmes géopolitiques à l'intérieur de ses frontières, notamment les revendications d'autonomie ou d'indépendance de minorités culturelles qui cherchent des appuis extérieurs, tout cela s'exprimant par un certain nombre de représentations contradictoires".

Certaines variables ont déjà été étudiées : les phénomènes ethniques, religieux, l'histoire... ; elles vont nous aider, avec d'autres, à approcher notre espace d'un point de vue géopolitique.

a) La formation territoriale des États et de leurs frontières.

Les nombreuses cartes sur l'histoire, en introduction, ont représenté les principaux ensembles territoriaux qui se font et se défont au gré des temps. Ces tracés permettent, entre autre, de repérer les grands ensembles géopolitiques qui ont dominé cet espace. Ensembles non synchrones, ils ont été, au gré des temps et sur des périodes plus ou moins longues, l'expression des grandes réalités politiques et territoriales qui se sont imposées. Ces limites, tracées sur la carte comme une certitude, tiennent lieu de «preuves». Elles sont, en quelque sorte, la «mémoire» de ce qui s'est passé. En prenant en compte l'ensemble de ces cartes, une synthèse cartographique peut tenter de restituer ce long processus historique.

Les grands ensembles géopolitiques d'hier (Fig. 96-a).

Ces espaces flous, aux contours larges et souvent peu précis, symbolisent les grandes dominations et les affrontements tout au long de l'histoire. Le contact entre les continents d'Afrique, d'Asie et d'Europe (Fig. 96-b) se fait sur **les terres du Croissant Fertile : Palestine, Grande Syrie et Mésopotamie**. Historiquement, cet ensemble, n'a été conquis que de l'extérieur (Perses, Alexandre, Ottomans). Quand cette conquête ne pouvait avoir lieu, c'était encore des puissances extérieures qui se partageaient ses composantes :

- la Mésopotamie (restait toujours l'apanage d'un État Perse fort) ;
- la (Grande) Syrie et la Palestine (sous la dépendance de l'Égypte ou de la puissance contrôlant l'Égypte : Byzantins, Ottomans).

Autour de cet espace de rencontre se localisent les zones de vieilles civilisations partagées en trois grands ensembles rivaux :

- **Byzantin** (ou romano-byzantin) au Nord, **Perse** à l'Est, **Égyptien** au Sud.

Au-delà, si d'autres ensembles se dessinent, leur influence est plus restreinte :

- dans l'espace oriental, se met en place un quatrième ensemble dans la **Péninsule arabique** ; cet ensemble est double : l'un continental, sous la domination des tribus nomades arabes, étend sa zone d'influence dans toutes les directions ; c'est de là que va partir, au VII^e siècle, l'expansion de l'Islam et le "Jihad" des Arabes de l'Indus jusqu'à l'océan Atlantique ; l'autre, maritime, va dominer pendant de longs siècles (du IX^e au XIX^e siècles) les côtes de l'océan Indien et essaimer de nombreux comptoirs (Zanzibar, Lamu en Afrique orientale) ;
- à l'Ouest, le **Maghreb**, confiné aux hautes terres du Nord, s'ouvre en trois espaces : Tunisie, Algérie, Maroc ; seul l'espace occidental saura-étendre son influence sur l'Espagne méridionale et l'Afrique de l'Ouest, notamment aux XI^e et XII^e siècles, sous la domination des Almoravides. Entre l'Europe de l'Ouest et le monde du Sahel, le Maghreb est cependant coupé de ces espaces par la Méditerranée au Nord et l'espace saharien au Sud, d'où son nom de *Jazirat al Maghreb*, l'Île du Couchant ;
- au Sud, le **monde du Sahel** est éclaté en de nombreux royaumes dont seuls quelques-uns ont eu un rayonnement important : Ghana-Mali en Afrique de l'Ouest, Kanem-Bornou en Afrique centrale.

Ces ensembles mouvants, asynchrones, ont structuré les espaces pendant des siècles. Ils ont participé à la formation des espaces que nous appelons États. Ils l'ont fait, plus ou moins fortement, sans en dessiner cependant les frontières que nous connaissons aujourd'hui et qui sont des inventions et des nécessités de l'Occident des XIX^e-XX^e siècles. Les cartes tendent à le montrer pour certains espaces (frontières entre les États du Maghreb septentrional, entre l'Iraq et l'Iran - Fig. 97).

Quel a été le processus de formation des États actuels et comment se sont mises en place leurs frontières ?

"À l'aube de notre siècle, le voyageur ou le stratège capable d'identifier le Monde Arabe dans ses contours aujourd'hui familiers aurait été prophète. Le fond de carte que le lecteur retrouvera tout au long de cet Atlas ne correspondait alors à aucun découpage réel" (Boustani et Fargues, 1990). La figure 97 (*Les frontières : des tracés du XX^e siècle pour une grande part*) et la figure 98 (*La naissance des États*⁴) montrent l'exactitude de ces propos, la jeunesse des États et de la majorité des frontières. Ces dernières se sont mises en place progressivement (Fig. 97) mais certaines, principalement dans le Sud de la Péninsule arabe (Fig. 99-a), sont encore en projet et donnent lieu à de nombreuses discussions.

Pour les États, les deux guerres mondiales "en propageant leurs ondes de choc jusqu'aux confins des colonies, allaient accélérer des évolutions qui commençaient à se dessiner et conduire aux frontières que nous connaissons aujourd'hui" (Boustani et Fargues, 1990). Dans le concert mondial de la naissance des États (Fig. 98), les États arabes

4 Cette collection de cartes donne, pour le moins, une vision très européenne ; si l'on suit les auteurs, le Maroc (et bien d'autres États) n'existerait pas avant 1945, voire avant 1914 (Égypte, etc.).

apparaissent tous récemment, au cours du XX^e siècle, et à deux périodes successives :

- la majeure partie (en superficie tout au moins) des États du Machrek (Égypte, Arabie Saoudite et Iraq) sont nés entre les deux guerres mondiales ;
- tous les autres États acquièrent leur indépendance progressivement, de la deuxième guerre mondiale pour les États du Levant (Liban, Syrie et Jordanie) jusqu'en 1977 pour Djibouti.

Ces naissances récentes donnent lieu, encore aujourd'hui, à des réajustements (Fig. 99-a et 100) heureux pour certains comme les unions politiques, Fédération des Émirats Arabes Unis en 1971 (Fig. 99-b), réunion des deux Yémen (Nord et Sud) en 1990, plus difficiles lorsqu'ils privent les peuples de leur terre (Sahraouis, Palestiniens, Kurdes notamment) et sont à la base de luttes longues et meurtrières parmi les nombreux conflits actuels.

b) Les conflits territoriaux actuels (Fig 101 et 102).

Les conflits, s'ils ne sont pas l'exclusivité de cette zone, présentent toutefois, ici, une densité peu commune. Pour les représenter deux planches ont été établies pour la période 1980-1989 :

- planche 101 : *Typologie des conflits*.
- planche 102 : *Les espaces conflits*.

Le parti pris a été de réaliser deux planches, l'une établissant une typologie des conflits, l'autre insistant davantage sur la spatialisation du phénomène.

L'information à la base des cartes

Pour réaliser ces deux planches, la source de base a été la chronologie de la revue *Maghreb-Machrek* de 1980 à 1989 inclus ; comme la revue ne prend pas en compte Djibouti, Somalie, Soudan et Mauritanie, d'autres sources ont été utilisées comme :

- *L'État du monde* – Éditions La Découverte et *Le Monde diplomatique*, toujours pour la période 1980-1989.

Le problème est ici l'ancienneté des sources (1980-89) dans un domaine où tout évolue rapidement. Ceci pose l'adéquation de la carte par rapport à l'actualité. Ici, nous avons voulu prendre une période assez longue (10 ans) pour rendre compte de ces événements. C'est peut-être moins l'actualité brûlante qui importe ici que d'étudier, dans le temps et l'espace, des conflits qui perdurent ou sont souvent réactivés (guerres israélo-arabes, par exemple).

Typologie des conflits (Fig. 101)

Trois types de conflits ont été répertoriés, donnant lieu, chacun, à une carte : les conflits politiques, religieux et sociaux, quoi qu'il soit difficile, bien souvent, de différencier les trois ; en effet, social et politique, politique et religieux ne sont-ils pas souvent imbriqués ? C'est ici encore un choix parmi les solutions possibles ("affrontements

internes et internationaux”) qui met en avant le rôle du politique. M. Aguirre (1997) souligne cette difficulté en indiquant le classement de Michael Klare, professeur à Amherst University ; celui-ci considère :

- "a) Des conflits régionaux comme celui [...] qui a opposé durant presque dix ans l'Iraq et l'Iran ;
- b) des guerres pour des ressources naturelles, comme celles, larvées, que se livrent pour le contrôle de l'eau plusieurs États du Proche-Orient ; ou pour le contrôle du pétrole ;
- c) des conflits séparatistes et nationalistes [...] ;
- d) des conflits irrédentistes [...] ;
- e) des luttes ethniques, religieuses et tribales [...] comme en Somalie ;
- f) des guerres révolutionnaires et fondamentalistes ; [...] comme [...] en Algérie [...] ;
- g) des luttes en faveur de la démocratie, de l'anticolonialisme et des revendications indigènes [...]"

Et il conclut : "Bien qu'intéressant et utile, ce classement, à vrai dire, n'est pas tout à fait satisfaisant parce que la complexité des conflits est telle qu'ils relèvent parfois d'un croisement de deux ou trois de ces catégories..."

En ce qui nous concerne, la typologie s'est dégagée après le recensement fourni par les sources précédemment décrites. Si elle est discutable sur bien des points (par exemple, les conflits dits politiques ne recouvrent-ils pas des problèmes divers du domaine tribal ou international ?) quelques enseignements peuvent être tirés de ces trois cartes.

- Premier enseignement : ces conflits (politiques, sociaux et religieux) intéressent, à des degrés divers il est vrai, tous les pays ;

- Deuxième enseignement :

- sur les cartes, *Conflits sociaux* et *Conflits religieux*, ce sont à peu près les mêmes espaces qui sont touchés :
 - . le Maghreb (Algérie, Maroc, Tunisie) ; l'Algérie cumulant conflits sociaux et religieux ;
 - . le Proche-Orient (Liban, Syrie, Jordanie) et les pays de la vallée du Nil (Égypte et Soudan) ;
- pour les conflits politiques, les types sont multiples :
 - . sur terre et sur mer,
 - . nationaux, internationaux,
 - . ponctuels (une ville...), touchant un espace à l'intérieur d'un pays (Sud Soudan), «embrasant» tout un pays (Liban...), voire même un ensemble régional (Proche-Orient).

L'association de ces trois cartes nous donne des espaces de conflits.

Les espaces de conflits (Fig.102)

La carte générale est accompagnée de quatre cartons portant sur des zones où l'acuité

des problèmes est particulièrement prégnante (Sahara occidental, bande d'Aozou, Corne de l'Afrique et Palestine) (Fig. 102-b).

Sur cette planche, trois types d'espaces se démarquent :

- en premier lieu, la zone du Croissant Fertile, étendue du golfe Arabo-Persique à l'Égypte ; c'est le lieu de tous les types de conflits, un véritable espace de «déchirements», avec des conflits internationaux (guerre israélo-arabe, guerre du Liban, guerre Iran-Iraq, guerre du Golfe), des peuples et minorités revendiquant un territoire (Palestiniens, Kurdes surtout), des zones maritimes (golfe Arabo-Persique, mer Rouge) avec des passages sensibles (détroit d'Ormuz et de Bâb el Mandeb, canal de Suez)..., cette zone est manifestement le théâtre de multiples conflits depuis des décennies.
- La deuxième zone est celle du Nord du Maghreb, avec des conflits internes où deux types de conflits sont à relever :
 - . les conflits sociaux touchant les trois pays,
 - . les conflits religieux, plus spécifiques à l'Algérie.

Le Maroc, avec le Sahara Occidental, est déjà en relation avec la troisième zone, les espaces du Sud.

Ici, les conflits peuvent être regroupés en deux types :

- les problèmes territoriaux non réglés engendrent des guerres qui s'arrêtent puis reprennent, des guerres «intermittentes» : Sahara Occidental, bande d'Aozou, rêve pan-somali d'une "grande Somalie" regroupant Djibouti, le Haud et l'Ogaden en Éthiopie, le Nord-Est du Kenya et, bien sûr, la Somalie (Fig. 102-b) ;
- le problème des marges entre le monde arabo-musulman et l'Afrique noire, tribale ; le Soudan en est l'exemple le plus frappant : s'opposent, ici, le Sud chrétien, animiste, mais aussi musulman, siège de multiples ethnies négro-africaines et le Nord surtout arabe et musulman. Mais, comme le souligne G. Prunier (1994) :

"L'Islam n'a pas défini une nation pour tous les soudanais. Non qu'il faille opposer un Nord musulman au Sud chrétien : partout les Chrétiens sont très minoritaires ; hormis quelques coptes, il n'en est guère qu'au Sud, où ils sont à peine un cinquième de la population qui n'est, elle-même, que le cinquième de l'ensemble soudanais. Instruits dans les écoles de mission, ils ont joué un rôle hors de proportion avec leur nombre, d'autant que les Animistes, un quart de la population totale, n'ont jamais eu d'expression politique propre. Dans les conflits armés entre le Nord et le Sud, de 1955 à 1972, puis à nouveau à partir de 1983, la différence de religion est un «marqueur» sociologique et idéologique, donnant une expression simple à un antagonisme culturel, économique, voire militaire, bien antérieur à l'apparition des missions chrétiennes".

Au-delà de ces trois zones (Croissant Fertile, Maghreb, «Sud»), deux autres zones apparaissent plus en retrait :

- la Péninsule arabique et la Libye ; les conflits y sont plus ponctuels. Mais les deux cas sont différents ; si la Péninsule arabique (pays du Golfe, Oman, Arabie Saoudite) est plus repliée aujourd'hui sur elle-même avec quelques conflits

frontaliers (Yémen-Arabie Saoudite...), par contre, la Libye paraît avoir des visées expansionnistes avec la bande d'Aozou, remettant en cause sa frontière méridionale avec le Tchad, mais aussi, en direction de la Tunisie, de l'Égypte, voire de l'Algérie.

À présent, les tensions sont toujours aussi fortes et il est significatif de constater qu'une grande partie des opérations de maintien de la paix, lancées par l'O.N.U., sont localisées sur l'espace du Monde Arabe ; les «casques bleus», actuellement sur douze terrains d'action dans le monde, œuvrent sur cinq zones arabes : au Liban du Sud, au Golan, en Iraq-Koweït, au Sahara occidental et en Somalie ; mais ils sont aussi présents à Jérusalem, plus largement en Cisjordanie, et à Chypre, zones toutes proches.

Dans cet espace où les États se sont mis en place récemment, les conflits sont encore vifs, longs et meurtriers. Comment les ensembles géopolitiques d'hier se sont-ils remodelés ?

c) Les grands ensembles géopolitiques terrestres et maritimes d'aujourd'hui (Fig. 103 et 104)

Les rivalités territoriales se modèlent aujourd'hui différemment. Les cartes — géopolitiques terrestres et maritimes — montrent deux visions dissemblables qui ne se complètent pas.

Dans *Les grands ensembles géopolitiques terrestres* (Fig.103-a), des États apparus au XX^e siècle, aux frontières plus ou moins bien définies, se sont mis en place.

À l'intérieur du Monde Arabe, ces États peuvent être rassemblés en plusieurs grands ensembles comme, par exemple :

- le Moyen-Orient, à l'Est, le Grand Maghreb, à l'Ouest, les pays du Sud étant enserrés dans la large bande du Sahel.

La deuxième planche (Fig. 103-b) fait éclater l'espace du Moyen-Orient en trois sous-espaces :

- l'Égypte, à l'Ouest,
- le Machrek, au Centre,
- l'ensemble Turquie-Iran, au Nord.

À l'Ouest et au Nord de ce dernier sous-espace, la multiplication récente des États indépendants (dans les Balkans : Croatie, Slovénie, Serbie ; en Asie Centrale : Kazakhstan, Turkménistan, Ouzbékistan..., Fig. 100) modifie les relations entre les espaces du Moyen-Orient, de l'Asie Centrale et des Balkans. Dans leur *Atlas des Peuples d'Orient* (1993), J. et A. Sellier n'indiquent-ils pas : "sous nos yeux, le centre de gravité de l'Orient se déplace du Monde Arabe vers le monde turco-iranien", ce que montre la figure 100.

Turquie et Iran, après le dislocation de l'ex-URSS, regardent désormais davantage vers le Caucase et l'Asie Centrale. Cette poussée vers l'ex-URSS peut se justifier par la proximité et, au moins, pour deux autres raisons :

- tout d'abord par l'influence culturelle qui s'exerce par la langue (par exemple le turc en Azerbaïdjan et en Turkménistan), la religion (la population musulmane est très importante dans les jeunes républiques d'Asie Centrale, les populations musulmanes chi'ites débordent l'Iran au Nord au Turkménistan, Tadjikistan, etc.) ;
- mais aussi, pour des raisons économiques : l'ouverture de marchés entraîne des échanges nouveaux.

Plus isolé alors de ce monde du Nord, le Monde Arabe se trouve partagé en trois blocs : Maghreb et Machrek aux deux extrémités, l'Égypte comme pivot central. Ici plus qu'ailleurs sans doute, le jeu des coalitions tend à modeler sans cesse des espaces en permanente recomposition.

Les espaces maritimes (Fig. 104) demeurent aussi un enjeu stratégique de premier ordre pour l'Occident. Cette caractéristique s'explique par le fait que cette partie du monde est la zone de passage la plus courte entre l'océan Indien et l'océan Atlantique, zones maritimes qui mettent en contact l'Orient et l'Extrême-Orient (Chine, Japon, surtout) avec l'Europe, en évitant aux navires de contourner l'Afrique. De plus chaque espace maritime est verrouillé par un passage obligatoire (détroit, canal) ce qui place leur accès sous la dépendance des États riverains ou propriétaires (comme l'Égypte pour le canal de Suez) des lieux. À l'Ouest, le Moyen-Orient est un isthme entre la Méditerranée et l'océan Indien, isthme pénétré par le golfe Arabo-Persique et la mer Rouge et bordé, au Nord, par la mer Noire et la Caspienne. À l'Est, la Méditerranée occidentale s'ouvre sur l'océan Atlantique par le détroit de Gibraltar et demeure un espace moins sensible, ce qui est normal, puisque Gibraltar est britannique !

À ces espaces maritimes s'ajoute également la délimitation des mers selon leur appartenance aux différents pays. En Méditerranée, en raison des tensions politiques et militaires (nous l'avons vu pour la zone du plateau continental entre la Tunisie et la Libye) aucun des États riverains n'a pris le risque de décréter sa zone «exclusive»⁵. La souveraineté de chaque pays ne s'étend qu'aux douze milles des eaux territoriales. Par contre, le Maroc, en façade océanique, a mis en place dès 1980 une Zone Économique Exclusive (Z.E.E.) de 200 milles.

Ces exemples mettent en avant le rôle géopolitique joué par les espaces maritimes. Les tensions ne sont pas seulement terrestres, la "frontiérisation" des mers est également de plus en plus à l'ordre du jour.

Les cartes des ensembles géopolitiques montrent des espaces terrestres en évolution permanente, des espaces maritimes contrôlés par des verrous et sous l'emprise et/ou la convoitise des États riverains, les deux, en opposition, plus que complémentaires, c'est dire la complexité à voir et à comprendre cette partie du monde.

Ces espaces (terrestres et/ou maritimes) sont aussi contrôlés, à une autre échelle, par les/la grande(s) Puissance(s), ce qui complique encore un peu plus !

5 "La troisième conférence des Nations Unies en 1973-74 a donné la possibilité aux États riverains des océans de créer des Zones Économiques Exclusives non plus de 12 milles (21km), mais de 200 milles marins (360km)". (Jarmache, 1992)

Ces cartes — sur la géopolitique — montrent toute l'ambivalence de la représentation et de l'interprétation du regard d'un homme sur un espace. La carte exprime et impose la vérité de celui qui la dessine, volontairement ou non d'ailleurs.

Ces cartes ont surtout situé le Monde Arabe à l'échelle mondiale et régionale ; elles ont exposé, par la présentation de quelques aspects de ces conflits, la diversité des espaces à l'intérieur des frontières mais aussi, les ensembles, sous-ensembles qui se précisent par le jeu des pouvoirs ou des conflits territoriaux actuels.

Cependant, en mettant sur le même plan (par le jeu des trames ou symboles) une multitude de conflits «sélectionnés» par l'auteur à travers les sources utilisées, les cartes donnent l'impression de «guerre totale» sur cet espace. La question que l'on se pose en regardant les cartes est : que reste-t-il d'espace en paix ? Par cette façon de «faire» (sélection-symbolisation), les conflits sont tous au même niveau. Le conflit palestinien, un des plus durables et des plus meurtriers, n'est guère mis en avant par rapport à d'autres plus sporadiques (tension sénégal-mauritanienne, par exemple). Par les jeux de cartes mis en place à travers la variable géopolitique, c'est une double impression contradictoire qui ressort :

- tout d'abord, la mise en avant de «blocs régionaux» (Moyen-Orient, Égypte, Grand-Maghreb) qui sous-tendent une cohésion ;
- ensuite, la multitude de conflits qui, contrairement à la première idée, donne la notion d'éclatement, de désagrégation.

La géopolitique n'est, toutefois, qu'une façon de voir le Monde Arabe ; elle est ma façon de la voir, influencée par la lecture de quelques auteurs (plus particulièrement Y. Lacoste et M. Foucher). Cette vision pourra paraître parfois réductrice ; par exemple, le volet « espace et pouvoir » (rôle de l'État, régionalisation, décentralisation, etc.) y est quasiment occulté. Les raisons invoquées pour expliquer cette absence (influence de certaines lectures, etc.) sont le résultat de choix (parfois empiriques) sur lesquels l'auteur ne peut guère revenir sans remettre l'ouvrage sans cesse sur le métier.

L'analyse des espaces géopolitiques peut être suivie par celle des "domaines écologiques" selon l'expression de G. Mutin (1995), pour continuer à mieux connaître le milieu où vivent les hommes. Dominées par le désert, ce sont des terres où la quête de l'eau reste une des tâches fondamentales des hommes et des États.

2) Des espaces où dominent désert et quête de l'eau, sauf sur les marges.

L'expression à employer (domaine écologique, milieu physique, naturel...) est, en elle-même, ambiguë pour ne pas paraître un géographe «passéiste». Faut-il utiliser "analyse écologique", géographie physique, «épiderme de la Terre» (selon l'expression de J. Tricart et P. Birot, citée par Scheibling, 1994), milieu naturel...? Au-delà d'une querelle d'expression, l'intérêt est plus de s'attacher à ce que l'on fait et pourquoi on le fait. Le but n'est pas, ici, de se servir de l'étude des milieux naturels pour camper le cadre des activités humaines. Mais, n'y a-t-il pas un peu de tout cela tout de même — comme une lancinante

obsession cartographique commencée avec le commentaire de cartes — ? Certes, A. Reynaud (1972) avait clairement posé le problème : "Si la géographie, comme le proclament tous les géographes, consiste à étudier à la fois le milieu naturel et les activités humaines, de deux choses l'une : ou bien les éléments physiques sont déterminants et les activités humaines n'en sont qu'une simple conséquence ; ou bien, au contraire, les phénomènes humains sont dominants et la géographie physique ne peut être qu'un élément d'explication parmi d'autres, un élément subordonné dans un tissu de relations..." (cité par Scheibling, 1994).

Nous aurions tendance à dire que l'étude du milieu que nous menons s'entend plutôt dans ce deuxième sens, tout simplement parce que l'objet premier est d'étudier l'organisation d'un espace supranational, non comme entité physique mais comme espace social. Cependant, comme le souligne J. Scheibling (1994) : "Le milieu naturel est [...], à coup sûr, un «déterminant» de l'espace de l'homme et le géographe ne peut pas faire l'impasse sur la fonction qu'il occupe dans la détermination des formes et des structures de l'espace [...], nul doute qu'il manque à la géographie une bonne dose de «dialogie»⁶". Pour le géographe-cartographe se pose tout d'abord, dans le lot des cartes possibles, celui de leur choix. Que cartographier, plus particulièrement, pour exprimer les spécificités de cet espace ?

Trois thèmes ont été mis en avant :

- le relief nous donne à voir un espace contrasté où dominent les vastes horizons et la diversité des paysages ;
- à cette diversité s'oppose l'unité de l'espace bioclimatique dominé par l'aridité ;
- enfin, "sur ces terres situées aux marges de l'aridité ou dans le domaine franchement aride, la recherche et la maîtrise de l'eau sont une préoccupation majeure" (Mutin, 1995), sauf sur quelques espaces marginaux (delta du Nil...).

Il peut y avoir quelque déterminisme à choisir ainsi ces trois variables. Nous avons montré, dans les Atlas étudiés ultérieurement, que la géographie physique apparaissait faiblement et même que certains Atlas l'ocultaient complètement. Y a-t-il, en effet, une relation entre topographie... et culture ? Le milieu, sauf pour nous aider à mieux connaître l'espace où vivent les hommes, ne semble plus aujourd'hui aussi déterminant dans leurs déplacements ou leur installation. Malgré ce, il peut être considéré comme un des facteurs expliquant leur répartition.

a) Un relief contrasté et diversifié (Fig. 105 et 106)

La carte d'ensemble du relief (Fig. 105) montre l'opposition entre un monde du Nord, méditerranéen, celui des chaînes plissées, élevées, appartenant au grand domaine alpine-himalayen et un monde méridional avec les immenses étendues du vieux bouclier arabo-africain, monde calme de plateaux, de grands espaces où pointent quelques massifs (Hoggar à 3 003 m au Tahat, dans le Sud algérien, Tibesti à 3415 m à l'Emi Koussi, au

6 "Pour parvenir à réunifier ces sciences et pour chercher à comprendre comment se combinent et s'imbriquent les différentes dimensions d'une même réalité, E. Morin propose un instrument de pensée qu'il appelle la «dialogie». (Scheibling 1994)

Nord du Tchad). Au Sud-Est, l'imposant massif éthiopien (4620 m au Ras Dachan) donne l'impression de se terminer au Nord avec les hauteurs yéménites (3760 m au Jebel Haraz) et d'isoler la Corne de l'Afrique.

Des hautes terres du Nord, le Monde Arabe ne possède principalement que le vaste ensemble, de 3 à 400 km de large sur près de 2 000, qui couvre les pays du Nord du Maghreb (Maroc, Algérie, Tunisie). Deux alignements montagneux, au Nord l'Atlas tellien, plus au Sud, l'Atlas saharien avec, à l'Ouest, le Haut-Atlas et l'Anti-Atlas, enserrant la bande intermédiaire des Hautes Plaines. Plus à l'Est, seule la partie septentrionale de l'Iraq appartient à ce domaine. Le Kurdistan, au Nord, est à cheval sur la chaîne taurique qui se développe au Sud de la Turquie et sur le massif du Zagros, lequel se poursuit en Iran. Ce dernier domine la plaine de Mésopotamie et les rivages du Golfe.

"À cet ensemble de chaînes plissées s'opposent au Sud, de l'Atlantique au Golfe, les formes tabulaires sahariennes et arabo-syriennes qui appartiennent au vieux socle africain [...]. Les paysages s'étendent sur de vastes horizons mais ils sont plus divers que ne le laisserait penser une image stéréotypée du Sahara : ensemble montagnard très découpé et hérissé de formes volcaniques du Hoggar ; immenses plateaux structuraux (*hamada*) et leurs escarpements ; dépressions fermées ; grandes plaines de sable (*erg*) ou de graviers (*reg*). Les étendues sableuses n'occupent que le cinquième du désert : l'erg Chech, le Grand Erg occidental et le Grand Erg oriental occupent les principales dépressions. Le Sahara, comme tous les déserts de bouclier, est davantage un désert de pierres qu'un désert de sable" (Mutin, 1995) ce que montre la figure 106. "Les regs couvrent des espaces considérables : plus de 800 000 km² dans le Tanezrouft et en Mauritanie d'un seul tenant" (Roux, 1996).

À l'Est de la vallée du Nil, le désert se relève pour dominer le gigantesque fossé de la mer Rouge qui sépare l'Afrique et l'Asie et prolonge le Rift Est-africain, lequel court jusqu'à la Méditerranée par le golfe et l'isthme de Suez, puis jusqu'au Taurus par toute une série de dépressions : golfe d'Akaba, mer Morte, vallée du Jourdain, plaine de la Béqaa ; cette dernière est enserrée entre le Mont Liban (3 083 m) et l'Anti-Liban.

Dans la Péninsule arabique, le plateau est un bloc basculé vers le Nord-Est qui plonge de façon progressive vers le Golfe avec, au Sud la dépression du Rub'al-Khâli, occupée par un erg aussi vaste que la France.

Mais, c'est autant ici l'«épiderme de la Terre» que sa structure plus profonde le dispositif structural dans lequel sont enfouis les hydrocarbures et les aquifères profonds fossiles, qui sont source de répartition des richesses. Pour les hydrocarbures, par exemple, les gisements sont principalement localisés en deux zones :

- pour les pays du Maghreb (Algérie et Libye, surtout) au sein de la couverture sédimentaire, au cœur du désert saharien. Pour la Libye, Jean-Marie Miossec (1995) écrit à ce propos :

"Le pays n'est cependant pas dépourvu de ressources. À la jonction de la zone saharienne centrale et du craton nilotique, deux systèmes de failles parallèles méridiennes ont guidé le volcanisme de Tripoli jusqu'au Tibesti (Est

du Dahar, Jebel as-Souda, Jebel el-Harouj el-Assouad, Ouaou an-Namouss). Elles mordent très loin dans l'intérieur du continent et expliquent la profonde indentation du golfe de Grande Syrte, qui sépare Tripolitaine et Cyrénaïque. Aux ères secondaire et tertiaire, la mer a envahi la dépression paléosyrte jusqu'au piémont du Tibesti. Les prospections pétrolières ont montré qu'à l'Ouest du 20^e méridien et notamment dans la Hamada al-Amra (12° E), l'épaisseur des séries sédimentaires en discordance sur le primaire n'excède pas 500 m, alors qu'à l'Est elles s'empilent sur 2000 à 7000 m. Elles ont des structures simples, poreuses et perméables, où les ressources en hydrocarbures ont été facilement repérées et exploitées. Les nappes aquifères fossiles y sont également très importantes".

- Dans le deuxième ensemble, la Péninsule arabique et l'Iraq, tout est beaucoup plus concentré encore ; la grande gouttière que forme le golfe Arabo-Persique et la Mésopotamie est un immense «piège à hydrocarbures».

Vastes horizons et diversité sont le lot du relief ; ils permettent, avec les structures géologiques contenant les richesses aquifères et énergétiques, de mieux accéder à la compréhension des faits humains. Le bioclimat participe également à cet entendement.

b) L'unité de l'espace bioclimatique.

Deux planches montrent, à des degrés divers, cette homogénéité. La première (Fig. 107) est une image satellitaire (Météosat, 1989). L'unité bioclimatique du Monde Arabe y apparaît de façon très nette : le jaune, quasiment uni, qui représente la sécheresse, prend en écharpe un vaste espace ; seul l'extrême Sud de la Mauritanie et surtout la moitié méridionale du Soudan en sont exclus. Cette image, très frappante et cependant sommaire, reste l'image d'un moment d'un jour (7 septembre 1989).

La planche 108 tirée de la *Carte de la répartition mondiale des régions arides* (UNESCO, 1979) fournit une situation plus fine et montre également que la quasi totalité de l'espace du Monde Arabe appartient aux régions arides et hyper-arides⁷.

La zone hyper-aride "correspond aux climats désertiques proprement dit, à pluviosité très faible et très aléatoire, pouvant intervenir en toute saison" (UNESCO, 1979). Elle couvre le Sahara et, dans la Péninsule arabique, le Grand Néfoud, le Rub'al-Khâli, le littoral de la mer Rouge au Nord de Jedda jusqu'à la péninsule du Sinaï, le littoral au Nord d'Aden et, enfin, le littoral du golfe d'Aden en Somalie.

7 "La délimitation des régions arides et semi-arides s'est fondée, d'une part, sur le calcul d'indices d'aridité et, d'autre part, sur la prise en considération de toutes les données de sol, de relief et de végétation dont on disposait. Les degrés d'aridité bioclimatique dépendent de l'importance relative des apports d'eau par les pluies et des pertes par évaporation et transpiration : plus les précipitations sont faibles et l'évaporation élevée, plus l'aridité est grande. Ce sont donc les valeurs du rapport P/ETP (dans lequel P représente la hauteur moyenne des précipitations annuelles et ETP, l'évapotranspiration potentielle moyenne annuelle) qui ont été utilisées pour la délimitation des régions arides et semi-arides". (Notice explicative, UNESCO, 1979, p. 10)

Sur la zone aride, la notice de l'UNESCO (1979) précise : "l'exploitation pastorale nomade, très extensive, y est possible mais pas les cultures pluviales. On peut caractériser ces régions par une hauteur pluviométrique annuelle variant entre 80-150 mm et 200-350 mm ; la variabilité interannuelle des précipitations est de 50 à 100%". En Afrique, ces régions limitent le Sahara au Nord par les steppes méditerranéennes et au Sud par les steppes sahéliennes. Dans la Péninsule arabique ces régions arides couvrent la quasi totalité de l'espace, hormis quelques hauteurs (Yémen surtout, Jebel Akhdar à Oman). La zone aride, au Nord, touche plus de la moitié des terres syriennes, une grande partie des territoires jordanien et irakien. Au Sud, dans la Corne de l'Afrique, Djibouti est entièrement aride, tandis que la Somalie voit seulement la région méridionale (Benaadir) s'y soustraire.

Rares sont en effet les régions du Monde Arabe qui échappent à ces deux zones ; globalement elles se répartissent en trois ensembles :

- le Nord du Maghreb (dorsale tunisienne, Atlas tellien, partie des Hautes Plaines et plaines littorales en Algérie, montagnes atlasiques et plaines littorales au Maroc) ;
- un arc de cercle dans le Croissant Fertile qui part de la Palestine (Cisjordanie, Nord d'Israël), couvre pratiquement tout le Liban, la Syrie occidentale et septentrionale et se termine au Zagros en Iraq ;
- enfin, le Sud Soudan.

Sur la majorité de cet espace aride ou hyper-aride la recherche et la maîtrise de l'eau ont toujours été une préoccupation importante sinon majeure, hormis sur quelques espaces restreints.

c) L'eau : ressources et aménagements.

La planche 109-a, concernant les prévisions moyennes des Nations Unies pour la population, fait ressortir, comme *Pays devant souffrir de déficit ou de pénurie d'eau en 2025*, une grande partie des États du Monde Arabe (Mauritanie, Soudan et Iraq exceptés). C'est, sur notre planète, l'espace le plus marqué par les problèmes de l'eau. Et même si l'évolution est différente suivant les États (Fig. 109-b), d'ici l'an 2025 la presque totalité des pays du Monde Arabe sera touchée par les pénuries d'eau.

Si la situation paraît des plus préoccupantes, il est possible, à travers les cartes, de faire un état des ressources en eau, de leur utilisation et des aménagements hydrauliques en cours pour tenter de comprendre ce bilan.

La carte générale des *Ressources en eau douce* (Fig. 110) oppose deux grandes zones :

- une large bande centrale, qui va de l'océan Atlantique jusqu'à l'océan Indien, avec de grandes nappes phréatiques (les aquifères profonds fossiles), ressources non renouvelables à l'échelle humaine ;
- de part et d'autre, mais de façon beaucoup plus limitée spatialement, des régions à ressources en eau renouvelables constituées par des ressources d'origine interne (aquifères, fleuves ou rivières, précipitations) et des ressources d'origine externe, provenant principalement des grands fleuves allogènes (Nil, Tigre et Euphrate,

Sénégal). Ces régions recoupent les trois ensembles délimités précédemment hors des régions arides et hyper-arides (Nord du Maghreb, Croissant Fertile, Sud Soudan).

Pourtant, ce schéma simple (et naturel ?) ne se retrouve plus lorsqu'on se réfère à des territoires nationaux (Fig. 111-a). La comparaison des potentialités de chaque pays fait ressortir de fortes disparités entre eux, de epsilon pour le Koweït à plus de 100 milliards/m³/an pour l'Iraq, mais aussi entre les zones géographiques : si les pays de la vallée du Nil (Égypte et Soudan) sont très bien pourvus, les pays de la Péninsule arabique constituent la zone la moins bien desservie. La gamme des ressources en eau naturelle *per capita* (Fig. 111-b) est encore plus large : de 3 m³ pour le Koweït à 6580 pour l'Iraq, et montre d'Ouest en Est :

- un premier ensemble plutôt bien pourvu en eau (Mauritanie, Maroc, Algérie) ;
- auquel fait suite un deuxième ensemble déficitaire (Tunisie, Libye) ;
- puis un troisième ensemble bien approvisionné (Égypte, Soudan) ;
- ensuite, un quatrième ensemble très déficitaire (Jordanie et Péninsule arabique) ;
- enfin, le Nord du Croissant Fertile (Liban, Syrie, Iraq) mieux fourni en eau.

Ici encore, d'une carte à l'autre, les réalités sont bien différentes. Cela est dû, pour partie, aux éléments statistiques pris en compte pour les figures 111-a et b qui ne mentionnent pas les ressources non renouvelables, offertes par des stocks, réserves des aquifères principalement. En effet, "l'évaluation des ressources en eau non renouvelables est opérée sans unicité d'approche et les chiffrages proposés sont inévitablement trop disparates pour permettre des statistiques cohérentes et comparatives" (Margat et Zébidî, 1991). Cependant, s'il existe plusieurs "sources" d'eau disponibles, c'est, quand même, les eaux de surface qui représentent l'essentiel du potentiel et des prélèvements réalisés, ce qui relativise la non prise en compte des ressources non renouvelables, pratiquement impossibles à estimer pour pouvoir être comparées.

Que montrent les cartes sur les *Demandes en eau* (Fig. 112) ? Il faut, tout d'abord, spécifier ce que l'on entend par demandes. Ces demandes ou approvisionnements proviennent soit des prélèvements en eau (superficielle ou souterraine), soit des demandes sollicitant d'autres sources comme le dessalement de l'eau de mer, la réutilisation d'eau usée ou de drainage agricole. Suivant les pays, les différences peuvent être plus ou moins fortes comme le souligne le tableau ci-après.

Tableau 7 : Ventilation des approvisionnements en eau⁸.

Pays	Année	Prélèvements en eau				Autres sources d'approvisionnement (dessalement eau de mer)		Total demandes en eau
		Eau superficielle (fleuves, rivières...)		Eau souterraine (nappes phréatiques)		milliards m ³ /an	%	
		milliards m ³ /an	%	milliards m ³ /an	%			milliards m ³ /an
Koweït	1985	0				0,8	100	0,8
É.A.U.	1985	0,11	11	0,39	39	0,5	50	1
Qatar	1980			0,08	65	0,044	35	0,124
Libye	1985			2,12	81	0,5	19	2,62
Bahreïn	1985			0,09	82	0,02	18	0,11
Oman	1985			0,48	94	0,03	6	0,51
Arabie S.	1985	0,9	10	7,43	84	0,5	6	8,83
Jordanie	1987	0,24	37	0,41	63			0,65
Yémen N. et S.	1985	0,81	37	1,35	63			2,16
Algérie	1980	1	33	2	67			3
Tunisie	1985	1,06	46	1,23	54			2,3
Syrie	1985	3,21	47	3,67	53			6,88
Maroc	1985	8	73	3	27			11
Liban	1985	0,65	75	0,21	25			0,86
Égypte	1985	52,4	93	0,5	- de 1	3,5	6	56,4
Iraq	1985	40,8	99	0,2	- de 1			41
Mauritanie	1985	1985						1,66
Soudan	1985	1985						14
Djibouti	1985	1985						0,07
Somalie	1985	1985						1,5

Sources : J. Margat, 1990 et 1992.

La carte des *Demandes totales* (Fig. 112-a) fait apparaître des déséquilibres tout aussi forts entre pays que celle des ressources (Fig. 111-a). L'importance de l'Égypte et de l'Iraq provient principalement des eaux superficielles respectivement du Nil et de l'ensemble Tigre-Euphrate. Pour l'Égypte et l'Arabie Saoudite, les demandes sollicitant d'autres sources d'approvisionnement ne sont pas négligeables. Pour l'Égypte, elles sont issues essentiellement de la réutilisation des eaux usées et de drainage agricole, alors que pour l'Arabie Saoudite (les pays du Golfe et la Libye également) le dessalement de l'eau de mer occupe une place assez importante (Fig. 113). Ce procédé est une solution partielle pour la consommation domestique.

8 Quelle fiabilité peut-on apporter à ces sources ? D'autres auteurs fournissent des chiffres tout à fait différents. Pour la Tunisie, par exemple, J.-M. Miossec et P. Signoles (1996) citent pour 1985 : Eaux de surface : 1,578 milliards de m³/an ; eaux souterraines : 1,545 milliards de m³/an, soit au total : 3,123 milliards de m³/an ; M. Cote (1996), pour l'Algérie écrit p. 138 : "globalement, les ressources [en eau] mobilisables sont pour 2/3 superficielles, 1/3 souterraines...", dans le même ouvrage ; alors que nous avons indiqué exactement le contraire dans le tableau !

En Libye, une quinzaine d'usines, d'une capacité de 6 000 à 48 000 m³ /jour (soit environ 18 millions de m³ en 1990 pour l'usine la plus importante, celle du Nord du Benghazi) ont été construites sur le littoral, près des grandes agglomérations ou des complexes industriels.

En Arabie Saoudite, plus de la moitié de l'eau potable consommée dans le pays est fournie par les usines de dessalement d'eau de mer.

"On compte aujourd'hui une vingtaine d'usines de dessalement d'eau de mer. Les trois-quarts sont situées sur la côte de la mer Rouge et alimentent les villes de l'Ouest (Yanbu, Jeddah, Médine, La Mecque, Taëf). Mais on trouve sur la côte du Golfe les deux plus importantes installations :

- celle de Jubail, sans doute la plus importante du monde, a produit 301 millions de m³ en 1990 (soit près de la moitié de la production saoudienne) dont les 3/4 sont acheminés vers la capitale Riyad,
- celle de Khobar, qui a produit 88 millions de m³ en 1990, alimente la zone voisine, notamment les villes de Dhahran et Dhamman" (*Le Monde*, 1991).

Dans ces pays où l'aridité est extrême (Arabie Saoudite, pays du Golfe, Oman, Libye) l'eau provient quasi exclusivement, soit du dessalement d'eau de mer (pour la consommation domestique), soit du pompage dans les nappes phréatiques (Fig. 112-b). En Arabie Saoudite "quatre zones ont été équipées grâce à l'utilisation de l'eau des nappes profondes : près du Golfe, non loin des champs d'hydrocarbures dans la plaine du Hasa ; près de Riyad ; dans le pourtour du Grand Nefoud ; enfin, aux confins du Rub'al-Khâli" (Bourgey et Mutin, 1995).

Pour un autre groupe de pays (Jordanie, Yémen, Algérie, Tunisie et Syrie) si les eaux pompées dans la nappe constituent la majorité des approvisionnements (50 à 70%) elles sont bien complétées par les eaux superficielles (30 à 50%). La Tunisie et la Syrie tendent même vers l'équilibre.

Enfin, un troisième ensemble (Maroc, Liban, Égypte et Iraq) est approvisionné essentiellement grâce aux eaux superficielles. À cet ensemble pourraient s'ajouter les pays du Sud (Soudan et Somalie).

Dans tous ces pays la maîtrise de l'eau a demandé des aménagements hydrauliques considérables (Fig. 113) dont les buts sont multiples :

- en premier lieu le développement des surfaces agricoles (par irrigation ou drainage),
- mais aussi, la construction de centrales hydro-électriques, l'approvisionnement en eau des populations (pour les villes, le tourisme).

D'Ouest en Est, tous les États participent, seuls ou conjointement avec ses voisins, à ces aménagements. Sans pouvoir les détailler tous, la figure 113 en montre les principaux. Dans le Nord de l'Afrique il s'agit de :

- l'aménagement hydro-agricole de la vallée du fleuve Sénégal réalisé sous l'égide de l'O.M.V.S. (Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal) qui regroupe les trois États riverains : Mauritanie, le seul État arabe, Mali et Sénégal (Diakhaté, 1986 et Boutillier, 1989) ;

- au Maghreb, c'est la construction de nombreux barrages ("85 grands barrages, la plupart édifiés depuis 1966" pour le Maroc [Troin, 1996], "une cinquantaine de barrages" en Algérie [Cote, 1996], en Tunisie "19 barrages sont opérationnels, quatre sont en construction et seront opérationnels vers l'an 2000, dix-neuf sont en construction ou programmés au IX^e et X^e plans" [Miossec et Signoles, 1996] ;
- en Libye, le projet G.M.R. (Great Man-made River) consiste à acheminer les quantités d'eau douce du Sud, provenant des aquifères profonds fossiles, vers le Nord, près de la côte méditerranéenne où sont concentrées la population, les rares terres cultivables et les activités économiques (*Maghreb Développement*, 1990, Schliephake, 1992) ;
- en Égypte, l'équipement du Nil s'est achevé en 1975 par la mise en service du haut barrage d'Assouan ;
- au Soudan, c'est la construction du canal de Jongleï, d'un canal de drainage en amont et de nombreux barrages de retenue.

Dans la région du Croissant Fertile, les aménagements sont tout aussi importants avec :

- l'aménagement de l'Euphrate et de ses affluents ; la Turquie (qui dépasse notre cadre mais dont dépendent Syrie et Iraq) a entamé depuis 1970 la construction de 21 barrages qui s'inscrivent dans un vaste programme de développement de l'Anatolie (G.A.P., Great Anatolia Project) dont la pièce maîtresse est le grand barrage Atatürk, mis en eau en janvier 1990, d'une capacité de rétention de l'ordre de 84 milliards de m³ d'eau ; en Syrie, le barrage de Tabqa (1973) est à la base d'un projet ambitieux d'aménagement ;
- en Iraq, "l'extension de l'irrigation ne peut s'envisager qu'avec la mise en place d'un système de drainage. L'entreprise est difficile. De Bagdad au Golfe a été entrepris la construction d'un grand canal de drainage pour évacuer vers la mer les eaux salées, au lieu de les rejeter dans le fleuve. Long de 565 km, ce «troisième fleuve», achevé en 1992, pourrait permettre de gagner, par la désalinisation, 1,5 M ha" (Bourgey et Mutin, 1995) ;
- en Jordanie enfin, "d'énormes investissements sont consentis pour irriguer et mettre en valeur les terrasses du Ghor sous l'égide de la J.V.A. (Jordan Valley Authority), qui vise, comme son modèle la Tennessee Valley Authority des États-Unis (T.V.A.) à un développement régional intégré. La pièce maîtresse est constituée par le canal du Ghor oriental, long de 110 km, alimenté par dérivation d'une partie des eaux du Yarmouk, quelques kilomètres avant qu'il ne parvienne dans la portion de vallée relevant d'Israël. Le dispositif est complété par la mobilisation des oueds adjacents et, notamment, la construction du barrage du roi Talal sur la Zarqa" (Bourgey et Mutin, 1995).

La construction de barrages de retenue, de canaux de drainage, de conduites d'eau douce dans le cadre de projets étatiques "titanesques" (G.M.R., G.A.P., J.V.A), montrent la prise de conscience et le souci des États de maîtriser l'eau. Ces aménagements ont des conséquences multiples même s'ils n'aboutissent pas toujours aux résultats escomptés.

Malgré ce, l'indice global d'exploitation, rapport entre les prélèvements en eau (superficielle et souterraine) et les ressources totales, visualise une situation préoccupante (Fig. 114-a). Il fait ressortir trois types :

- premier cas (indice supérieur ou égal à 100%) : la **situation** est **critique**, c'est-à-dire que les pays puisent dans leurs réserves, leurs stocks ; sont dans ce cas les pays du Golfe, l'Arabie Saoudite, la Libye, mais aussi l'Égypte ;
- deuxième cas (indice entre 30 et 60%) : la situation n'est pas encore alarmante mais "lorsqu'il approche 50% il est révélateur d'une forte pression sur les ressources, impliquant une présomption de conflits d'usage et une nécessité de planification et d'allocations prioritaires" (Margat, 1990) ; la plupart des pays qui composent ce groupe sont dans une **situation intermédiaire** qui peut devenir critique rapidement pour certains pays dont l'indice avoisine ou dépasse même les 50% (Jordanie 45% et Tunisie 53% notamment) ;
- troisième cas (indice inférieur à 30%) : la **situation** reste encore **convenable**. Ce cas touche aujourd'hui huit pays du Monde Arabe dans des situations d'ailleurs fort diverses (Mauritanie, Algérie, Soudan, Djibouti, Somalie, Liban, Syrie et Oman).

On peut s'interroger cependant en revenant au début de notre analyse et en comparant la situation précédemment étudiée (Fig. 114-a) et la carte de l'*Évolution des pénuries d'eau* (Fig. 109-b).

Si, pour douze pays (Fig. 114-b), la situation correspond, par contre, pour huit d'entre eux les résultats ne sont guère compatibles.

Pour l'Égypte et la Libye, la comparaison peut être «tolérée» : ils sont en situation critique en 1985 mais n'auront des pénuries d'eau qu'en 2025. Pour les six autres États les résultats sont trop différents pour être acceptés :

Fig. 109-b	Fig. 114-a	Pays
Pénuries dès 1955	Situation convenable en 1985	Djibouti
Pénuries dès 1955	Situation moyenne en 1985	Jordanie
Pénuries en 1990	Situation convenable en 1985	Algérie, Somalie
Pénuries en 1990	Situation moyenne en 1985	Tunisie, Yémen

Dans la revue *Sècheresse*, F. Gadelle (1995), dans deux encadrés, met le lecteur sur ses gardes :

- **encadré 1** : "[...] répartir équitablement l'eau d'un fleuve comme le Nil quand certains pays sont plus demandeurs que d'autres n'est pas facile, au point d'avoir plusieurs fois entraîné des menaces de guerre" ;
- **encadré 2** : "Les chiffres cités dans le présent article ne sont que des ordres de grandeur dans la mesure où les données hydrologiques sont souvent insuffisantes".

J. Margat (1990) qui cite les différentes références des sources pour chaque pays n'en est pas moins réservé ; pour la Syrie, par exemple, il est mentionné "selon les différentes sources consultées les estimations sur les ressources internes sont assez divergentes", pour l'Iraq "les estimations de ressources en eau de surface varient selon les références entre 80 et 90 milliards/m³/an", pour la Jordanie "les estimations des ressources en eau de surface diffèrent suivant la part des eaux saumâtres du Jourdain prise en compte, elles varient de 0,85 (U.N., 1982) [...] à 2,7 milliards/m³/an (I.C.I.D.)", pour le Liban "selon les sources, les

estimations sont assez divergentes : de 3,5 milliards/m³/an d'écoulement total selon M. Fawaz, 1967, repris par I.C.I.D., 1982 [...] jusqu'à 7,8 milliards/m³/an d'écoulement total dont 4,8 superficiel et 3,0 souterrain selon J. Khouri, 1990".

Dans ces conditions, il peut paraître "assez logique" d'avoir de tels écarts entre les cartes puisque les données de base sont si sujettes à caution. Malgré ces différences, les cartes ont cependant présenté le milieu sur lequel vivent les hommes. Aux immenses espaces arides qui s'étendent sur de vastes horizons offrant des paysages divers avec, dans leur sous-sol, de grandes nappes phréatiques, s'ajoutent (ou s'opposent ?) des espaces plus limités spatialement (et caractérisés par des précipitations plus importantes notamment). À la vaste diagonale aride qui prend en écharpe l'Afrique et l'Asie depuis l'océan Atlantique jusqu'à l'océan Indien et aux hautes terres de l'Asie centrale, échappent les hautes terres du Nord ("L'Île du Couchant" à l'Ouest...) et les terres méridionales du Sud Soudan. Mais les grands fleuves allogènes (Tigre-Euphrate, Nil, surtout), en amenant l'eau (et la vie) ont permis aux hommes de s'installer sur un vaste arc de cercle qui part des rives du Nil jusqu'au golfe Arabo-Persique, rompant l'homogénéité de ce schéma Est-Ouest.

3) Explosion démographique et urbaine, fortes migrations de population.

Lorsqu'on regarde la carte sur les *Foyers de peuplement dans le Monde* (Fig. 115-a tirée du *Dictionnaire de géographie*, 1995) le Monde Arabe n'apparaît pas comme un foyer de peuplement. Il est un espace inséré, pour partie, entre le foyer de peuplement «Europe et Nord du Maghreb», et entre ce dernier et les foyers asiatiques surpeuplés à l'Est (Asie méridionale, équatoriale et orientale). Pourtant, à partir de cette même carte (Fig. 115-b), il paraît possible d'ajouter un autre foyer de peuplement entre l'Europe occidentale et l'Asie méridionale. Ce foyer, centré sur le Moyen-Orient, prend position entre l'Asie du Sud-Est et l'Europe et, de plus, une comptabilité grossière montre que cet ensemble regroupe aujourd'hui près de 250 millions d'habitants. D'autre part, ensemble géopolitique actuel, il a été hier un des berceaux de l'humanité, siège de civilisations antiques (Égypte, Mésopotamie...) et foyer de peuplement depuis toujours. Il ne présente peut-être pas, aujourd'hui, les densités de population de ses voisins, mais ce «croissant» humain, s'il déborde largement le Monde Arabe au Nord (Turquie, Iran et pays du Caucase) s'inscrit sur un espace de plus en plus peuplé.

a) Explosion démographique.

Certains géographes n'hésitent d'ailleurs pas à noter "l'élan démographique", "l'accroissement spectaculaire" ou "l'impressionnant gonflement de la population" (Mutin, 1995), la "montée en puissance du nombre" (Escallier, 1995).

Pourtant, les pays arabes sont, dans leur ensemble, peu peuplés. Le pays le plus peuplé, l'Égypte, n'avait que 56 millions d'habitants en 1993 (63 millions en 1996) et n'occupait que la vingtième place mondiale pour sa population totale. Par ailleurs, 10 pays sur 20 avaient moins de 6 millions d'habitants comme le montre le tableau qui suit.

Tableau 8 : Population des pays du Monde Arabe en 1993 (en millions d'habitants).

Égypte	56	Arabie Saoudite	17	Libye	5	Oman	2	Territoires	
Algérie	27	Syrie	13,7	Jordanie	4	É.A.U	2	palestiniens	
Soudan	26,6	Yémen	13	Liban	3,8	Bahreïn	0,5	Cisjordanie	1,1
Maroc	26	Tunisie	9	Mauritanie	2	Djibouti	0,5	Bande de Gaza	0,8
Iraq	20	Somalie	9	Koweït	2	Qatar	0,5		
Total	du	Monde arabe	241,5						

Source : Banque Mondiale, 1995. Tous les chiffres ont été arrondis.

Par ailleurs (Fig. 116-a) cet espace reste «dominé» démographiquement (et par leur position sur la carte) par les deux États du Nord que sont la Turquie et l'Iran⁹ ; à eux deux ils regroupent plus de 120 millions d'habitants (respectivement 60 et 64 millions), c'est-à-dire, plus de la moitié de la population des pays arabes. Un autre trait paraît aller à l'encontre du titre de ce paragraphe : la densité de population. Pour le Monde Arabe elle n'atteint même pas les 20 habitants au km² ; mis à part quelques étroits espaces (littoral de la Méditerranée orientale...), les densités par pays y sont faibles (Fig. 116-b).

Mais ces deux cartes (Fig. 116-a et b) ont-elles une quelconque valeur heuristique ? Si ces types de cartes (cartes analytiques de type ponctuel quantitatif et zonal ordonné) sont aujourd'hui très (trop ?) faciles à réaliser, ils ne présentent, soit qu'un intérêt restreint (Fig. 116-a), soit qu'une image d'une réalité où la différence est grande entre superficie totale et superficie habitable, ce qui montre les limites d'une cartographie hâtive.

D'autres types de cartes peuvent mieux analyser cette explosion démographique. La figure 117 ne représente plus la variable «population» à l'intérieur du cadre connu de la superficie des États (comme la figure 116) mais déforme les surfaces des pays en les dessinant d'après leur quantité de population, par anamorphose⁹. À l'intérieur de chaque pays une valeur représente l'accroissement de la population totale entre 1960 et 1990.

Cette carte qui combine deux variables montre, tout d'abord, le "poids humain" de l'Égypte et sa situation centrale ; en 1990, avec 52,9 millions d'habitants, elle représentait 25% de la population du Monde Arabe. À cheval sur l'Afrique et l'Asie, elle est à la charnière des deux autres pôles de peuplement du Monde Arabe :

- à l'Ouest, le Grand Maghreb, 63,8 millions d'habitants et 29% de la population du Monde Arabe en 1990 ;
- à l'Est, les pays du Machrek (Péninsule arabique et Croissant Fertile) rassemblent 68,8 millions d'habitants et 31% de la population du Monde Arabe.

Le reste (15% et 32,9 millions d'habitants), se trouve plus éclaté dans le Sud entre le Soudan (près de 25 millions d'habitants) et la Corne de l'Afrique.

9 Dans l'anamorphose géographique, les unités gardent autant que possible leurs positions relatives (frontières limitrophes entre États, ce qui n'est pas toujours possible comme ici entre Algérie et Mauritanie, Libye et Soudan), leur forme d'ensemble mais leur surface devient proportionnelle à la valeur du caractère considéré, ici la population.

Le deuxième trait qui ressort de cette carte est l'accroissement important de la population de tous ces pays entre 1960 et 1990. En 30 ans, la population du Monde Arabe a plus que doublé : 94,9 millions en 1960, 219,1 millions en 1990 (population multipliée par 2,3). Si l'on prend un éventail plus large, le Monde Arabe qui avait 36 millions d'habitants en 1900, devrait en avoir environ 500 millions en l'an 2030 selon la projection des Nations Unies.

Cet accroissement est très inégal selon les zones, de 1960 à 1990 :

- il est très fort dans la Péninsule arabique (x 3,02) et la Corne de l'Afrique (x 2,66), c'est-à-dire dans les deux zones les moins peuplées (respectivement 31,5 et 8 millions d'habitants) ;
- moyen (x 2,48) dans le Croissant Fertile, peuplé de 37,3 millions d'habitants ;
- plus faible dans la partie africaine la plus peuplée : dans la vallée du Nil (77,8 millions d'habitants) la population a été multipliée par 2,1, dans le Grand Maghreb (63,8 millions d'habitants) par 2,16.

Comment expliquer cette explosion démographique ?

"Comme dans tous les pays du Tiers Monde, le recul spectaculaire de la mortalité est la cause première de l'accroissement démographique" (Mutin, 1995). Pour la plupart des pays (Fig. 118-a et c), le taux de mortalité est inférieur à 10‰. Seuls les «pays du Sud» (Mauritanie, Soudan, Djibouti, Somalie, Yémen et Iraq depuis la guerre du Golfe) ont des taux supérieurs (entre 11-12‰ pour Iraq et Yémen jusqu'à 16‰ pour Djibouti).

"À l'inverse, le maintien d'une forte natalité est un trait général du comportement démographique" (Mutin, 1995). Pour tous les pays elle est supérieure à 18‰ (Fig. 118-b et c) et des taux supérieur à 30‰ se rencontrent, certes pour les «pays du Sud», mais touchent aussi d'autres pays (Arabie Saoudite, Iraq, Jordanie, Libye, Oman et Syrie).

L'indice synthétique de fécondité (Fig. 119-a) est encore élevé (supérieur à 3 enfants/femme) et même parfois encore très élevé (supérieur à 6 enfants/femme, pour certains pays). Pourtant, il a amplement baissé au cours des décennies précédentes, sauf pour quelques pays de la Péninsule arabique (Arabie Saoudite, Oman, Yémen) comme le soulignent les données fragmentaires du tableau qui suit.

Tableau 9 : Indice de fécondité pour quelques pays du Monde Arabe.

Pays ou ensembles régionaux	Pays	1970	1993
Pays du Maghreb	Mauritanie	6,5	5,3
	Maroc	7	3,6
	Algérie	7,4	3,8
	Tunisie	6,4	3,1
Égypte	Égypte	5,9	3,8
Péninsule arabique	Arabie Saoudite	7,3	6,3
	Koweït	7,1	3,1
	É.A.U.	6,5	4,2
	Oman	7,2	7,1
	Yémen	7,6	7,5

Source : Banque Mondiale, Rapport sur le développement dans le monde, 1995.

"Incontestablement, les mentalités et les comportements démographiques évoluent" ; pourtant "tout porte à croire, au contraire, que la montée des effectifs se maintiendra encore de longues années. La baisse des taux de fécondité ne se traduit qu'avec un long décalage dans les taux de natalité, en raison de l'importance des classes d'âge jeunes et des jeunes adultes" (Mutin, 1995). Ce fort taux de fécondité a, en effet, pour corollaire une population extrêmement jeune. La planche 119-b montre que les moins de 15 ans sont compris entre 30 et 50% et que la quasi totalité des pays (hormis les Émirats du Golfe : Bahreïn, Qatar et É.A.U.) se situe au-delà de 35% soit plus du tiers de la population totale. En valeur absolue, le poids de ces populations jeunes est encore plus impressionnant : avec plus de 21 millions d'habitants de moins de 15 ans, l'Égypte s'impose ici encore largement.

Pourtant, suivant les ensembles géographiques, les situations démographiques sont loin d'être identiques (Fig. 118-c et d).

Dans un premier ensemble se trouvent les «pays du Sud» et l'Iraq (depuis la guerre du Golfe et l'embargo). La mortalité y est élevée (entre 11 et 16‰) et la natalité plus élevée encore (entre 34 et 50‰).

Un deuxième ensemble regroupe les pays où la transition démographique¹⁰ est entamée. Il recouvre essentiellement les pays du Machrek (Arabie Saoudite, Oman, Jordanie) et la Libye. La mortalité y est faible (moins de 8‰) alors que la natalité reste comprise entre 34 et 44‰. Le croît naturel est donc très élevé, entre 3 et 4%/an.

Le troisième ensemble regroupe les pays du Maghreb (Maroc, Algérie, Tunisie) ainsi que l'Égypte, le Liban et la Syrie. Ces pays sont entrés dans la deuxième phase de la

¹⁰ La **transition démographique** est une période de fort accroissement naturel née du passage d'un régime démographique traditionnel (fortes fécondité, natalité et mortalité) à un régime moderne (faibles fécondité, natalité et mortalité).

La transition démographique est donc une période de déséquilibre démographique située entre deux situations d'équilibre, l'une marquée par des taux élevés et l'autre par des taux faibles (Baud *et al.*, 1995).

transition démographique. La mortalité est basse (entre 6 et 8‰) et la natalité bien inférieure à celle de la catégorie précédente (entre 24 et 30 ‰). Le croît naturel s'atténue et se situe entre 1,8 et 2,5%/an.

Enfin, les Émirats du Golfe (Koweït, Bahreïn, Qatar, É.A.U.) ont une situation démographique qui se démarque nettement des autres. La mortalité y est très basse (inférieure à 4‰) et les taux de natalité ne dépassent pas les 24‰.

Explosion démographique, évolutions bien différentes selon les pays, sont les traits frappants de cette population jeune, de plus en plus importante malgré des densités faibles. Comment est-elle répartie sur cet espace ?

b) Un peuplement localisé essentiellement sur les marges (Fig. 120¹¹).

La particularité de cet espace est d'être peuplé avant tout sur ses marges, l'intérieur étant relativement vide à l'exception de la vallée du Nil, comme le montre la carte en introduction (Fig.17-a) *Maghreb-Machrek : la discontinuité du peuplement*. "La littoralisation du peuplement dont le Maghreb présente le schéma le plus évolué" (Escallier, 1995) est un des traits les plus marquants de cette répartition de la population. En Algérie (Fig. 121) la population de la bande littorale ¹² regroupait près de 40% de la population en 1987 sur une superficie de moins de 2% du pays, avec des densités qui varient de 88 habitants/km² (wilaya d'El Tarf à l'Est) à 430 habitants/km² (wilaya d'Oran à l'Ouest) exception faite pour la wilaya d'Alger (6400 habitants/km²) qui peut être assimilée à l'agglomération d'Alger.

Pourtant, des nuances peuvent être apportées à ce premier constat ; géographiquement la distinction Maghreb/Machrek, avec la coupure du désert libyen, prend ici tout son sens.

Dans le Grand Maghreb, la population est localisée essentiellement sur les bordures maritimes :

- un étroit "filet" littoral discontinu en Libye ;
- une bande plus large au Maghreb qui correspond à la zone méditerranéenne et secondairement steppique entre l'Atlas saharien et les rives de la mer Méditerranée, avec, pour l'Algérie particulièrement, une poussée plus méridionale sur l'espace Nord saharien ;
- par contre, le littoral est quasiment vide entre le Sud du «Maroc utile» et la Mauritanie, dans le désertique Sahara occidental ;

11 La méthode adoptée pour cette carte est celle du semi régulier de cercles proportionnels, établi par J. Bertin (1967). Pour chaque pays, une zone (qui prend en compte les densités supérieures à 10 hab./km²) a été délimitée ; à l'intérieur de cette zone, la population du pays a été distribuée de façon homogène selon un semi régulier de cercles proportionnels. La taille de chaque point est donc égale à la population totale du pays divisée par le nombre de points sur la carte.

12 Les données sont tirées de l'Office National des Statistiques. Armature urbaine 1987.

La bande littorale (1,7% de la superficie du pays) couvre une bande d'une cinquantaine de kilomètres le long du littoral méditerranéen et regroupe grossièrement les wilayate (d'Est en Ouest) : El Tarf, Annaba, Skikda, Jijel, Bejaïa, Tizi Ouzou, Alger, Blida, Tipaza, Chlef, Mostaganem, Oran, Aïn Temouchent et le Nord de la wilaya de Tlemcen.

- il faut aller plus de 1000 km au Sud pour retrouver un foyer de peuplement le long du fleuve Sénégal et dans la zone sahélienne.

Au Machrek, par contre, si le littoral retient encore les hommes, ce sont les fleuves qui, le long de leur cours, détiennent les plus fortes densités humaines.

En Égypte surtout et au Soudan, la vallée du Nil, Sud-Nord, concentre l'essentiel des populations, avec des densités records au Nord, dans le delta du Nil (plus de 800 habitants/km² en zone rurale) ; au Soudan,

"Près de deux tiers de la population se situent sur une bande centrale occupant à peine plus de 40% de la superficie, plus d'un tiers sur moins de 7% de la surface dans la province centrale autour de la capitale. Le Nord «arabe» ne compte que pour 16% du total, le Sud négro-africain pour 20%. Comment se peut-il donc que l'histoire et la géographie soudanaises se lisent en termes d'opposition nord-sud dans un pays aussi centré ? ", interroge l'auteur (Prunier, 1994).

En continuité vers le Nord, mais après la coupure désertique du Sinaï, les populations du Croissant Fertile se répartissent sur un arc de cercle qui correspond aux zones méditerranéenne et steppique dans lesquelles sont incluses le littoral, de Gaza à Lattaquié, les vallées du Jourdain, de l'Oronte, de l'Euphrate et du Tigre, mais aussi, la *Maamoura* ("domaine steppique formant un vaste croissant — en Syrie — s'étirant du Jebel Druze au Sud jusqu'au Nord de la Jeziré au Nord-Est") (Bourgey et Mutin, 1995), la Ghouta de Damas, etc.

Dans la Péninsule arabique, par contre, le peuplement est plus faible d'une part (31,5 millions d'habitants sur une superficie de plus de 3 millions de km²) et, d'autre part, plus discontinu. Il se concentre le long des rives du golfe Arabo-Persique (dans les Émirats et la plaine du Hasa en Arabie Saoudite), plus ponctuellement sur les rives de l'océan Indien ou sur celles de la mer Rouge, mais davantage dans les zones montagneuses qui bordent cette dernière au Yémen, Assir ou Hijaz. La volonté politique de la dynastie des Saoud a conduit, aussi, à densifier l'espace désertique intérieur par un réseau de villes.

Enfin, dans la Corne de l'Afrique, la localisation de la population est aussi très périphérique au Nord (Djibouti, ex-Somaliland) mais semble mieux répartie sur tout le territoire méridional de la Somalie (zone de plaine, steppe).

Mais quel sens peut-on tirer de ces constats de localisation plus ou moins précis suivant les cartes présentées ? La carte tirée de l'*Atlas du Monde Arabe* (Fig. 17-a¹³) est très schématique, mais ne montre-t-elle pas l'essentiel ? À l'opposé, la carte (*Les densités de population*, annexe 2, Tome 2) réalisée à partir de zones plus précises mais sans que cela

13 Sur la carte de l'*Atlas du Monde Arabe* (Boustani et Fargues, 1990) la légende indique : zones de densité supérieure à 10 hab./km², ce qui paraît plus exact que la carte reprise dans *DIEM* (1995) où la légende indique : densités comprises entre 10 et 20 hab./km².

soit homogène invite leurs auteurs (Prenant et Semmoud, 1997¹⁴) à écrire : "La carte des densités montre que les principaux contrastes réels opposent les marges méditerranéenne et tropicale à l'immensité de l'aire aride, où la présence humaine est absente, ponctuelle ou linéaire, sans cependant effacer partout les espaces de transition de densité en général faible, sans, non plus, que les marges offrent une réelle homogénéité".

Éléments de localisation, plus ou moins précis à cette échelle, en quoi ces points ou ces trames dessinés participent-ils à une meilleure connaissance des hommes ? Si l'une des caractéristiques essentielles qui pose la géographie comme science sociale est de dire : "Le géographe ne s'intéresse pas à l'Homme mais aux hommes, non pas au genre humain mais aux individus considérés seuls ou en groupes..." (Gumuchian, 1991) n'y a-t-il pas quelque décalage entre les êtres vivants (les hommes) que nous sommes censés étudier et l'image — sur papier — qui en présente une localisation froide ?

Cette population, répartie sur une faible partie du territoire, tend à se regrouper encore plus fortement dans les villes. Comment les cartes peuvent-elles représenter cette concentration des hommes ?

c) L'explosion urbaine.

L'explosion démographique s'est accompagnée d'une explosion urbaine. En 1990¹⁵, environ 50% de la population du Monde Arabe est urbanisée, soit 105 millions habitants sur 219,1 millions au total ; selon J.-F. Troin (1995) :

"Ce chiffre est évidemment une estimation, car les données statistiques demeurent imprécises, les critères de «l'urbain» varient fortement d'un pays à l'autre, ces critères étant très souvent basés sur des délimitations administratives ne correspondant pas à l'implantation réelle des populations urbaines ou urbanisées".

Ce qui pose problème pour la cartographie¹⁶.

Le cas du Sultanat d'Oman est, à ce sujet, très significatif : pour la plupart des auteurs, le taux d'urbanisation d'Oman varie de 10 à 13% (10% en 1989 pour l'*Atlas du Monde Arabe*, 1990 ; 12% en 1992 pour J.-F. Troin, toujours 12% en 1993 pour le *Rapport de la Banque mondiale 1995* et 12,7% en 1994 pour l'*État du Monde 1996*), mais, dans la *G.U.*, il est estimé à plus de 50% : "la modernisation du pays, entreprise depuis 1970, s'est

14 Cette carte, établie à partir des circonscriptions administratives et avec des sources statistiques d'années très différentes, ne présente également que peu de valeur ; par exemple, les densités en zone désertique n'ont aucune signification (il y a dans le désert des espaces peuplés très ponctuellement, les oasis et, entre elles, des « vides humains »).

15 En prenant la population totale et le taux d'urbanisation en 1990, selon les chiffres du *Rapport sur le développement dans le Monde*, 1990, Banque Mondiale.

16 Les problèmes posés pour avoir des chiffres comparables, ou essayant de l'être, ont été pour ces deux cartes de deux ordres : l'un, lié au temps, à savoir, des recensements échelonnés (dans le temps), voire inexistantes pour certains pays ; l'autre, lié à l'espace, à savoir que le chiffre fourni par le recensement ne correspond pas à la même "réalité spatiale" pour chaque pays. Ces deux problèmes ont été exposés dans le détail en troisième partie.

accompagnée d'une véritable explosion urbaine : en une quinzaine d'années, le taux d'urbanisation d'Oman est passé de 15 à 55%" (Bourgey et Mutin, 1995). Si le recensement national d'Oman a été réalisé en 1995, il n'a pas été possible d'avoir des chiffres précis sur la population urbaine. Aussi, pour notre étude, nous en sommes restés à 12%.

À l'exception des pays situés au Sud-Est du Monde Arabe (Soudan, Somalie, Yémen et Oman) la plupart des pays ont des taux d'urbanisation compris entre 40 et 80% (Fig. 122-a). L'Iraq, l'Arabie Saoudite ont aujourd'hui 3 habitants sur 4 en milieu urbain, les Émirats du Golfe et le Liban 4 sur 5, voire davantage (le Koweït a un taux d'urbanisation compris entre 90 et 97% selon les sources).

Ce "déferlement de l'urbain" (Mutin, 1995) s'est accompagné d'une croissance spectaculaire du nombre de villes et agglomérations : celles de 50 000 habitants et plus¹⁷ seulement, sont passées de 78 en 1960 à 287 en 1988, soit près de 4 fois plus ! (Fig. 123 et 124).

L'augmentation du nombre de villes donne à voir deux cartes bien différentes entre 1960 et 1988. La localisation de ces villes qui représente les lieux où vivent la majorité des hommes et des femmes de cet espace rend-elle vraiment compte de la réalité socio-spatiale, chère aux géographes ? Le commentaire écrit n'essaie-t-il pas de donner consistance à cette représentation ?

Sur la première carte, celle de 1960 (Fig. 123), les zones blanches l'emportent largement et les régions urbanisées sont dominées par quelques pôles très localisés :

- au Maghreb, Casablanca, Alger et Tunis ;
- Au Machrek, Bagdad et le tandem Damas-Beyrouth ;
- entre les deux, Le Caire et Alexandrie en Égypte.

Hormis ces villes (plus de 500 000 habitants) les autres grandes villes ne forment pas souvent une continuité dans le tissu spatial ; elles restent le plus souvent isolées.

Au Maroc, mis à part le noyau Casablanca, Rabat-Salé, Kénitra, Meknès, Fès, les autres villes sont isolées : au Nord Tanger, à l'Est Oujda, plus au Sud Marrakech. En Algérie, trois ensembles se juxtaposent : au centre Alger, Blida, à l'Ouest Oran domine trois villes plus petites (Mostaganem, Sidi Bel Abbès et Tlemcen), tandis qu'à l'Est l'ancienne Constantine (Ksantina) rivalise avec Annaba laissant Skikda et Sétif loin derrière. En Tunisie, "la primauté de Tunis" (Signoles, 1985) est nette comme le souligne le tableau suivant :

17 Pourquoi avoir pris le seuil de 50 000 habitants ?

Ce seuil a été retenu parce que, si les difficultés exposées plus haut ont pu être résolues pour les villes de plus de 50 000 habitants, elles n'auraient pu l'être pour des villes plus petites faute de chiffres disponibles. Seuls quelques pays auraient pu être étudiés, comme l'Algérie ou le Maroc, par exemple. Ensuite, parce que ce seuil est celui qui sépare villes moyennes (20 à 50 000 habitants) et grandes villes (50 000 habitants et plus). Ce seuil de 50 000 habitants est sans doute discutable "mais le monter à 100 000 habitants était difficilement acceptable dans les pays de petite taille, où des villes d'une telle population sont souvent considérées comme de grandes villes". (Signoles, 1986)

Tableau 10 : Le poids de l'agglomération de Tunis.

Date de recensements	Pop. totale de Tunisie	Pop. urbaine	Agglomération de Tunis	Agglomération sur pop. totale (en %)	Agglomération sur pop. urbaine (en %)
1956	3 783 169	1 250 256	561 116	14,8	44,8
1966	4 533 351	1 819 513	679 603	15	37,3

Source : P. Signoles, 1985.

Remarque : la population urbaine est entendue ici comme la population communale.

Il faut ensuite aller jusqu'en Égypte, en traversant quelques villes portuaires éloignées (Sfax en Tunisie, Tripoli puis Benghazi en Libye) pour avoir l'espace le plus urbanisé, celui du delta du Nil qui s'étale jusqu'au canal de Suez. Mais, si l'on s'enfonce vers les autres pays africains du Monde Arabe, l'impression de vide est total nonobstant Khartoum au Soudan et quelques autres villes.

Au Machrek, par contre, trois types d'espaces se dégagent plus nettement, sans compter l'axe littoral Gaza - Lattaquié, pour l'essentiel en Israël, et donc que partiellement étudié ici :

- un axe urbanisé entre Amman et Alep,
- un deuxième ensemble moins cohérent de Mossoul à Koweït,
- enfin, quelques grandes villes disséminées sur l'espace de la Péninsule arabique : Riyad au centre, Aden au Sud et un ensemble de villes plus resserré sur la côte orientale de la mer Rouge (Jedda, La Mecque, Taïf et Médine).

En 1988 (Fig. 124), les choses ont changé ; les grandes villes se sont multipliées et les espaces se sont densifiés. Les ensembles urbains, comme pour la carte de répartition de la population (Fig. 120), se partagent en deux grands ensembles :

- au Maghreb, de Marrakech à Tripoli (en Libye) ;
- au Machrek, d'Alexandrie à Koweït voire Mascate.

Le premier ensemble (Fig. 125-a) est plus homogène, nettement marqué par l'implantation littorale des grandes villes ou capitales (Casablanca, Rabat-Salé, Tanger au Maroc, Oran, Alger et Annaba en Algérie, Tunis, Sousse, Sfax et Gabès en Tunisie, Tripoli en Libye) ; seules Marrakech, Fès et Oujda au Maroc, Constantine en Algérie, font figure d'exceptions notables comme villes de l'intérieur. Un timide rééquilibrage entre le Nord et le Sud tend à se dessiner avec l'apparition de villes entre 50 et 10 000 habitants dans le Sud marocain (Laayoune, Tan-Tan et Guelmin) mais surtout, dans le Sahara algérien (El Oued, Touggourt, Ouargla, Ghardaïa, Laghouat, Biskra à l'Est, Béchar à l'Ouest plus isolé).

Le deuxième ensemble (Fig.126-b-c-d), plus important par sa population, est marqué par les grandes métropoles intérieures issues de capitales historiques : Le Caire, Damas et Bagdad.

Ce second ensemble paraît néanmoins plus discontinu que le premier ; c'est plutôt une urbanisation «en grappes». Trois sous-ensembles s'en dégagent :

- le delta et la vallée du Nil jusqu'à Assouan (Fig. 125-c-d)
- l'axe urbain Alep-Amman, qui se poursuit à l'Ouest par les territoires palestiniens

- (Jéricho, Gaza) ; il y a également l'axe littoral, Gaza-Lattaquié, mais l'essentiel est en Israël (Tel Aviv, Haïfa...) et n'entre donc que partiellement dans le cadre de notre étude, puisqu'il inclut Tyr (Sour en arabe), Saïda, Beyrouth, Tripoli, Tartous et Lattaquié ;
- l'ensemble irako-koweïti de Mossoul à Koweït (Fig. 125-b).

Chaque sous-ensemble est séparé par des zones désertique (désert du Sinäi), steppique (Jéziré en Syrie) ou montagnaise.

En Égypte, "la volonté de déplacer le centre de gravité de la péninsule (du Sinäi) vers l'Ouest est demeurée un vœu pieux" et O. Sanmartin (1995) d'expliquer "le discours égyptien demeure empreint d'incertitudes ; d'une part, s'ouvrir, s'intégrer, renforcer le rôle du Sinäi et tirer parti des 5 milliards de \$U.S. promis par la communauté internationale aux Palestiniens ; d'autre part, la crainte de voir Gaza où 800 000 habitants se concentrent sur 400 km² (face aux 250 000 habitants de la péninsule), devenir une charge, comme cela fut le cas avant 1967, lorsque l'Égypte administrait la zone". Cependant, "Aire désertique, longtemps perçue comme indifférenciée, la péninsule est témoin d'un processus de développement, d'une complexification de son économie, qui définissent une nouvelle organisation spatiale. Celle-ci s'exprime notamment au travers de deux phénomènes complémentaires qui s'affirment à l'échelle du territoire : urbanisation et littoralisation" ; et O. Sanmartin (1998) de conclure :

"[...] Ces dynamismes se traduisent en premier lieu par un processus d'urbanisation : entre 1982 et 1996 la population des deux gouvernorats du Nord et du Sud-Sinäi a pratiquement doublé, passant de 160 000 à 310 000 habitants et la part des urbains s'est élevée de 44% à 58%¹⁸".

En Syrie, également, la Jéziré, entre Tigre et Euphrate, connaît une accélération de l'urbanisation spectaculaire : "les villes de la vallée enregistrent les taux d'accroissement les plus élevés du pays. La ville nouvelle de Tabqa, construite pour loger les travailleurs du barrage et du périmètre compte déjà 100 000 habitants [...] Raqqa, fondation abbasside, n'était qu'une modeste bourgade de 15 000 habitants en 1960, elle en compte 146 000 en 1990, accueillant les nomades en voie de sédentarisation et de nombreux immigrants ruraux. La capitale de la région est Deir ez-Zor, forte de ses 250 000 habitants" (Bourgey et Mutin, 1995). Que dire des deux autres villes du Nord de la Jéziré, Kamichlié et Hassaké, citées dans la *G.U.* (1995) comme villes de moins de 50 000 habitants, mais où le recensement donnait déjà en 1981 respectivement 92 990 et 72 426 habitants (David, 1986) ?

Quelque soit les aléas des statistiques, cette région « pionnière » de la Jéziré, vieille région de passage entre la Mésopotamie et la côte orientale de la Méditerranée, met en liaison les deux ensembles urbains du Proche-Orient et de l'Iraq.

18 "Ces taux ne tiennent compte que de la population des villes définies administrativement, soit un nombre de localités comparables en 1996 et en 1982, date à laquelle la trame administrative des centres urbains telle qu'elle apparaît aujourd'hui était déjà en place" (Sanmartin, 1998).

Les trois sous-ensembles fortement urbanisés se présentent cependant bien différemment.

Le premier, en Égypte (Fig. 125-c-d) est très déséquilibré : avec une grosse «tête» au Nord (delta du Nil, Le Caire, Alexandrie) prolongée par le long et étroit couloir du Nil où se succèdent les villes du Caire jusqu'à Assouan. L'agglomération cairote, "la plus grande ville du Monde Arabe et du continent africain, compterait une douzaine de millions d'habitants [...] en l'an 2 000, elle devrait atteindre 16,5 millions d'habitants" (Miossec, 1995). À l'articulation du delta et de la vallée, "Le Caire est l'Égypte, tant la capitale s'identifie au pays. Le Caire est à la tête d'un pseudo réseau urbain" (Miossec, 1995). C'est dans le delta, environ 2% du territoire national et plus de la moitié de la population du pays, que tout se concentre :

“Confiné dans un espace limité d'environ 22 000 km², le delta du Nil supporte des densités de population très élevées. En incluant les villes qui concentrent la moitié de la population [sur 29,23 millions d'habitants, 14,4 vivaient dans les villes en 1986], les densités atteignaient en 1986 plus de 1400 habitants au km². Le poids démographique du Caire et d'Alexandrie, qui regroupent le tiers de la population du delta, contribue fortement à ces niveaux élevés. Si l'on exclut ces deux métropoles, la densité est de l'ordre de 980 habitants au km² ; quant à la densité strictement rurale (administrativement parlant), elle atteint 760 habitants au km²”.

Et, poursuit S. Fanchette (1997) :

“C'est autour des agglomérations urbaines, en particulier les plus grandes, que l'on mesure les plus fortes densités de population [...] la ville du Caire *stricto sensu* [6 millions d'habitants en 1986] a perdu son rôle de principal pôle migratoire des populations rurales et urbaines et la part de la population immigrée installée depuis moins de 10 ans a baissé de 29% entre 1976 et 1986.

Alexandrie, deuxième métropole du pays avec 2,9 millions d'habitants, a également perdu son rôle attractif [...]”.

Tout autrement se présente le deuxième sous-ensemble (Fig. 125-b). Si les frontières (entre Israël-Jordanie-Territoires palestiniens) restent encore un obstacle, l'accord de Washington entre Israël et l'O.L.P.¹⁹ (13 septembre 1993) en organisant l'accession à l'autonomie de «Gaza et Jéricho d'abord» selon les termes de l'accord, prolonge cet ensemble plus au Sud. La Bande de Gaza, qui tourne le dos à l'Égypte, concentre, sur 350 km², une "population restée urbaine à 92% et peut-être 800 000 habitants en 1994" (Bazin, 1995). Si la Bande de Gaza est coincée entre les territoires israélien et égyptien, la Cisjordanie (Fig. 60), avec Jéricho, ville-territoire autonome palestinien depuis mai 1994, et d'autres territoires aujourd'hui (en zone A : les villes de Jénine, Naplouse, Tulkarem, Kalkiya, Ramallah, Bethléem et Hébron, soit 3% du territoire de la Cisjordanie et 20% de sa population ; en zone B : 27% du territoire et la quasi totalité des 450 villages

19 O.L.P. L'Organisation de Libération de la Palestine a été créée le 28 mai 1964. Reconnue le 14 octobre 1964 par l'O.N.U. comme représentant des Palestiniens. Le Président en est Yasser Arafat depuis le 3 février 1969.

palestiniens), se trouve écartelée entre Israël, avec Jérusalem, "cœur politique et culturel du pays, ville sainte des trois religions du Livre, dont la population a doublé en 20 ans, passant de 270 000 habitants en 1967 à 544 000 pour la ville et 600 000 pour le Grand Jérusalem en 1992" (Bazin, 1995), et la Jordanie où, actuellement, "la conurbation Amman-Zarqa dépasse 1 900 000 habitants" (Bourgey et Mutin, 1995). Mais de quel(s) Jérusalem(s) s'agit-il ? Aujourd'hui au moins quatre zones s'emboîtent et peuvent être superposées (Fig. 61-b) :

- la zone d'armistice entre 1949 et 1967, la « ligne verte », sépare Jérusalem-Est, en Cisjordanie, et Jérusalem-Ouest, en Israël ;
- après la conquête de 1967 et l'annexion unilatérale en 1980 par les Israéliens, Jérusalem-Est et ses environs entrent dans les limites municipales de Jérusalem pour former le « Grand Jérusalem » ;
- depuis 1995, le « Grand Jérusalem » et une partie de la Cisjordanie (15% de son territoire) constituent les limites du « Plan métropolitain de Jérusalem » ;
- enfin, le district (israélien) de Jérusalem couvre environ 30% du territoire de la Cisjordanie.

Jérusalem, objet de toutes les convoitises, est le symbole de toutes les tensions et clivages pour l'appropriation de ces territoires. Plus à l'Est, entre Cisjordanie et Jordanie, les ponts Allenby et Damya sont encore des traits d'union bien étroits. Mais c'est aussi vers le Nord que ce sous-ensemble urbain est développé. La dualité Damas-Alep en Syrie, avec respectivement aujourd'hui 2 200 000 habitants et 1 600 000 pour leur agglomération et Beyrouth, la capitale libanaise plus que millionnaire, constituent un triangle urbain ancien et dynamique. Il regroupe en Syrie les deux métropoles régionales de la *Maamoura*, Homs et Hama et sur le littoral méditerranéen, Lattaquié, quatrième ville de Syrie au Nord et Tripoli, la seconde ville du Liban.

À ce deuxième sous-ensemble, très resserré, puisque 500 km seulement (la distance Marseille-Dijon, en France) séparent Amman et Alep, succède, après la Jéziré, le troisième sous-ensemble irako-koweïti (Fig. 125-b).

Très linéaire, depuis la vallée du Tigre en amont jusqu'au Chatt el-Arab en aval, cet ensemble est dominé en son centre par la capitale de l'État irakien : Bagdad. Avec aujourd'hui près du tiers des citadins d'Iraq, elle regroupe environ 5 millions d'habitants. Au Nord, Mossoul, plus que millionnaire, ne rééquilibre pas l'ensemble méridional de Bassora-Koweït. Mais Koweït n'appartient-il pas déjà à un autre monde ? Celui des villes qui s'égrènent jusqu'à Mascate, le long du littoral du Golfe, villes pétrolières, grandes villes ou capitales des Émirats ou Sultanats (Bahreïn, Qatar, É.A.U., Oman). Ces villes champignons ont littéralement explosé avec la mise en place de l'économie pétrolière. "L'agglomération koweïtienne, le « Los Angeles arabe », qui comptait quelques milliers d'habitants en 1930, 100 000 en 1950, regroupait 1 500 000 habitants en 1990" (Bourgey et Mutin, 1995), Abu Dhabi avait 4000 habitants en 1960, 600 000 en 1990, Doha 25 000 habitants en 1965, près de 10 fois plus 20 ans plus tard.

Cette explosion touche également les villes orientales de l'Arabie Saoudite : Riyad la capitale avait tout juste "120 000 habitants en 1955 et 1 600 000 en 1988" (Chaline, 1990).

Le phénomène urbain de la Péninsule arabique, qui ne peut être rattaché au précédent sous-ensemble cependant, particulièrement à cause de son étendue et du peu de grandes villes (39 villes de 50 000 habitants et plus sur plus de 3 millions de km²), malgré l'effort entrepris par l'État saoudien, reste éclaté en trois sous-espaces :

- le littoral du Golfe,
- le littoral de la mer Rouge centré autour de Jeddah et des deux capitales religieuses de l'Islam que sont La Mecque et Médine ;
- enfin, plus au Sud, les villes yéménites, avec Taëz, Aden et Sana'a, la capitale du Yémen réunifié, certainement ville millionnaire depuis la crise du Golfe, après le reflux de main-d'œuvre en provenance d'Arabie Saoudite.

Ailleurs, dans les espaces du Sud, chaque État présente un cas spécifique d'où l'on peut extraire plusieurs situations :

- une évidente «macrocéphalie» au niveau de la capitale, faisant le vide autour d'elle ; c'est le cas en Mauritanie. Le cas de Djibouti est particulier étant donné la faible dimension de l'État ;
- en Somalie, l'ancienne partition coloniale se retrouve avec Mogadiscio au Sud (dans l'ex-Somalie italienne) et Hargeisa au Nord (dans l'ex-Somaliland britannique) ;
- au Soudan, par contre, les villes se concentrent au Sud d'une ligne Port-Soudan-Khartoum-région du Darfour, dans les régions steppique et tropicale. Mais, l'ensemble est, ici encore, dominé par la capitale : le «Grand Khartoum» compte sans doute aujourd'hui plus de 3,5 millions d'habitants.

Ici, comme ailleurs dans le Monde Arabe, la plus grosse ville, qu'elle soit capitale, comme Damas en Syrie, ou non, comme Casablanca au Maroc (Fig. 122-b), a un poids plus ou moins important par rapport à la population totale. Si elle regroupe la quasi totalité de la population dans les États aux dimensions réduites (Koweït, Bahreïn, Qatar, Djibouti ...), entre le quart et le tiers de la population pour l'Iraq et l'Égypte, son pourcentage tend à diminuer dans les États plus ruraux (Oman, Yémen, Somalie...) ou dans ceux où les réseaux urbains sont plus étoffés (Maroc, Algérie).

Explosion démographique et urbaine, littoralisation, répartition sur les marges, sont les traits majeurs de cette population telle qu'elle est montrée par la carte et décrite par le commentaire qui s'y rapporte. Pourtant, en relation directe avec l'économie, un autre trait est marquant : c'est celui des fortes migrations de population liées au travail.

d) Les migrations : des déplacements de population très importants.

La collection de cartes sur *Les Principaux flux de migrations dans le monde en 1960, 1970 et 1980* (Fig. 126) donne à voir deux éléments forts concernant notre espace :

- d'une part, les régions qui bordent la Méditerranée au Sud et à l'Est ont toujours été, pour les périodes citées, des zones de migrations parmi les plus importantes dans le monde ;
- d'autre part, de ces régions se dégagent deux mouvements :
 - l'un, occidental, part du Nord de l'Afrique vers l'Europe ;

- l'autre, oriental, centre ses flux sur la Péninsule arabique et a élargi, entre la décennie 1970-1980, son aire d'attraction, principalement vers l'Est (Asie méridionale).

La figure 127, *Les migrations en 1985*, qui s'intéresse seulement au Monde Arabe, souligne nettement la bipolarisation des migrations de travailleurs entre Maghreb et Machrek. Ce partage avait déjà été indiqué dans les cartes de population précédentes.

De façon plus détaillée, ces flux migratoires (Fig. 127-a) se répartissent en deux grands ensembles : du Maghreb vers l'Europe et de la périphérie de la Péninsule arabique vers son centre ; la Libye se situe en position intermédiaire par rapport à ces deux masses.

Le flux le plus important est, sans ambiguïté, celui des pourvoyeurs de main-d'œuvre vers ce que l'on appelle les «pétromonarchies» (Arabie Saoudite, pays du Golfe) et l'Iraq. Deux sous-ensembles en ressortent :

- tout d'abord celui des pays arabes périphériques avec un flux global en 1985 de 3 à 4 millions de travailleurs : Égypte surtout (environ 1 500 000), Yémen (1 million), Jordanie (500 000), Syrie (400 000), Soudan (250 000) ;
- ensuite, l'arrivée de travailleurs en provenance de l'Asie du Sud-Est (Inde, Pakistan, Bangladesh, Philippines et Sri-Lanka) qui représentait une masse de l'ordre de 2 millions de travailleurs en 1985. "En 1987, l'Arabie Saoudite accueillait 400 000 Pakistanais, 300 000 Philippins, 150 000 Bengalis et 145 000 Thaïlandais" (*Saudi Gazette*, August 1988). À ces ensembles importants peuvent être ajoutés les effectifs, plus réduits il est vrai, en provenance des États-Unis ou d'Europe.

Le deuxième pôle est constitué par le flux des travailleurs du Maghreb (Algérie, Maroc, Tunisie) vers l'Europe (C.E.E., puis U.E.²⁰) ; G. Simon (1990) cite : "près de 2,2 millions de Maghrébins, dont 1 million d'actifs résident actuellement à l'étranger ; la majorité est fixée en France : 800 000 Algériens, 550 000 Marocains, 220 000 Tunisiens ; les Marocains se ventilent également aux Pays-Bas (130 000), Belgique (110 000), Espagne (110 000) [...]".

À la charnière entre ces deux pôles, la Libye accueille un nombre de travailleurs moins important, de l'ordre de 500 000 personnes. Mais la lecture des chiffres concernant la Libye (Beaugé et Burtat, 1996) met l'accent sur l'incroyable diversité de la provenance des travailleurs : pas moins de 40 pays répartis entre les pays arabes (Égypte et Tunisie surtout, Syrie, Soudan...), la Turquie, l'Asie (du Sud-Est), l'Europe (Italie, Roumanie...).

De manière plus globale, la carte de type zonal (Fig. 127-b) oppose :

- des pays exportateurs de main-d'œuvre : Maghreb et pays arabes formant un arc de cercle à l'Ouest et au Sud de la Péninsule arabique depuis le Proche-Orient jusqu'à la Corne de l'Afrique en passant par la vallée du Nil et le Yémen ;
- des pays importateurs de main-d'œuvre, essentiellement l'Arabie Saoudite, les pays du Golfe, l'Iraq et, secondairement, la Libye ;

20 Au 1^{er} janvier 1995, l'Union européenne (nouveau nom de la Communauté européenne depuis l'entrée en vigueur du traité de Maastricht, le 1^{er} novembre 1993) comptait quinze membres.

- un cas à part, la Jordanie, qui exporte et qui importe aussi de la main-d'œuvre, selon des cas et stratégies complexes.

Ces flux de travailleurs ont aussi des conséquences économiques importantes. Ils entraînent des transferts d'argent non négligeables. "En 1986, le Moyen-Orient comptait à la fois le premier pays du monde pour les recettes exportées (Arabie Saoudite : 5,2 milliards de \$U.S.) et le premier bénéficiaire avec l'Égypte (3,2 milliards de \$U.S.)" (Mutin, 1995). Toujours en 1986, G. Simon (1990) indique que le transfert officiel au Maghreb des revenus des travailleurs à l'étranger était : Maroc : 1553 millions D.T.S., Tunisie : 399 millions D.T.S., Algérie : 209 millions D.T.S., soit un total de 2161 millions D.T.S.²¹.

Mais la place de l'Algérie est sans rapport avec sa place réelle, car très peu d'épargne remisee par les Algériens transite par les banques. Il y a des circuits parallèles qui n'apparaissent pas dans ces données tirées de la statistique officielle, ce qui illustre toutes les limites des méthodes utilisées actuellement.

Ici encore, ce transfert de richesse est vulnérable, à la merci de mesures étatiques (expulsions...) ou de crises plus graves comme le conflit du Golfe en 1990-91. "D'après la C.N.U.C.E.D. (Conférence des Nations Unies pour le Commerce et le Développement) le conflit du Golfe a, par exemple, occasionné au Bangladesh un manque à gagner de 1,4 milliards de \$U.S. (7,7 milliards de francs), le Yémen voyant, pour sa part, son revenu amputé de 1 milliard de \$U.S. (5,5 milliards de francs)" (Fottorino, 1991).

Ces flux importants de travailleurs, ces transferts de richesse, sont le résultat et induisent de fortes inégalités économiques et, par là-même, de développement.

4) De grandes disparités économiques et de développement.

C'est certainement le domaine dans lequel il est le plus difficile et le plus délicat de choisir les variables les plus pertinentes. Deux raisons peuvent expliquer, principalement, cette difficulté :

- tout d'abord, parce que c'est un vaste domaine pour lequel les données statistiques, entre autres, sont nombreuses, des plus changeantes (d'une année sur l'autre, suivant les sources, les événements...) mais aussi, parce que ces données ont du mal à cerner «ce qui est flou» (informel, pluriactivité, par exemple) ;
- ensuite, parce que sur cet espace le poids des hydrocarbures, et principalement du pétrole, est majeur. "Tous les Arabes, citoyens ou non d'un pays producteur, voient leur destin lié à celui des hydrocarbures" indiquaient R. Boustani et Ph. Fargues, dans l'*Atlas du Monde Arabe* en 1990. Nous venons de le voir avec les flux migratoires de main-d'œuvre, les remises d'épargne des émigrés, il faudrait y ajouter l'aide financière des pays nantis aux pays dépourvus de pétrole ; le cas de la

21 Selon le F.M.I., les D.T.S. = Droits de Tirages Spéciaux, dont la valeur évolue en fonction d'un panel de monnaies ; son cours est sensiblement égal à celui du \$ U.S.

Jordanie est tout à fait significatif de cette dépendance extérieure et des changements régionaux.

"[...] l'économie jordanienne est le type même d'une économie assistée. L'aide financière est indispensable : elle est fournie par ses voisins arabes, notamment les pays pétroliers de la Péninsule arabique qui, au cours de la décennie 1980, ont apporté aux finances jordanienes 1,5 milliards de \$U.S. /an. Le pays compte également sur les remises des travailleurs expatriés qui, au cours de la même période, ont rapporté une somme équivalente. Ces ressources sont évidemment très fluctuantes et liées à l'évolution régionale. Si la guerre civile libanaise et la guerre irako-iranienne ont profité à la Jordanie en faisant d'Akaba un grand port régional, le pays, principal partenaire commercial de l'Iraq, subit, de plein fouet, les contre-coups de la guerre du Golfe. L'endettement s'est considérablement gonflé : il représente deux fois la valeur du produit national annuel" (Bourgey et Mutin, 1995).

Cette incidence des conflits frappe plus ou moins tous les pays. L'exemple de la dette extérieure de chaque pays est, à ce titre, très significatif (Fig. 128). Avant la guerre du Golfe (1991) le montant total de la dette s'élevait, pour tous les pays arabes, à un peu plus de 218 milliards de \$U.S. ; elle opposait deux types de pays (Fig. 128-a) :

- les pays arabes endettés qui pouvaient être répartis en plusieurs sous-groupes (les «très endettés» : Iraq, Égypte, Algérie ; les «endettés» moyens, Tunisie, Syrie ; les pays avec une dette inférieure à 4 milliards de \$U.S. : Oman, Mauritanie) ;
- de l'autre, 5 pays arabes créditeurs dont les avoirs à l'étranger étaient très importants (pays du Golfe et Arabie Saoudite).

Après la guerre la donne est tout à fait différente (Fig. 128-b). Le montant total de la dette s'est considérablement accru pour s'élever à plus de 280 milliards. Elle touche désormais, et ce de façon importante, les Émirats du Golfe (Koweït, É.A.U. surtout, Qatar et Bahreïn de façon moindre) ; si elle épargne l'Arabie Saoudite, la dette augmente pour quasiment tous les pays (à l'exception notable de l'Égypte²² et, dans un moindre mesure, d'Oman), soit faiblement (Mauritanie, Maroc), soit de manière beaucoup plus forte (Iraq, Soudan et Syrie, surtout, où elle a été multipliée par 4).

Sur cet espace, cependant, les conflits sont nombreux, «sans cesse renouvelés» (le différend, sur l'archipel des Hanish, entre Yémen et Érythrée, en est un exemple récent²³), souvent latents. Le chercheur, géographe, cartographe ou autre qui travaille sur la durée ne peut pas toujours les prendre en considération. Certaines cartes ont été réalisées avant la guerre du Golfe, fallait-il pour autant les recommencer ? Sans les reprendre de façon systématique, l'objectif a été, ici, d'en tenir compte dans la mesure du possible en réajustant globalement ou ponctuellement les données.

22 "Le cas de l'Égypte est-il « limite » ou « exemplaire » ?" interroge E. Picard (1992) avant de poursuivre : "Les bouleversements en Europe orientale et la crise du Golfe lui ont procuré des avantages financiers immédiats : baisse de moitié du service de sa dette par le Club de Paris et le FMI ; remise de sa dette militaire par les États-Unis, 7 milliards de dollars ; remise de sa dette civile par les pays du CCG, encore 7 milliards. Des milliards que l'Égypte n'aurait, de toute façon, jamais été en mesure de payer [...]"

23 Veillée d'armes en mer Rouge, conflit autour des îles Hanish - J.-L. Peninou - Le Monde diplomatique - juin 1996.

Cependant, malgré ce, le pétrole, et les hydrocarbures en général, ont un rôle majeur dans l'économie de ces pays. L'analyse de trois variables (pêche, tourisme et pétrole) est plus que concluante (Fig. 129 - 130 - 131) ; comparé à l'ensemble des pays de la planète, le Monde Arabe reste insignifiant pour la pêche (en 1988, les prises de pêche représentaient moins de 2% des prises mondiales), le tourisme (en 1994, le nombre de nuitées de touristes internationaux ne dépassait pas les 3%) ; par contre, il en va tout autrement pour le pétrole : "en 1994, le Monde Arabe a produit 950 millions de tonnes sur un total mondial de 3165, soit 30%" (Mutin, 1995). La comparaison avec d'autres variables (industrie, cheptel...) aurait été tout aussi significative.

a) La manne énergétique exacerbe les disparités.

La plupart des planches ont été réalisées avec des données de 1988-1989 et 1990. La guerre du Golfe (1990-1991) a quelque peu bouleversé, du moins temporairement, le cours des choses. Si la majorité des cartes n'a pas été refaite (pour les raisons mentionnées plus haut), certaines ont été cependant actualisées, pour montrer l'impact de ce conflit.

• **Une production et des réserves importantes, des évolutions très conjoncturelles** (Fig. 132 à 135).

Quelques chiffres peuvent traduire la réalité de cette «manne» :

Tableau 11 : Part de la production et des réserves d'hydrocarbures du Monde Arabe dans le monde.

	1988	1989	1990	1994
Production de pétrole		26%		30%
Réserves (prouvées) de pétrole			60%	60%
Production de gaz naturel	- de 7%			
Réserves de gaz naturel		21%		20%

(Pour 1994, DIEM Sedes, 1995)

Les cartes (Fig. 132 et 133) visualisent davantage le poids de la Péninsule arabique. En 1994 "la Péninsule arabique qui compte pour 22% de la production mondiale détient 46% des réserves de pétrole et le quart pour la seule Arabie" (Mutin, 1995). Le pétrole (plus que le gaz naturel) joue un rôle particulièrement important ; la guerre du Golfe n'a fait qu'accroître cette primauté. La figure 133 indique les conséquences de la guerre : l'Iraq, touché par l'embargo, a vu sa production chuter (et divisée par 4) alors que la production des pays de la Péninsule, notamment, a grimpé en flèche : l'Arabie Saoudite qui représentait, en 1988, 35% de la production de pétrole du Monde Arabe, en fournit 45% en 1994, soit presque la moitié. D'autres pays, comme la Syrie, le Yémen... voient leur production doubler (plus de 53% pour la Syrie, plus de 50% pour le Yémen).

Cette production subit cependant des évolutions très fortes (Fig. 134). Ces mouvements, à la hausse ou à la baisse, sont dus essentiellement aux conflits ; c'est que la production pétrolière se situe, pour une large part, dans des régions particulièrement

«sensibles». Pour la période concernée (c'est-à-dire environ 20 ans, de 1973 à 1994) trois crises sont à relever :

- fin 1973, la guerre entre Israël et certains pays arabes servit de raison ou de prétexte au premier véritable choc pétrolier ;
- après une pause, c'est la révolution iranienne de 1978 qui va entraîner le deuxième choc pétrolier, plus sévère que celui de 1973, en 1979. Entre ces deux dates (1970 et 1981) le prix du baril²⁴ a, en moyenne, été multiplié par 18 à 19 ;
- enfin, la crise du Golfe a été la dernière en date.

Paradoxalement, ce ne serait pas le pétrole qui présenterait aujourd'hui les meilleurs atouts pour l'avenir. En effet, si "au cours du XX^e siècle, le pétrole a progressivement remplacé le charbon, pour son développement industriel, de la même manière, le gaz naturel, largement disponible, est déjà bien utilisé comme combustible propre et pourrait se substituer, peu à peu, au pétrole au début des années 2000 pour ce qui concerne ses utilisations spécifiques" (Basset *et al.*, 1990). Une série de facteurs concourt, en effet, à une utilisation accrue du gaz naturel comme source d'énergie : offre abondante à long terme, énergie fossile moins polluante, source d'énergie peu dangereuse. Cependant, "partout le gaz arabe est sous-exploité et, en outre, il reste vraisemblablement d'importantes réserves à découvrir" (Mutin, 1995).

Pourtant, que ce soit pour le pétrole ou le gaz naturel, la production et les réserves (prouvées) sont très inégalement réparties.

• **De grandes différences suivant les États et les zones géographiques** (Fig. 135).

La manne pétrolière et gazière est répartie diversement suivant les pays. Schématiquement trois ensembles se dessinent :

- les "**nantis**", c'est-à-dire, les pays qui possèdent dans leur sous-sol, et parfois en abondance, du pétrole et/ou du gaz naturel ; en Afrique du Nord, il s'agit de l'Algérie et de la Libye²⁵. L'un et l'autre sont producteurs de pétrole et de gaz naturel. Dans la Péninsule arabique appartiennent à ce groupe l'Arabie Saoudite et les pays du Golfe (Koweït, É.A.U., Qatar et Oman principalement). L'Arabie Saoudite, premier producteur mondial de pétrole depuis 1993, important producteur de gaz, avec des réserves prouvées (de pétrole et de gaz) considérables, les surpasse tous. Avant la guerre du Golfe, l'Iraq était au deuxième rang (pour la production de pétrole). Mais, sa production dépend des aléas politiques : 170Mt en 1979, une année record, 43Mt en 1981, en pleine guerre contre l'Iran, 140Mt en 1989, 24Mt en 1994, 30 Mt en 1996. Aujourd'hui sous embargo, les exportations pétrolières permettent tout juste à

24 Baril : unité de volume américain uniquement pour le pétrole et les produits pétroliers (essence...) ; un baril U.S. = 159 litres. (Institut Français du Pétrole, 1997)

25 En Libye, "une rigoureuse politique de plafonnement de la production [de pétrole] autour de 70 Mt/an est appliquée depuis 1980" (J.-M. Miossec, 1995).

l'Iraq de subvenir aux besoins humanitaires de sa population²⁶ ;

- à l'opposé, se trouve le groupe des **pays non pétroliers** : sans pétrole, ni gaz naturel (Maroc, Mauritanie, Djibouti, Somalie, Liban et Palestine) ou avec quelques réserves prouvées seulement (Jordanie, Soudan) ;
- entre ces deux ensembles, un **groupe intermédiaire**, ni aussi bien pourvu que le premier, ni aussi dépourvu que le second, mais où le pétrole est souvent "un atout parmi d'autres" selon l'expression de M. Bazin (1995). Il s'agit de l'Égypte, de la Syrie, du Yémen et de la Tunisie (par ordre d'importance en 1994).

Cette typologie étatique, sommairement montrée par les cartes, peut être autrement explicitée par la localisation des hydrocarbures (Fig. 136).

Pour les pays du Maghreb (Algérie et Libye, surtout), les gisements se situent loin des zones habitées du Nord et de la Méditerranée :

- en Algérie (Fig. 137-a), le pétrole est exploité dans le gisement de Hassi Messaoud, au Sud de Touggourt, et, plus au Sud encore, à la frontière libyenne, à Ejeleh ; le gaz naturel, dont les réserves sont, au moins, plus de deux fois supérieures à celles du pétrole, est actuellement exploité à Hassi R'Mel, au Nord de Ghardaïa. Des gisements importants, encore inexploités, ont été découverts plus au Sud (Ejeleh et au Sud d'In Salah). Comme les lieux de consommation sont tous au Nord, dans le Tell ou à l'étranger, l'évacuation s'effectue par un long réseau d'oléoducs et de gazoducs. Le pétrole est envoyé jusqu'aux raffineries du littoral (Skikda, la plus importante, Alger et Arzew - Fig. 138), au terminal pétrolier de Bejaïa, mais aussi à travers le territoire tunisien jusqu'au port de La Skhira. Le gaz saharien, qui alimente la plupart des villes du pays, est exporté, soit par gazoduc (vers le littoral, à travers la Tunisie par le transméditerranéen), soit par méthanier. Un autre gazoduc transméditerranéen, via l'Espagne, est en construction²⁷.
- En Libye, les gisements sont davantage concentrés géographiquement au Sud du golfe de Grande Syrte (Fig. 137-b). Des nombreux champs pétrolifères (Mabruk, Dahra, Zelten, Sarir...) partent les oléoducs qui aboutissent à cinq terminaux pétroliers (Es Sider, Ras Lanuf, Marsa el Brega, Port Brega et Tobruk). Une partie du pétrole est raffinée essentiellement sur le littoral (Tripoli, Ras Lanuf, Marsa el Brega, Tobrouk).

Dans le deuxième ensemble, la Péninsule arabique et l'Iraq (Fig. 136 et 137-c), tout est beaucoup plus concentré dans la grande gouttière que forment le golfe Arabo-Persique et la Mésopotamie. Toutefois, ce couloir, de direction Nord/Ouest-Sud/Est, est aussi une «nasse» avec le goulot d'étranglement que constitue le détroit d'Ormuz pour les

26 "Au 1er semestre 1996, les raffineurs croyant à une levée imminente de l'embargo sur l'Iraq absent du marché international depuis 6 ans (sauf pour les exportations autorisées par l'ONU vers la Jordanie), levée qui devait faire baisser les prix, ont vécu sur leurs stocks plutôt que de réapprovisionner. Mais par suite du coup de force de Saddam Hussein au Kurdistan, l'ONU a différé jusqu'au 10 décembre 1996 l'autorisation donnée à l'Iraq de reprendre ses exportations, les limitant à une valeur de 2 Md de \$ tous les 6 mois, soit quelque 25 à 28 Mt/an selon la valeur des cours (contre 130 en 1990 pour une production de 158 Mt)". (A. Delobez, 1997)

27 Le gazoduc de Hassi R'Mel à Cordoue a été mis en service en novembre 1996. Long de 1 430 km, il file à peu près droit sur Fès puis passe en deux conduites, sous la mer, entre Tanger et Cadix [...]. Il pourrait livrer 10 Gm³/an dont un quart pour le Portugal et deux-tiers pour l'Espagne, qui équipe son réseau de distribution. (Nouvelles brèves, p. 45, *Mappemonde*, 2/97)

exportations mondiales de pétrole brut à destination, principalement, des pays développés (États-Unis, U.E., Japon). Cette «zone sensible», minée parfois et donc difficilement exploitable pour l'évacuation des hydrocarbures, enferme tous les gisements de l'Arabie Saoudite et des pays du Golfe. Pour éviter, partiellement au moins, cette zone, oléoducs et gazoducs, tantôt ouverts tantôt fermés au gré des crises, partent, soit vers la mer Rouge (Petroline), soit vers la Méditerranée (à Dörtyol en Turquie, pour l'Iraq notamment).

En 1990, R. Boustani et Ph. Fargues écrivaient :

"Depuis 1988, le canon s'est tu sur le Chatt al-'Arab, les pétroliers ne sont plus la cible des missiles lors de la traversée du détroit d'Ormuz. Avant la guerre entre l'Iran et l'Iraq, 45% des exportations mondiales de brut transitaient par cette voie d'eau. Elle pourrait avoir irrémédiablement perdu son importance stratégique. Afin de n'être plus à la merci de l'Iran, l'Arabie Saoudite et l'Iraq ont, en effet, construit un réseau d'oléoducs débouchant au port saoudien de Yanbou. Les gigantesques ouvrages d'art, auxquels Koweït envisagerait de se joindre, permettront aux deux puissances arabes du Golfe d'acheminer par la mer Rouge, à l'horizon 1995, l'essentiel de leurs exportations. Le canal de Suez et le passage de Bab el-Mandeb pourraient en retrouver leur splendeur d'antan".

En 1995, G. Mutin concluait ainsi un encart sur «l'acheminement du pétrole du Golfe» :

"Les pays producteurs cherchent à diversifier les tracés terrestres et les routes maritimes. Ils souhaitent disposer d'un système d'exportation souple. Ils se libèrent de la sujétion que représentait le passage obligé par Ormuz. En 1980, 80% des exportations empruntaient le détroit ; la proportion est tombée à 60%".

Pour les autres États producteurs (petits producteurs en expansion), le pétrole présente des cas divers : en Tunisie et en Égypte la production couvre essentiellement la consommation intérieure ; au Yémen, les ressources qui sont surtout sur le territoire de l'ex-Yémen Sud, ont été un des facteurs majeurs du déclenchement de la guerre civile de 1994 ; en Syrie, seulement, la production est en grande partie acheminée depuis les champs pétroliers de la vallée de l'Euphrate et près de Deir es-Zor, jusqu'au littoral méditerranéen et exportée par les terminaux pétroliers (Tartous, Banias).

À l'image de la Syrie, la grande caractéristique du pétrole arabe est d'être exporté : en 1989, 75% des tonnages extraits étaient exportés ; en 1994, "82% sont destinés au marché. C'est la plus grande région exportatrice du monde : 44% des exportations mondiales en 1994" (Mutin, 1995).

- **Des exportations records** (Fig. 139 et 140).

À partir de l'exemple du pétrole, ressource énergétique, encore aujourd'hui, la plus importante du Monde Arabe, quelques traits peuvent être dégagés :

- en 1989, le Monde Arabe exportait 44,5% du pétrole dans le monde ; c'est dire que, malgré les conflits, malgré l'évolution différenciée des productions par pays, le poids du Monde Arabe est toujours resté aussi prépondérant (environ la moitié des exportations mondiales) ;
- le deuxième trait, c'est l'évolution des circuits d'exportation : en 1989, la carte (Fig. 139) montre le rôle majeur du golfe Arabo-Persique ; la figure 140 (DIEM, 1995) visualise ces routes maritimes, qui se sont déplacées sous l'influence des conflits : 420 Mt à partir du Golfe ; environ 200 Mt par la mer Rouge et le canal de Suez ; environ 100 Mt au départ de la Libye (70 Mt) et de l'Algérie (30 à 40 Mt) à travers la Méditerranée ;
- enfin, troisième trait, les pays arabes se répartissent en trois groupes exportateurs bien distincts (Fig. 139) :
 - premier groupe : Arabie Saoudite, Iraq et Koweït, dont les exportations sont réparties entre les États-Unis, la C.E.E., le Japon et les autres pays d'Asie ;
 - deuxième groupe : les É.A.U., Oman et Qatar, dont les exportations sont surtout destinées à l'Asie ;
 - troisième groupe : Libye, Algérie, Égypte, Yémen et Syrie, dont les exportations sont dirigées essentiellement vers la C.E.E.

Pour ce qui concerne le gaz naturel, le Monde Arabe ne possédait en 1989 que trois gros producteurs : Algérie, Arabie Saoudite et É.A.U. auxquels on peut ajouter aujourd'hui Qatar, dont le gisement sous-marin de North Field est considéré comme le plus important du monde. En 1994, l'Algérie exportait environ 30 milliards de m³ de gaz par an, les É.A.U. 23 milliards (essentiellement vers le Japon), ces derniers ont vu leurs exportations augmenter rapidement depuis 1988-1989 comme le souligne le tableau ci-dessous.

Tableau 12 : Exportations de gaz naturel : Algérie et É.A.U en 1988/1989.

	Rang mondial en 1989	1988 G m ³	1989 G m ³	% mondial en 1989
Algérie	4 ^e	26,26	29,31	10 %
É.A.U.	9 ^e	5,36	6,21	2,1 %

Source : Blin, décembre 1989.

En 1989, L. Blin indiquait : "pour l'heure actuelle, les Arabes ne consomment que 58% du gaz qu'ils produisent, contre une moyenne mondiale de 90% [...] et l'Algérie, plus gros producteur arabe, ne vient qu'en deuxième position en matière de consommation de gaz, derrière l'Arabie Saoudite qui a installé un imposant réseau de distribution de gaz naturel sur tout son territoire — le Master Gas System — placé à la base du développement industriel du pays".

En fait, le rôle joué par les hydrocarbures est multiple : il est pour beaucoup à l'origine des migrations de main-d'œuvre et des transferts d'argent que nous avons analysé plus haut. Fournisseur de devises et de matière première pour les pays producteurs, il est aussi, avec l'essor des raffineries de pétrole (Fig. 138), une des bases de l'industrialisation. En 1994, le Monde Arabe a commercialisé 781 Mt de produits pétroliers dont 673 Mt en

produits bruts et 108 Mt de produits raffinés (sur une capacité de raffinage de l'ordre de 250 Mt en 1994, soit 7% du total mondial).

La diversité des richesses du sous-sol (hydrocarbures notamment) et les déplacements de population (Fig. 127) qui en sont induits auraient pu déboucher sur des rapprochements et des relations, notamment sur le plan économique. Ce qui ressort cependant, à l'opposé, c'est la faiblesse des échanges entre les pays arabes.

b) Faiblesse de l'intégration régionale et des échanges inter-arabes.

Le Monde Arabe, dont tous les États appartiennent à la Ligue Arabe (Fig. 41-c), oppose une grande variété de cas entre les pays en ce qui concerne les accords de coopération économique et ce, en dehors des organisations arabes spécialisées (Fig. 43 : F.D.E.S., C.E.A., Développement agricole, etc.), et à cause de cela, peut-être, la structuration de ces espaces s'organise en quatre grands ensembles (Fig. 141) :

- les pays qui ne sont pas partie prenante d'aucun type de marché : pays du Croissant Fertile (Iraq, Syrie, Liban, Jordanie), Égypte et Yémen ;
- au Sud, les pays qui sont rattachés à des organisations africaines régionales ; c'est le cas du Soudan, Djibouti et Somalie, inclus dans la zone d'échanges préférentiels des États d'Afrique orientale et australe (Z.E.P.) ; mais aussi, de la Mauritanie, à l'Ouest, qui fait partie de la Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest. Ces pays, outre qu'ils font partie de l'O.U.A., sont aussi adhérents des États A.C.P. (Afrique, Caraïbes, Pacifique), États associés à la C.E.E. (Communauté Économique Européenne) par les accords de Lomé.

À l'opposé du premier ensemble, qui reste en dehors de tout marché régional, les pays du deuxième groupe sont eux insérés dans de nombreux marchés et l'on peut véritablement se demander quelle est la portée réelle de ces organisations.

Restent deux autres ensembles dont les objectifs paraissent mieux ciblés, les pays ne se dispersant pas en de multiples organisations :

- à l'Est, le C.C.G. (Conseil de Coopération du Golfe) voit le jour en 1981 et regroupe, dans la Péninsule arabique, l'Arabie Saoudite, les pays du Golfe (Bahreïn, Qatar, É.A.U et Koweït) et Oman ; "il rassemble les pays qui ont le poids économique et financier le plus lourd de la région [...]" (Destremau et Signoles, 1995),
- à l'Ouest, l'U.M.A. (Union du Maghreb Arabe), fondé en 1989, comprend l'Algérie, le Maroc, la Tunisie, la Libye et la Mauritanie. "Bien que [...] aujourd'hui [...] le Maghreb uni n'est plus qu'une vue de l'esprit. Les différents États en sont revenus aux relations bilatérales, et chacun mène séparément ses négociations avec l'Union Européenne" (Destremau et Signoles, 1995).

Et, poursuivent les auteurs un peu plus loin, "malgré ces relations, — formelles ou informelles — qui ébauchent la constitution de ces pays en ensemble régional, la faiblesse de l'intégration régionale peut être lue dans la direction de leurs échanges".

. Peu d'échanges entre pays arabes, une dépendance extérieure très forte (Fig. 142).

La majorité des échanges (plus de 60% en valeur), que ce soit importations ou exportations, se fait avec les pays de la Triade (C.E.E., États-Unis, Japon) :

- pour les exportations, 82 075 millions de \$ U.S. sur un total de 133 499 \$ U.S. pour le Monde Arabe, soit 61,5% en 1991 ;
- pour les importations, 72 771 \$ U.S. sur 114 331 \$ U.S., soit 63,6% (Valmont, 1993).

Pour les exportations (Fig. 142-a et b), les variations régionales sont cependant très grandes. Les pays du Nord de l'Afrique (Mauritanie, Maroc, Algérie, Tunisie, Libye et Égypte) ainsi que Syrie et Yémen, exportent majoritairement vers la C.E.E. (plus de 40% des exportations en valeur). À l'intérieur de cet ensemble se détachent les pays du Maghreb (du Maroc à la Libye) dont le total des exportations atteint 70 à 80% à destination de la C.E.E.

Pour les autres pays du Monde Arabe, les exportations sont davantage orientées vers les P.V.D. (Pays en Voie de Développement), de 30 à 80%. Dans ce deuxième ensemble, il est à noter le poids des exportations des pays pétroliers de la Péninsule vers le Japon (Koweït, É.A.U., Qatar, Oman) ou vers les États-Unis (Arabie Saoudite). Les États-Unis, s'ils occupent une place plus discrète que la C.E.E. ou le Japon, constituent un débouché notable également pour l'Iraq (avant la guerre du Golfe) et l'Algérie.

Pour les importations (Fig. 142-c et d), le poids de la C.E.E. apparaît encore de manière plus forte (de 30 à plus de 60% pour tous les pays du Monde Arabe exceptés Bahreïn, Yémen et Égypte). La dispersion est cependant plus grande que pour les exportations et trois sous-ensembles peuvent être dégagés :

- tous les pays du Grand Maghreb (de la Mauritanie à la Libye) importent plus de 60% de leurs produits en provenance de la C.E.E. ;
- les pays pétroliers de la Péninsule (Koweït, É.A.U., Oman et Arabie Saoudite) ont diversifié leurs partenaires : environ 30% en provenance des P.V.D. (sauf l'Arabie Saoudite), environ 20% en provenance des États-Unis et Japon, environ 30% en provenance de la C.E.E. ;
- les autres pays sont davantage partagés entre C.E.E. et P.V.D.

Si les échanges sont aussi importants avec les pays développés de la Triade, c'est, par opposition, qu'ils sont très faibles entre les pays arabes. "Au sein de la région ESCWA²⁸, leur part n'est que de 6 à 8% des exportations et de 7 à 10% des importations et elle tend à diminuer à la suite des décisions d'embargo et de diverses mesures de rétorsion prises après la crise du Golfe [...]. Les échanges inter-États sont encore plus restreints au Maghreb. Ils ne représentent 5% des flux, aux importations comme aux exportations, que pour la Tunisie ; environ 3% des exportations du Maroc et 4% des importations de la Libye.

²⁸ E.S.C.W.A. = Commission Économique et Sociale pour l'Asie Occidentale, créée en 1974 par les Nations Unies, elle regroupe l'Égypte, les pays du Croissant Fertile (Jordanie, Liban, Syrie et Iraq) et ceux de la Péninsule arabe (Arabie Saoudite, Koweït, Bahreïn, Qatar, É.A.U., Oman et Yémen).

Tous les autres flux intra-maghrébins ne comptent même pas pour 1% et l'U.M.A. n'a pas spécialement contribué à améliorer la situation" (Destremau et Signoles, 1995).

Cette forte dynamique relationnelle avec des partenaires étrangers, cette faiblesse des échanges inter-arabes cachent néanmoins d'importantes disparités quant aux volumes échangés (Fig. 143). En 1991, le poids des pétromonarchies y apparaît très fortement :

- les exportations des six pays (Arabie Saoudite, É.A.U., Koweït, Qatar, Bahreïn et Oman) comptent pour 67,4% des exportations totales du Monde Arabe, les importations pour 55,7% (Valmont, 1993) ;
- les pays du Maghreb (Maroc, Algérie, Tunisie, Lybie), se placent largement en deuxième position et équilibrent leurs entrées et sorties en valeurs relatives, respectivement 24,5 et 24% ; en valeurs absolues les exportations sont cependant supérieures aux importations. Ces valeurs globales masquent néanmoins deux situations bien différentes :
 - . les pays pétroliers (Algérie et Libye) exportent plus qu'ils n'importent ;
 - . pour le Maroc et la Tunisie, c'est le contraire ;
- les autres ensembles régionaux ont, d'une part, des importations au minimum deux fois supérieures aux exportations et, d'autre part, représentent des pourcentages beaucoup plus faibles dans l'ensemble du Monde Arabe comme le souligne le tableau 13.

Tableau 13 : Valeurs (absolues et relatives) des importations et exportations des ensembles régionaux par rapport au Monde Arabe, 1991.

	Exportations		Importations		Export./Import.
	Millions \$ U.S.	%	Millions \$ U.S.	%	
Pétromonarchies	89995	67,4	63681	55,7	+ 11,7
Maghreb ²⁹	32063	24	28007	24,5	- 0,5
Égypte	3838	2,9	8226	7,2	- 4,3
Croissant fertile	5365	4	9401	8,2	- 4,2
Pays du «Sud» ³⁰	2238	1,7	5016	4,4	- 2,7
Total Monde Arabe	133499	100	114331	100	

Source : Valmont, *É.M.A.M.*, 1993

Calculé pour quatre années (1988 à 1991), afin d'éviter les aléas conjoncturels, le *Taux de couverture des importations par les exportations* (Fig. 143-c et d) souligne ces disparités régionales et inter-étatiques. Si le groupe des pays pétroliers «nantis» (Arabie Saoudite, pays du Golfe, Oman et Libye) forme un bloc homogène excédentaire, par contre, mis à part quelques pays (Algérie, Syrie, Iraq avant la crise du Golfe, et Mauritanie grâce à l'année 1989) les autres États importent plus qu'ils n'exportent et ont donc une balance commerciale largement déficitaire. La situation apparaît d'ailleurs fort critique pour les États dont le taux de couverture est tout juste égal mais le plus souvent inférieur à 50% ; huit pays sont dans ce cas : Djibouti, Somalie, Soudan, Yémen, mais aussi, l'Égypte, les Territoires Palestiniens, la Jordanie et le Liban, c'est-à-dire, les États qui, depuis le

29 Maghreb = Maroc, Algérie, Tunisie et Libye.

30 Pays du «Sud» = Mauritanie, Soudan, Djibouti, Somalie et Yémen.

Proche-Orient jusqu'à la Corne de l'Afrique, forment un arc de cercle à l'Ouest des pays pétroliers de la Péninsule.

Ces disparités économiques entre ensembles régionaux mais aussi, entre États, où l'on sent tout le poids des hydrocarbures, induisent-elles des écarts dans le développement ?

c) De grandes inégalités dans le développement.

"Le développement peut se définir classiquement comme une expansion de l'ensemble de l'économie s'accompagnant d'un partage plus ou moins équitable de la richesse supplémentaire, qui entraîne une amélioration globale du niveau de vie et une transformation des structures de la société. À cette définition très économique et marquée par ses origines occidentales, la Banque Mondiale oppose, depuis 1990, la notion de développement humain en mettant l'accent moins sur la croissance de l'économie du pays que sur l'élargissement des possibilités humaines en terme d'espérance de vie, d'éducation, d'emploi et de niveau de vie" (Baud *et al.*, 1995).

Dans cette optique, depuis 1990, "*Le Rapport mondial sur le développement humain* présente un indicateur du développement humain (IDH) dans le but de prendre en compte autant d'aspects que possible de ce développement humain au moyen d'un indicateur simple et de classer les pays du globe en fonction de ce critère" (PNUD, 1997). Mais, poursuit le PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement) :

"Le concept de développement humain recouvre une réalité beaucoup trop riche et trop profonde pour qu'on puisse l'enfermer dans un indicateur composite ou même dans un ensemble détaillé d'indicateurs statistiques. Il est pourtant utile de pouvoir synthétiser une réalité complexe en termes simples. C'est la raison d'être de l'indicateur de développement humain (IDH)".

• **L'I.D.H. = Indicateur du Développement Humain** (Fig. 144 et 145).

L'I.D.H., en 1990, était le résultat de quatre variables :

- l'espérance de vie à la naissance ;
- le niveau d'instruction évalué par le taux d'alphabétisation des adultes et le nombre moyen des années d'étude ;
- le revenu par habitant (P.I.B. réel par habitant).

Chacune de ces variables a été cartographiée. Cette collection de cartes (Fig. 144) traduit les disparités des pays entre eux et suivant les critères analysés. Pour calculer l'I.D.H., qui a donné lieu à une dernière carte de synthèse (Fig. 145-a), plusieurs pondérations et compensations interviennent pour obtenir des valeurs comparables entre 0 et 100. "Cependant, il convient de rappeler que l'I.D.H. ne mesure pas les niveaux de développement humain en valeur absolue mais qu'il établit un classement des pays les uns par rapport aux autres" (PNUD, 1992). Cet indice composite de développement humain, préféré à l'indicateur de développement le plus couramment utilisé, le produit intérieur brut

(PIB) par habitant, considéré comme "une très mauvaise mesure de niveau du bien-être atteint" (Vergara, 1995) n'est cependant pas, lui non plus, "un indicateur parfait puisqu'il ne prend pas en compte, par exemple, l'inégale répartition des revenus dans un pays" (Baud *et al.*, 1995). Il dissimule aussi un grand nombre de disparités importantes : disparités entre milieux urbains et ruraux, entre riches et pauvres, entre hommes et femmes³¹ et entre régions. Malgré ces réserves, cette représentation a l'avantage d'offrir une comparaison entre États. Mais quelle validation peut-on attribuer aux résultats visuels obtenus pour 1990 ?

Ils font apparaître tout d'abord, de grandes disparités entre les États : l'I.D.H. est de 0,084 pour Djibouti (le minimum), de 0,815 pour le Koweït (le maximum), soit un écart de près de 1 à 10. Dans le classement, si Koweït et Qatar se classent respectivement aux 45^e et 47^e rangs, soit dans le tiers supérieur, certains ne sont pas loin du dernier rang : Soudan 145^e, Mauritanie 148^e, Somalie 151^e et Djibouti 153^e, sur 160 pays étudiés.

Visuellement, la carte sur l'I.D.H. (Fig. 145-a) répartit les États en trois groupes :

- les États à développement humain faible (7 pays) se répartissent en trois bandes Nord-Sud :
 - . à l'Ouest, Maroc et Mauritanie,
 - . au Centre, Égypte et Soudan,
 - . à l'Est, Yémen, Djibouti et Somalie ;
- entre ces États, se localisent la quasi totalité des autres États à développement humain moyen ;
- le troisième groupe, développement humain élevé, n'est représenté que par les deux Émirats de Qatar et Koweït.

Des nuances statistiques, à l'intérieur des groupes "développement humain moyen et faible", précisent le niveau de chaque pays. D'autre part, la collection de cartes (Fig. 144) permet de constater les disparités existantes entre les critères :

- Jordanie et Liban, par exemple, ont un des taux d'alphabétisation des adultes les plus élevés (plus de 80%), mais un P.I.B. par habitant/an parmi les plus faibles (moins de 2 500 \$ U.S.) ;
- Oman a un P.I.B. par habitant et une espérance de vie à la naissance élevés, alors que le niveau d'instruction reste très bas...

En fait, mis à part les pays du Golfe (Koweït, Qatar, Bahreïn et É.A.U.) et l'Arabie Saoudite où tous les critères sont dans le tiers supérieur, tous les États présentent de grandes inégalités au regard des éléments ayant servi de base au calcul de l'I.D.H.

Néanmoins, comme le note M. Bazin (1995), "l'I.D.H. [...] ramène les pays pétroliers à des rangs beaucoup plus lointains dans les classements" ; Koweït n'arrive qu'en 45^e position et Oman en 82^e (tableau 14).

31 Depuis lors cependant, le *Rapport mondial sur le développement humain* publie un indicateur, l'ISDH (Indicateur Sexospécifique de Développement Humain) qui intègre les mêmes critères que l'IDH mais en comparant chacun des deux sexes" (Amat-Roze *et al.*, 1997) ; "Un autre indicateur, l'IPF (Indicateur de la Participation des Femmes) a pour composantes des variables définies explicitement pour mesurer le contrôle que les hommes et les femmes peuvent exercer sur leur destinée dans les domaines politique et économique" (PNUD, 1997).

Tableau 14 : Indicateurs de développement humain - I.D.H. - 1990.

Pays	1	2	3	4	5	6
	Niveau d'instruction		P.I.B. réel par habitant (\$ ajusté)	Espérance de vie à la naissance	I.D.H.	Rang mondial
	(%) Taux alphabétisation des adultes	Années de scolarité (moyenne)				
Développement humain élevé, I.D.H. supérieur à 0,800						
Koweït	73	5,4	15 984	73,4	0,815	45 ^e
Qatar	82	5,6	11 800	69,2	0,802	47 ^e
Développement humain moyen, I.D.H. de 0,500 à 0,799						
Bahreïn	77,4	3,9	10 804	71	0,79	50 ^e
É.A.U.	55	5,1	23 798	70,5	0,74	57 ^e
Arabie Saoudite	62,4	3,7	10 330	64,5	0,687	67 ^e
Syrie	64,5	4,2	4 348	66,1	0,665	72 ^e
Libye	63,8	3,4	7 250	61,8	0,659	74 ^e
Oman	35	0,9	10 573	65,9	0,598	82 ^e
Iraq	59,7	4,8	3 510	65	0,589	85 ^e
Jordanie	80,1	5	2 415	66,9	0,586	86 ^e
Tunisie	65,3	2,1	3 329	66,7	0,582	87 ^e
Liban	80,1	4,4	2 250	66,1	0,561	89 ^e
Algérie	57,4	2,6	3 088	65,1	0,533	95 ^e
Développement humain faible, I.D.H. inférieur à 0,500						
Maroc	49,5	2,8	2 298	62	0,429	106 ^e
Égypte	48,4	2,8	1 934	60,3	0,385	110 ^e
Yémen	38,6	0,8	1 560	51,5	0,232	130 ^e
Soudan	27,1	0,8	1 042	50,8	0,157	145 ^e
Mauritanie	34	0,3	1 092	47	0,141	148 ^e
Somalie	24,1	0,2	861	46,1	0,088	151 ^e
Djibouti	19	0,3	730	48	0,084	153 ^e

Source : PNUD, *Rapport mondial sur le développement humain - 1992*.

Les cartes sur l'I.D.H. traduisent la diversité du Monde Arabe. Insérés dans les pays en développement, les États qui le composent demeurent très hétérogènes.

Après la guerre du Golfe (mais aussi "à la suite de révisions des données opérées récemment par l'ONU et d'autres organisation internationales, notamment en ce qui concerne l'espérance de vie et le PIB réel par habitant - en PPA³²" - PNUD, 1997) la valeur de l'IDH et le classement des pays arabes ont changé (Tableau 15 et figure 145-b).

32 "PPA, c'est-à-dire en dollars tenant compte des parités de pouvoir d'achat" (PNUD, 1997).

Tableau 15 : Indicateurs de développement humain - IDH - 1994³³

Pays	Durée de vie	Niveau d'éducation		Niveau de vie	IDH 1994	Rang mondial
	Espérance de vie à la naissance (années) 1994	Taux d'alphabétisation des adultes (pour 2/3) % 1994	Taux brut de scolarisation tous niveaux confondus % 1994	PIB réel corrigé par habitant (PPA) 1994		
Développement humain élevé, IDH supérieur à 0,800						
Bahreïn	72	84,4	85	6034	0,87	43 ^e
É.A.U.	74,2	78,6	82	6036	0,866	44 ^e
Koweït	75,2	77,8	57	6074	0,844	53 ^e
Qatar	70,9	78,9	73	6063	0,84	55 ^e
Libye	63,8	75	91	5869	0,801	64 ^e
Développement humain moyen, IDH compris entre 0,500 et 0,799						
Liban	69	92	75	4863	0,794	65 ^e
Arabie S.	70,3	61,8	56	5953	0,774	73 ^e
Syrie	67,8	69,8	64	5397	0,755	78 ^e
Tunisie	68,4	65,2	67	5319	0,748	81 ^e
Algérie	67,8	59,4	66	5442	0,737	82 ^e
Jordanie	68,5	85,5	66	4187	0,73	84 ^e
Oman	70	35	60	5965	0,718	88 ^e
Égypte	64,3	50,5	69	3846	0,614	109 ^e
Maroc	65,3	42,1	46	3681	0,566	119 ^e
Iraq	57	56,8	53	3159	0,531	126 ^e
Faible développement humain, IDH inférieur à 0,500						
Yémen	56,2	41,1	52	805	0,361	148 ^e
Mauritanie	52,1	36,9	36	1593	0,355	150 ^e
Soudan	51	44,8	31	1084	0,333	158 ^e
Djibouti	48,8	45	20	1270	0,319	162 ^e

Source : PNUD, Rapport mondial sur le développement humain 1997. Absence de données pour la Somalie.

L'IDH est, certes, toujours "un indicateur composite comportant trois éléments :

- la durée de vie mesurée par l'espérance de vie à la naissance ;
- le niveau d'éducation mesuré par un indicateur combinant pour deux tiers le taux d'alphabétisation des adultes et, pour un tiers, le taux brut de scolarisation combiné (tous niveaux confondus) ;
- le niveau de vie mesuré d'après le PIB réel par habitant exprimé en PPA" (PNUD, 1997).

Pourtant, depuis 1992, le mode de calcul de cet indicateur a évolué, ce qui invite le Bureau du Rapport mondial sur le développement humain (1997) à préciser que "les valeurs de l'IDH pour la période 1960-1992 ne sont pas strictement comparables à celles correspondant à 1994".

³³ "Les valeurs de l'IDH pour la période 1960-1992 ne sont pas strictement comparables à celles correspondant à 1994" (PNUD, 1997).

Les évolutions sont cependant particulièrement contrastées. Cinq pays changent tout d'abord de niveau, en accédant au niveau supérieur :

- Bahreïn, É.A.U. et Libye passent du niveau de développement humain moyen à celui de développement humain élevé ;
- Égypte et Maroc accèdent au niveau de développement humain moyen alors qu'ils étaient classés parmi les pays à faible développement humain.

Ensuite, tous les pays ont changé de rang entre 1990 et 1994. Si pour certains, cela est peu important (Mauritanie, Égypte, Jordanie), la majorité a plutôt reculé (ce qui peut paraître contradictoire avec la première remarque, notamment pour le Maroc) :

- de 6 à 9 places (Arabie Saoudite, Oman, Syrie, Koweït, Qatar, Djibouti)
- de 10 à 20 places (Soudan, Maroc, Yémen)
- et surtout de 41 places pour l'Iraq qui rétrograde du 85^e au 126^e rang mondial !

Six d'entre eux ont progressé :

- de 6 à 10 places (Tunisie, Bahreïn, Libye) ;
- de 13 places (É.A.U., Algérie) ;
- et même de 24 places pour le Liban qui saute du 89^e au 65^e rang mondial.

Visuellement, la nouvelle carte (Fig. 145-b) ne présente plus le même aspect :

- seuls les pays du « Sud » (Mauritanie, Soudan, Djibouti et Yémen) se retrouvent dans la catégorie à « faible développement humain » ;
- à l'Est, les Émirats (Koweït, Bahreïn, Qatar et É.A.U.) et, en position centrale, la Libye, forment désormais un groupe plus conséquent intégré dans la catégorie à « développement humain élevé » ;
- enfin, 10 États sur 19 appartiennent à la catégorie médiane (pays du Maghreb, Égypte, Croissant fertile, Arabie Saoudite et Oman).

"L'intérêt que présente la prise en compte de l'I.D.H. est de permettre de combiner des indicateurs sociaux et économiques [...]. L'I.D.H. doit refléter les réalités de la vie des êtres humains" (PNUD, 1992). À cet indicateur humain, une autre variable, celle des modes de transport, peut être associée pour amener une vision plus spatiale : "Les transports ont toujours joué un rôle majeur dans l'organisation des espaces [et] la compréhension d'un espace passe nécessairement par l'analyse des flux et des réseaux dont il est le support" (Baud *et al.*, 1995). Outre le fait que "Les géographes assignent un rôle important au système de transport" (Pini, 1994), cette variable permet de visualiser à travers les axes de circulation, les nœuds de communication, la densité des réseaux... les notions de maillage, de quadrillage de l'espace, tant du point de vue national, qu'intra-national ou international. Elle dépasse ainsi le cadre purement étatique et doit permettre de voir comment s'organisent et se structurent ces espaces.

• **Les modes de transports**, (Fig. 147 - 148 - 149).

Les transports s'effectuent par la terre (route, rail...), la mer ou l'air. Sur cet espace seuls deux modes de transport sont privilégiés : "les transports terrestres sont marqués du sceau du pétrole bon marché : l'automobile et le camion sont rois, jusque dans le désert [...]. Le couronnement de l'avion aura restitué au désert arabe et à la Côte des Pirates ce que la marine leur avait confisqué : la route des «Indes». Seule la côte Est des États-Unis

aligne autant d'aéroports internationaux ultra-modernes au kilomètre que la rive arabe du Golfe" indiquent les auteurs de l'*Atlas du Monde Arabe* (1990).

La **route** et le **transport aérien** sont les deux modes de transport importants aujourd'hui. "La route est le mode de transport le plus ancien, celui qui est le plus présent dans l'espace et qui propose la plus grande souplesse d'utilisation" (Baud *et al.*, 1995) ; de plus, au dire même de l'O.A.C.I.³⁴, pour le Moyen-Orient (1989) : "L'infrastructure routière a bénéficié de gros investissements, de sorte que le transport routier concurrence de plus en plus le transport aérien sur certains marchés".

La carte sur le *Réseau routier* (Fig. 147), en indiquant les principales routes carrossables et les discontinuités de réseau, signale des espaces à l'accessibilité bien inégale. Il est, quelque part, le reflet des cartes de population et des localisations urbaines :

- opposition Maghreb-Machrek, avec la discontinuité libyenne ;
- oppositions Nord-Sud, avec les discontinuités Maroc-Mauritanie, Égypte-Soudan et, à l'intérieur des États, entre les espaces septentrionaux où les réseaux sont denses et les espaces méridionaux où quelques pistes "plongent" vers le Sahara et le Sahel (Algérie, Libye).

Pour le Maroc, par exemple, nous pourrions encore reprendre ce que disaient J. Brignon *et al.* en 1967 : "l'équipement routier reste insuffisant et inégalement réparti. Les routes ne sont vraiment importantes que dans le Maroc atlantique et au voisinage des grandes villes du «Maroc utile». Le Maghreb "littoral" de Marrakech à Tripoli (en Libye) possède un réseau dense tandis que, vers l'intérieur, ce réseau devient de plus en plus lâche.

Au Machrek, par contre, l'intérieur désertique est davantage "irrigué" sauf à l'extrême Est, dans la région du Rub'al-Khâli. L'implantation des villes au sein du territoire de l'Arabie Saoudite a conduit à densifier le réseau routier : "In 1954, Saudi Arabia had just 237 km of paved roads. By the end of 1985 this figure had risen to around 27 000 km. Of this, 4 000 km is express-way" (Mitchell, 1987). Cependant, ce réseau apparaît encore bien "distendu" par rapport à celui qui part en Égypte de la zone du delta (Alexandrie - Le Caire) pour aller jusqu'à Alep, Bagdad, Koweït, tout au long du Croissant Fertile. Pour le Proche-Orient, M. Chlastacz (1993) notait : "Dans tous les pays de la région, les investissements en matière d'infrastructures routières ont été considérables ces dernières années, mais ils ont été principalement réalisés dans le sens Nord-Sud [...]. En Syrie et en Jordanie, la route express à quatre voies est aussi quasiment terminée sur plus de 800 km, d'Alep jusqu'au Sud de la Jordanie, près du port d'Akaba, par Homs, Damas et Amman".

Ces réseaux denses sont cependant aussi anciens : "For almost 3 000 years, the Middle East has been one of the world's great crossroads. Across it generations of merchants and pilgrims, and the ebb and flow of empires, have left a network of roads and routeways [...]" (Mitchell, 1987).

34 O.A.C.I. : Organisation de l'Aviation Civile Internationale, Canada.

Dans le Sud, par contre, se dessinent seulement quelques routes au tracé discontinu, à l'image du Soudan. "Il n'y avait que 390 km de route asphaltée en 1969. La réalisation majeure du régime de Nimeiry est la route de 1 186 km qui relie Khartoum à Port-Soudan par Gedaref et Kassala ; elle a joué un rôle majeur dans le désenclavement du pays [...] le plus gros reste à faire et des itinéraires comme Khartoum-El Facher, ou l'axe qui rejoindrait Kosti à Juba, sont essentiels pour faire du pays un espace intégré. Trop souvent encore, dès que l'on quitte les routes principales, les voyages en *souk lorry*, camion typiquement soudanais, conçu pour la brousse, avec des roues arrières surdimensionnées, demeurent des expéditions héroïques : il faut un mois, en saison des pluies, pour aller de Juba à la frontière du Kenya, soit 340 km !" (Prunier, 1994).

Le réseau routier est très inégalement réparti sur l'espace du Monde Arabe ; il est, quelque part, signe des inégalités de développement qui existent entre les espaces. Mais, contrairement aux cartes précédentes qui visualisent les complémentarités ou les différences entre États, ici, les frontières disparaissent quasiment. Au Maghreb, par exemple, l'opposition nette qui apparaît est celle entre la zone littorale, dense, et le Sud saharien, presque vide. Les frontières entre États sont "gommées" entre Maroc-Algérie et surtout, Algérie-Tunisie. Dans la Péninsule arabique, "la route des aromates", que nous avons signalée en introduction, si elle a changé de nom et de fonction, part toujours du Yémen jusqu'au Croissant Fertile ; mais ici, les ruptures entre Yémen et Arabie Saoudite sont plus nettes lorsqu'on y regarde de plus près : certaines routes carrossables s'arrêtent en «cul de sac» à la frontière (problème de cartes, ou réalité ?).

Oppositions, ruptures, continuités, sont les marques imprimées par le réseau routier. Que peut montrer le transport aérien, autre grand mode de transport de la région ?

Par son implantation ponctuelle tout d'abord (Fig. 148) et, ensuite, par les lignes qui rayonnent sur un espace (Fig. 149), le transport aérien est plus délicat à interpréter que la figure 147 sur le réseau routier.

Le point qui symbolise l'aéroport pose géographiquement question. Avoir un aéroport est-il synonyme d'être bien connecté à quelque lieu ? L'aéroport est-il un lien entre le point de départ et la région, voire la nation où il est implanté, ou, n'est-il qu'un trait d'union, une escale entre le point de départ et un espace plus lointain, comme peuvent le laisser supposer les aéroports du Golfe ?

Ce que les cartes montrent à l'évidence, c'est que les zones desservies par les services aériens internationaux sont aussi très disparates :

- entre le Maghreb du Nord, bien desservi et les Émirats du Golfe où la densité des aéroports est très forte : "la Fédération (des Émirats Arabes Unis, par exemple) dispose de six aéroports internationaux distants de quelques minutes de vol" (Bourgey et Mutin, 1995), les autres espaces paraissent «plus clairsemés». Le Yémen et le Nord de la Corne de l'Afrique (Djibouti et Somalie) s'inscrivent sur la carte comme une des zones les mieux équipées. Paradoxe ! puisque "les plaques tournantes du trafic inter-arabe se trouvent [...] au Caire, à Riyad, Jedda et Manama. Ce sont les routes des travailleurs migrants. En matière aérienne, le Maghreb s'ouvre, en priorité, sur l'Europe" (Boustani et Fargues, 1990).

J. Mitchell, dans *The Cambridge Atlas* (1987) indique "The current level of development is the product of three key factors. First, the position of the region as a major international crossroads means that many flights transit the region, generally landing at least once within it. A number of airports, most notably in the Gulf, have been built essentially to attract this through traffic [...]. Secondly, a very important factor is the position of the region in World trade. The oil-rich states, especially, are major trading partners with the Western nations [...]. Thirdly, at the level of intra-regional and domestic air services, a highly significant factor is the sheer size of many of the countries. The distance between centres are often considerable and land transport, through improving, is frequently slow".

La collection de cartes (Fig. 149), qui ne porte que sur les *Services aériens réguliers internationaux à l'intérieur du Monde Arabe en 1991*, ne peut identifier tous ces facteurs. Elle indique cependant : en premier lieu, l'opposition entre les aéroports du Machrek plus nombreux (à avoir des services aériens réguliers) à ceux du Maghreb, où seuls Casablanca, Alger, Tunis et Tripoli ressortent ; en second lieu, la primauté des plaques tournantes notées plus haut : Le Caire, Jeddah, particulièrement ; enfin, l'importance des aéroports situés sur le Golfe : Koweït, Abou Dhabi, Dubaï, Charjah, Doha, Manama, pour ne citer que les plus dynamiques.

CONCLUSION

À travers les différents thèmes exposés, certaines tendances sont souvent revenues :

- l'opposition Maghreb-Machrek (ce qui explique mieux les deux noms différents !),
- l'opposition entre États du Nord, plus développés et États du Sud, Pays les Moins Avancés.

D'autres traits ont davantage mis en avant l'unité : unité climatique où domine l'aridité, par exemple. Plus que des oppositions fortes ou des correspondances plus ou moins surfaites, nous avons constaté que les cartes, suivant les données prises en compte, pouvaient moduler, voire contredire parfois, certaines de ces interprétations.

Étudiées le plus souvent par État, les cartes donnent à voir l'imbrication du "pavage des États territoriaux" selon l'expression d'O. Dollfuss (1986). Suivant les variables étudiées, les pièces du puzzle changent — non pas de localisation, car les États ne bougent pas — mais de place dans la hiérarchie. D'autres cartes montrent les complémentarités entre de larges espaces désertiques, riches en eau et en hydrocarbures, et les espaces périphériques, plus étroits où «s'entassent» les hommes, de plus en plus dans des villes démesurées.

Les cartes ont donné des significations diverses aux phénomènes étudiés mais elles ont aussi montré la «plasticité» des espaces qui se font et se défont au gré des variables. Plus que les cartes parfois, le commentaire écrit a appuyé sur certains traits ou en a minimisé d'autres. Peut-on réellement faire la part des choses entre l'écrit, le su et le dessiné ? Le tout s'interpénètre pour donner de cet espace ce que l'auteur sait ou veut faire passer.

Comme l'écrit R. Debray (1992) :

"Le critère, c'est *l'individualité assumée, agissante et parlante*. Non la griffe ou le paraphe, mais la *prise de parole*. L'artiste, c'est l'artisan qui dit «moi je». Qui livre au public, en personne, non pas les ficelles du métier ou les règles d'apprentissage, mais son rôle au sein de la société dans son ensemble. À la limite, il peut ne rien *faire* de ses mains — comme c'est le cas, aujourd'hui, avec les «artistes de la communication» — pourvu qu'il *dise* et *écrive* : «voici comment *je vois* le monde»".

B - ESSAI DE SYNTHÈSE.

Dans la première partie, nous avons défini les fonctions et les différentes cartes de synthèse (cartes de corrélation, typologiques) et noter, dans l'analyse des huit ouvrages étudiés, que leur écrasante majorité était constituée par les cartes de superposition, cartes auxquelles nous avons affecté le nom de "cartes de compilation ou de juxtaposition".

Dans la précédente partie (présentation analytique), certaines cartes de synthèse ont déjà été réalisées ; il s'agit :

- soit de cartes de corrélation :
 - . la carte bioclimatique, *Répartition des régions arides dans le Monde Arabe et les zones limitrophes* (Fig. 108) en combinant plusieurs éléments du milieu physique (hauteur moyenne des précipitations annuelles, évapotranspiration potentielle annuelle moyenne, températures...) met en place des zones homogènes (hyper-aride, aride...);
 - . les cartes des *Ressources en eau douce* (Fig. 110), des *Principaux aménagements hydrauliques* (Fig. 113), ou des *Sources et transports d'hydrocarbures en 1990* (Fig. 136) en réunissant des éléments multiples font apparaître les relations existantes entre plusieurs phénomènes ;
- soit, des cartes typologiques ; celles-ci, contrairement aux précédentes, sont toujours réalisées par État, en combinant des éléments analytiques de base :
 - . la figure 118-d, *Transition démographique*, associe deux variables : taux de mortalité et taux de natalité ;
 - . les figures 145-a-b, *I.D.H.*, sont une typologie qui tient compte de quatre variables.

Éviter l'inventaire qui aboutit à ces cartes de "compilation et de juxtaposition" dont on a montré toute l'inutilité et la difficulté à être comprises, par contre, "par une présentation très étudiée et très sélective", montrer "ce qui compte", selon l'expression de R. Brunet (1987), là réside, bien entendu, toute la difficulté et aussi toute l'ambiguïté de ce type de cartes. Car «ce qui compte» va dépendre non seulement de l'auteur mais aussi de multiples facteurs qui vont influencer sur ses décisions (choix de société, connaissances, mais surtout problématisation posée au départ qui conditionne le contenu» de la carte, à l'aval...). Peut-on faire la carte qui montre et décrit un espace ? N'est-ce pas un exercice futile, voire impossible ?

Comme nous l'avons précisé en introduction, cet essai de synthèse sera réalisé par trois méthodes donnant lieu à deux types de cartes :

- une carte de corrélation ;
- deux cartes typologiques.

1) Carte de corrélation (Fig. 150)

Ce sont, selon la définition de F. Joly (1976), des cartes qui "combinent sur un même fond les variables multiples dont on veut expliciter les rapports. Leur but est de faire apparaître les valeurs de relation existant entre plusieurs phénomènes. Les cartes de corrélation cherchent à exprimer les relations logiques qui existent entre deux ou plusieurs phénomènes ou objets de l'espace géographique. Ces cartes de corrélation facilitent la recherche de zones homogènes [...]".

Quelles variables retenir parmi le lot de nombreuses cartes déjà réalisées ? Sur ce type de cartes, le choix va se faire en fonction de deux impératifs qui sont d'ailleurs liés :

- l'un est imposé par la feuille de papier : c'est celui de la place disponible et de la lisibilité des informations ; c'est un impératif technique. Ce choix est d'autant plus difficile, ici, que «tout se concentre» sur des espaces réduits : le Maghreb tellien, le delta et la vallée du Nil, le Croissant Fertile, la région du Golfe..., c'est-à-dire, sur 10% tout au plus de l'espace total ;
- l'autre obligation, plus fondamentale et géographique, est guidée par la nécessité de ne garder que ce qui fait "l'essentiel", que "ce qui compte", "tout" ne pouvant être inscrit sur la carte, selon les expressions de R. Brunet (1987) mais justement, là réside tout le problème : «l'essentiel», «ce qui compte», est-ce, en définitive, ce que l'auteur veut mettre sur la carte afin de pouvoir convaincre le lecteur, ou est-ce, après sélection des informations, la visualisation de variables qui vont lui permettre, à lui d'abord, de mieux comprendre l'espace sur lequel il travaille ? Ou est-ce les deux à la fois ? "*Représenter ou convaincre*", le sous-titre de l'ouvrage de R. de Maximy et L. Cambrézy (1995) sur *La cartographie en débat*, pourrait résumer cette alternative.

À partir des cartes analytiques, nous avons retenu quelques critères. Ces choix personnels, non exclusivement spécifiques au Monde Arabe, s'appuient sur les idées-forces qui nous ont marqués sur les cartes réalisées dans la présentation analytique, à savoir :

- . l'**aridité** et, par contrecoup, l'importance de l'**eau** ;
- . les richesses que représentent les **hydrocarbures** et ses conséquences plus ou moins directes sur les hommes : les **migrations** ;
- . enfin, le poids des hommes traduit par certains aspects **démographiques** et **urbains**.

Vont s'ajouter obligatoirement **quelques éléments de localisation** : frontières entre États, nom des États arabes mais aussi des pays limitrophes, de quelques régions...

Cette carte va éliminer certaines données pourtant essentielles : conflits (et aspects géopolitiques notamment), productions par pays (par exemple, le pétrole), marchés

régionaux (U.M.A., C.C.G.), indicateurs économiques et de développement humain (P.N.B., I.D.H.), de façon plus générale tous les aspects culturels, etc., soit parce que leur figuré couvrirait le fond de carte (I.D.H.), soit parce que la construction d'une carte commande le choix de variables visuelles qui imposent des règles générales de lisibilité (l'inscription sur la carte des variables précédemment décrites amènerait, par exemple, à une quantité de «taches» trop forte sur le dessin, ce qui donnerait un dessin illisible et pose le problème de la densité graphique).

Que montre la carte ? Des oppositions et des complémentarités, des zones surchargées et d'autres quasiment vides, avec, entre les deux, des lignes, «cordons ombilicaux» qui les mettent en contact, ou, l'expression de dynamiques (flèches des migrations de main-d'œuvre) entre des zones de départ et des zones d'attraction. Mais l'explication qui suit va-t-elle découler de la carte ou d'un «placage» de connaissances sur la carte ? Comment faire la part des choses entre ce que montre la carte, ce que nous connaissons de cet espace et le commentaire écrit réalisé à partir des deux ?

En d'autres mots, se pose, ici, la question de ce qu'est vraiment la carte, qui sera plus largement développée ultérieurement. Elle peut être vue comme l'illustration de ce que l'on sait par ailleurs, en quelques sorte la transcription visuelle, rapide et schématique, mais spatialisée, de ce qu'il serait «utile» de savoir pour comprendre. Ou alors on peut avancer que la carte est au cœur du dispositif des connaissances. Elle serait, dans ce cas, un des chaînons indispensables pour comprendre et savoir, mais aussi, pour participer à l'explication des choses. Les Atlas étudiés en première partie font pencher fortement pour la première solution.

Deux espaces ressortent nettement :

- le plus important est celui qui couvre la partie septentrionale du Machrek depuis la vallée du Nil jusqu'à la région du Golfe (incluse) ;
- le second, plus réduit, prend en écharpe le Nord des pays du Maghreb (Maroc, Algérie, Tunisie) ; il est davantage littoral.

Entre les deux, la Libye est plus un «hinterland» qu'un trait d'union ; si la Tripolitaine semble se rattacher (difficilement) au Maghreb, la Cyrénaïque apparaît plus comme une île entre Tripolitaine et delta du Nil.

Les deux ensembles précédemment décrits, fortement peuplés, urbanisés, contrastent avec les grands espaces du Sud, quasiment vides d'hommes.

Plus au Sud encore, au-delà d'une large bande Est-Ouest (depuis le Sahara occidental jusqu'aux déserts du Nefoud et du Rub'al-Khâli, dans la Péninsule arabique), la vie «reprend» de façon plus tenue : dans le Sud mauritanien (le long du fleuve Sénégal), dans le Sud Soudan (dans les zones steppique et tropicale), au Yémen ou dans la Corne de l'Afrique.

Les deux espaces majeurs, définis plus haut, sont cependant bien différents l'un de l'autre. Au **Maghreb**, l'espace tellien de Casablanca (ou Marrakech) à Tunis (plus difficilement Tripoli) concentre les grandes villes et les capitales. Il apparaît comme

l'espace «urbanisé et de décision» mais relativement dépendant des zones méridionale et septentrionale :

- au Sud (ce qui est net pour l'Algérie et plus à l'Est pour la Libye) il puise les richesses (pétrole et gaz naturel) qu'il achemine jusqu'aux zones peuplées, mais aussi au-delà vers l'Europe ;
- vers le Nord, il envoie sa main-d'œuvre ; ces flux migratoires importants le mettent en relation avec l'Europe (occidentale surtout) par delà la Méditerranée.

Ces mouvements généraux cachent pour beaucoup que cet espace du *Jazirat al-Maghreb*, l'«île du Couchant», est partagé entre trois États :

- le **Maroc**, à l'Ouest, est en façades atlantique et méditerranéenne ;
- l'**Algérie**, centrale, plus imposante, est plus littorale et toute méditerranéenne même si quelques pistes la rattachent au monde africain ;
- enfin, la **Tunisie**, de petite taille, au centre de la Méditerranée est ouverte, à la fois, sur la Méditerranée occidentale et sur la Méditerranée orientale ; est-elle, aussi, selon l'expression de J.-M. Miossec (1995), "où l'Afrique et l'Europe tendent à se joindre" ?

Au **Machrek**, les situations sont plus complexes. Cette complexité est liée à la multiplication des États, des échanges, des relations entre zones peuplées et zones «nanties» (les «pétromonarchies», particulièrement). De cet ensemble, **quatre sous-espaces** plus dynamiques se détachent du Nord de l'Égypte jusqu'à la région du Golfe :

- le **delta du Nil**, avec **Le Caire**, est la tête de l'**Égypte**. Elle s'enfonce dans le désert, au Sud par l'étroit liseré du Nil. À l'Ouest, le désert l'isole encore de la Cyrénaïque. À l'Est, la presqu'île du Sinaï, désertique aussi, la coupe de l'espace avec lequel elle semble être le plus en relation. Mais, entre le delta et l'axe Amman-Alep, il y a Israël et les Territoires Palestiniens. Aussi, surpeuplée, l'Égypte envoie ses travailleurs plus à l'Est, avant la crise du Golfe vers l'Iraq et le Koweït, aujourd'hui davantage vers l'Arabie Saoudite et les pays du Golfe (É.A.U., notamment) ;
- le deuxième sous-espace est Sud-Nord : il part **d'Amman, en Jordanie**, pour aller **jusqu'au Nord, à Alep en Syrie**. Si le premier sous-espace était celui d'un État, ici, ce sont trois États qui se le partagent (Jordanie, Liban, Syrie) auxquels il faut ajouter les Territoires Palestiniens, «émiettés» en Israël. Cet ensemble est très resserré (500 km entre Amman et Alep, 800 km si l'on va jusqu'à Akaba, débouché sur la mer Rouge), mais il est aussi très dense : il concentre trois capitales (Amman, Beyrouth, Damas), une capitale virtuelle, Jérusalem, de multiples grandes villes (Homs, Hama, Lattaquié, en Syrie, Tripoli au Liban). Densément peuplé, il est et a été un carrefour, lieu d'échanges entre les Hommes, les marchandises, entre l'Est (Iraq, pays du Golfe, Arabie Saoudite, Yémen), l'Ouest (Égypte, Europe) par les ports de la côte de la Méditerranée orientale, et le Nord (Turquie...). La carte, à travers l'auteur qui la réalise, ne conserve que certains de ces liens :
 - . les migrations de main-d'œuvre (Jordanie, Syrie...) vers les pays du Golfe et l'Arabie Saoudite ;
 - . «au retour», le pétrole et le gaz naturel qui arrivent par oléoduc ou gazoduc (ouverts ou fermés, au gré des crises).

Entre ce "Proche-Orient éclaté" (Corm, 1991) et l'Iraq qui domine le troisième sous-espace, se trouve la Jeziré («l'île»), zone steppique du Nord de la Syrie, riche en hydrocarbures aujourd'hui, traversée par l'Euphrate (largement aménagé), mais encore, région pionnière ; cette région se prolonge en Turquie, d'où elle est coupée par une frontière très artificielle, très récente.

- Plus à l'Est, **depuis Mossoul jusqu'à Bassora** (voire Koweït ?) se tient une autre grande région, historique certainement autour de la **Mésopotamie**, le long du Tigre et de l'Euphrate. Ce troisième sous-espace est plus étiré ; il est également plus riche : l'eau y est en abondance et le pétrole aussi. Pourtant, l'**Iraq**, ce que ne montre pas la carte, après une série de conflits externes (guerre avec l'Iran, conflit du Golfe...) et internes (problème Kurde...), sous embargo encore en 1998, est exsangue (sa dette extérieure est la plus forte du Monde Arabe). État enclavé, la seule fenêtre maritime dont il dispose est très étroite : moins de 30 km sur le Golfe.
- La **région du Golfe** constitue le quatrième sous-espace. Moins peuplée (la population autochtone y est peu nombreuse) elle accueille cependant une importante population étrangère (arabe en provenance d'Égypte, Yémen, Syrie, Jordanie, mais aussi, du Sud-Est asiatique) ; cette forte immigration s'explique par la **richesse énergétique** : pétrole et gaz naturel coulent, ici, à flots. C'est de loin la région la plus riche, éclatée en de multiples émirats (Koweït, Bahreïn, Qatar, Fédération des Émirats Arabes Unis) sultanat (Oman) et royaume (Arabie Saoudite). Regroupés au sein du C.C.G. (Conseil de Coopération du Golfe), ces pays désertiques ont été transformés en quelques décennies. Si cette région possède plusieurs centres politiques (Riyad, Koweït), financiers (Manama, Abu Dhabi) et économiques, elle est aussi, à l'Ouest de la Péninsule, le cœur religieux et spirituel de l'Islam (Médine, La Mecque).

Cette première synthèse a montré des limites, particulièrement dans les choix drastiques des variables et, également, dans les problèmes de lisibilité liés à la densité graphique. La carte a réuni certaines variables sur un même plan pour en présenter les combinaisons. Cette synthèse reste donc partielle (puisqu'elle n'intègre que quelques variables) et partielle (puisque ces variables sont choisies par l'auteur). Mais surtout elle montre toute l'ambiguïté qu'il peut y avoir entre le *su* et le *dessiné*, et du *dessiné* ce qu'on peut en comprendre. Le commentaire écrit s'appuie, ici (largement ?), sur des connaissances qui dépassent la carte. La carte apparaît plus comme un support de communication. Elle peut être présentée comme l'aboutissement d'une réflexion et, plus simplement, pour le géographe, comme un outil (nécessaire ? suffisant ?) de spatialisation.

2) Les cartes typologiques (Fig. 151 à 162).

Ces cartes sont le résultat de traitements des données réalisés à partir de deux méthodes :

- la matrice ordonnable, outil de traitement des données mis en place par J. Bertin ;
- le traitement statistique multivarié.

Ces deux méthodes, plus ou moins largement utilisées aujourd'hui, seront étudiées à partir des mêmes variables afin de pouvoir comparer les résultats.

a) Traitement des données par matrice ordonnable (Fig. 151 à 156).

La matrice ordonnable ou "matrice Bertin" est un outil de traitement des données qui permet de passer d'un tableau des données (Fig. 151-a), "tableau de chiffres qui ne fournit qu'une suite linéaire de détails" (Bertin, 1977) avec, en lignes, les pays du Monde Arabe, en colonnes, les variables sélectionnées et, aux intersections, des chiffres relatifs ou absolus, à "une image simplifiée qui n'est que le regroupement de ce qui se ressemble" (Bertin, 1977), image (= matrice finale) dont les regroupements constituent les catégories, ou types de la carte (Fig. 151-e et f).

Mais, ce passage suppose de nombreux «choix» et de multiples étapes que nous allons expliciter.

• **Les choix «imposés» par ce type de traitement.**

La présentation analytique nous a permis de visualiser un certain nombre de variables et d'en laisser d'autres, non étudiées. Ici, également, des choix vont s'imposer à cause, d'une part, des limites de l'outil et, d'autre part, parce que, comme pour la synthèse précédente, l'obligation est guidée par la nécessité de ne retenir "que ce qui compte" ou que ce que l'auteur de la carte croit ou pense qui compte.

Les limites de l'outil sont soumises à l'une des contraintes de ce type de traitement des données. Certaines variables qualitatives (concernant la géopolitique, par exemple les conflits) ou représentant des informations plus précises, internes à chaque pays (relief, bioclimat), ne peuvent être retenues. Seules seront prises en compte les variables «statistiques» quantitatives affectées à un pays. C'est un très gros problème car l'espace est aussi une somme de variables non mesurables. Les comparaisons se feront donc selon l'entité représentée par l'État. C'est une des contraintes majeures imposées par le tableau des données à double entrée à la base de ce traitement. Certes, nous pourrions étudier des zones à plus grande échelle, comme les régions internes à chaque État, mais, l'homogénéité des données, pour l'ensemble du Monde Arabe, nous oblige à rester (ou facilite l'étude ?) au niveau de l'État.

En second lieu, parmi les nombreuses variables susceptibles d'être retenues, nous avons procédé en deux étapes. Une première synthèse thématique, regroupant des variables ayant une forte corrélation, par exemple, des données concernant la population et l'urbanisation, est apparue comme une solution médiane entre l'approche analytique précédente et une étude plurithématique. Une étude finale, plurithématique, a pris en compte les variables des quatre thèmes étudiés pour dégager une synthèse plus globale. Les deux procédés sont complémentaires (le premier est thématique, le second plus général), mais les deux sont partiels et partiels. Partiels parce que parmi les variables que nous avons à disposition, seules certaines ont été retenues, partiels parce que l'auteur met en place des choix (liés aux facilités d'accès aux informations, par exemple) qu'il n'est pas toujours en mesure d'expliquer scientifiquement.

Les quatre thèmes regroupent les variables étudiées précédemment:

- **“population et urbanisation”** combinent des données sur la population (population totale en 1990, densité de population, taux d’accroissement de la population totale entre 1985 et 1990 et la population des moins de 15 ans) et l’urbanisation (taux d’urbanisation, nombre de villes de 50 000 habitants et plus en 1988, % des villes de 50 000 habitants et plus par rapport à la population totale et % de citoyens dans la capitale) ; pour chaque regroupement, des données absolues (exemple : population totale en 1990) et des données relatives (exemple : % des citoyens dans la capitale ou la plus grande ville en 1989), ont été retenues ; les premières montrent le poids de certains pays par rapport à d’autres, les secondes indiquent seulement un phénomène interne à chaque pays ;
- **“eau et ressources énergétiques”** met l’accent sur les richesses naturelles potentielles, même si réduire les «ressources naturelles» à l’eau et au pétrole semble limitatif. Leur présence ou leur carence entraînent de fortes disparités spatiales et sociales. Ce thème sélectionne certaines variables comme la production et les réserves de pétrole et de gaz naturel, le total des ressources en eau naturelles renouvelables, l’indice global d’exploitation des ressources en eau naturelles renouvelables ou en combine d’autres comme le rapport entre ressources et demandes en eau *per capita* ;
- **“niveau économique”** analyse certaines variables intégrées dans l’économie (comme la ventilation en secteurs économiques : primaire, secondaire et tertiaire, même si cela est arbitraire) ou ayant une forte incidence régionale (rente pétrolière, dette, population active expatriée ou immigrée) ;
- **“notion de développement”** reprend la plupart des variables déjà analysées : espérance de vie, P.N.B., alphabétisation, médecins et téléviseurs, auxquels ont été ajoutés deux autres critères, souvent pris en compte dans le développement : la mortalité infantile et la ration calorique moyenne.

Une fois les variables définies pour chaque thème et le tableau de données mis en place, se déroulent les étapes de la construction de la matrice qui vont aboutir à la carte. Pas moins de sept étapes (Fig 151-a à 151-f) sont nécessaires pour passer du tableau des données à la carte de synthèse.

Ces choix et ces différentes étapes nous amènent à formuler des réserves sur cette méthode de traitement.

• Les limites de l’outil.

Si ce type de traitement a l’avantage de faire passer une information statistique difficile, voire impossible, à comprendre dans son ensemble (21 x 8, soit 168 données - Fig. 151-a) à une carte «plus facile» à voir (Fig. 151-f), il présente toutefois des inconvénients et des lacunes.

Outre le traitement (7 étapes) qui peut paraître long et fastidieux, le problème majeur, qui est ici au cœur du débat, est la part d’arbitraire ou le choix du chercheur dans certaines étapes. Que ce soit dans le choix des variables, la mise en place des classes dans la discrétisation, les permutations des lignes et des colonnes, pour arriver à la matrice finale

ou, enfin, la mise en place de la légende issue de cette matrice finale, le chercheur doit opérer toute une série de choix qui vont déterminer la carte finale. Derrière une rigueur de procédure, puisque chaque étape doit être soigneusement et consciencieusement réalisée, se cache le parti pris de celui qui est à la base de toutes ces opérations.

Le deuxième problème posé par ce traitement est d'ordre géographique. En effet, l'étude ne peut prendre en compte, ici, que le pays, dans son ensemble, le pays comme entité politique. Ce type de carte issue de statistiques élimine, pour un espace comme le Monde Arabe, tous les aspects zonaux que nous avons visualisés sur les cartes du milieu physique (climat...), humain (répartition de la population, urbanisation...). Néanmoins, à condition de tenir compte de toutes les réserves énoncées, la visualisation met en place des oppositions spatiales bien marquées.

• Des oppositions bien marquées, cependant.

Les quatre cartes (Fig. 151 à 154) issues des traitements matriciels montrent de fortes analogies. Les cartes *Niveau de développement* et *Niveau économique* sont même pratiquement identiques à quelques exceptions près (Iraq, Liban, Djibouti...). Par contre, les cartes *Population et urbanisation* et *Eau et ressources énergétiques* apportent quelques nuances.

Des nuances plus ou moins marquées suivant les thèmes.

- Population et urbanisation (Fig. 151-e et f)

Aux pays peu peuplés (moins de 5 millions d'habitants, exception faite de l'Arabie Saoudite), mais avec un taux d'urbanisation élevé (supérieur à 60%) voire très élevé (il atteint 94% au Koweït) et un fort pourcentage de population dans les grandes villes (voire dans la grande ville unique, comme au Koweït, Bahreïn, Qatar ou Djibouti) s'opposent les pays peuplés (Égypte, Algérie, Soudan, Maroc et Iraq atteignent à eux cinq près de 150 millions d'habitants, soit près de 70% de la population du Monde Arabe) avec un nombre de grandes villes (population supérieure à 50 000 habitants) important (supérieur à 20). Syrie et Tunisie, plus faiblement peuplées, avec des territoires plus exigus, ont des densités de population élevées pour le Monde Arabe (48 habitants/km² pour la Tunisie, 68 pour la Syrie) et peuvent être rattachées au groupe précédent par nombre de caractères (taux d'urbanisation autour de 50%...).

Outre ces deux groupes bien distincts, se trouvent des pays marqués par la jeunesse de leur population (le pourcentage des jeunes de moins de 15 ans oscille autour de 45%), mais peu peuplés en général (population inférieure à 25 millions d'habitants, pour les cinq pays) ; bien que depuis l'unification, le poids démographique du Yémen soit conséquent dans la Péninsule arabe. Hormis ces deux caractères, ce groupe de pays (Yémen, Somalie, Mauritanie, Oman) présente certains points communs : faible taux d'urbanisation, faible pourcentage de grandes villes, peu de grandes villes...

Si la typologie semble relativement nette pour *Population et urbanisation* elle est encore mieux marquée en ce qui concerne *Eau et ressources énergétiques*.

- Eau et ressources énergétiques (Fig. 152)

Avec les richesses que représentent l'eau dans ces pays largement touchés par l'aridité et le pétrole qui amène les devises, les dominantes apparaissent nettement. Il faut dire qu'ici, les situations sont bien différenciées : il y a ceux qui possèdent de l'eau mais pas de ressources énergétiques et inversement ; et puis, il y a ceux qui arrivent à avoir les deux, mais, pour la plupart, ils coïncident avec les pays les plus peuplés ! l'Iraq et surtout l'Égypte voient leurs ressources en eau *per capita* couvrir à peine leurs demandes ; pourtant, ce sont ces deux pays (avec le Soudan) qui jouissent des plus grandes ressources en eau renouvelables, mais il sont amplement dépendants de l'affluence des pays voisins (97% pour l'Égypte, 68% pour l'Iraq).

Aux pays avec un meilleur niveau de développement correspondent les pays avec d'importantes ressources énergétiques (pays du Golfe, Arabie Saoudite, Libye). Les devises engrangées grâce au pétrole et, plus récemment, au gaz naturel, leur permettent de se lancer dans de coûteux travaux hydrauliques ; c'est l'exemple des usines de dessalement d'eau de mer en Arabie Saoudite, dans les pays du Golfe, ou plus faiblement en Libye, pays qui préfère aller chercher l'eau dans les nappes fossiles du Sahara.

À l'opposé, les pays qui ont seulement de l'eau correspondent aux pays en marge économiquement (Somalie, Soudan, Mauritanie) ou proches de ceux-ci comme le Maroc. Le Liban apparaît aussi dans ce groupe.

Restent enfin les plus mal lotis, avec un peu d'eau et pas de ressources énergétiques, c'est le cas de Djibouti et de la Jordanie. L'un et l'autre doivent chercher ailleurs leurs richesses ; par exemple, la Jordanie en exportant ses travailleurs, Djibouti en servant de base aéro-navale à son ancien pays colonisateur, la France.

- Niveau économique (Fig. 153)

Trois ensembles ressortent ici nettement :

- les **pays riches** (Arabie Saoudite, pays du Golfe, Libye, Oman) ont une forte rente pétrolière, une population travaillant dans le secteur tertiaire importante (supérieure à 40%, atteignant même 70% au Koweït) et, à l'opposé, une population peu importante travaillant dans le secteur primaire (inférieure à 5%, sauf en Libye, Oman, et Arabie Saoudite), une dette extérieure pratiquement nulle (même si le conflit du Golfe a quelque peu changé les choses). Mais ils se singularisent surtout par une forte population active immigrée qui représente partout, sauf à Oman, plus de la moitié des actifs.
- Face aux pays riches, le groupe des **pays pauvres** : Djibouti, Mauritanie, Somalie, Soudan et Yémen ; sans rente pétrolière, avec une population faible travaillant dans le secteur tertiaire (partout inférieure à 35% sauf à Djibouti 73,9%), mais aussi une population travaillant dans le secteur secondaire encore moins importante (inférieure à 20%), ces pays se caractérisent par une forte population agricole (de 40% au Yémen Sud à près de 80% au Soudan) ; seul Djibouti est à part avec 4,9%, mais l'exiguïté de son territoire, faiblement pourvu en eau, peut facilement expliquer cela.

Entre ces deux ensembles, les **pays en situation intermédiaire** paraissent mieux groupés ; aux pays africains (Maghreb, Égypte) font face les pays du Croissant Fertile où l'Iraq s'individualise nettement. Tous sont marqués par une population émigrée considérable : de 7,6% de la population active au Maroc à près de 40% en Jordanie ; il faut noter, cependant, que si la Jordanie exporte sa main-d'œuvre, elle importe aussi des travailleurs, fait unique par son importance dans le Monde Arabe. L'Iraq, par contre, est seul à avoir une forte population active immigrée (10% de ses actifs), une rente pétrolière importante (plus de 600 \$ U.S. par habitant), mais aussi, une dette énorme qui a été amplifiée avec la guerre du Golfe (158% du P.N.B.) ; cette dette touche tous les pays arabes mais plus particulièrement les pays pauvres (Somalie, Soudan, Mauritanie) et la Jordanie qui se singularise à nouveau ici.

Cette typologie se retrouve grandement dans le thème *Niveau de développement*.

- Niveau de développement (Fig. 154)

L'opposition entre pays riches, pays pauvres et le groupe des pays en situation «intermédiaire», est encore très frappante.

- **Premier groupe : les pays "développés"**. Ils concernent les pays du Golfe, l'Arabie Saoudite, la Libye auxquels se joint le Liban, avec un P.N.B./habitant toutefois beaucoup plus faible (1 200 \$ U.S. par habitant, face à une fourchette qui va de 4 920 \$ pour Oman à 16 350 \$ pour les É.A.U). Tous ces pays présentent les caractères de pays développés : espérance de vie supérieure à 65 voire 70 ans (sauf pour la Libye), un médecin pour 1 000 habitants en moyenne, un apport journalier supérieur à 3 000 calories/habitant, mais avec des différences notables dans les équipements (même pas un poste T.V. pour 10 habitants en Libye, contre plus de 7 pour 10 à Oman), mais, surtout, dans l'alphabétisation des femmes (une femme sur 10 à Oman, contre près de 6 à Bahreïn, Koweït ou au Liban) et le taux de mortalité infantile (de 16‰ à Koweït à 100‰ à Oman) ; ces deux derniers caractères induisent d'ailleurs deux sous-groupes : les pays du Golfe et le Liban où le taux de mortalité infantile est faible (de 19‰ à 23‰ pour les pays du Golfe, 35‰ pour le Liban) et le pourcentage de femmes alphabétisées fort (de 46 à 58% hormis pour les É.A.U où il est de 27%), et un deuxième sous-groupe formé de l'Arabie Saoudite, la Libye et Oman où, par contre, le taux de mortalité infantile est fort, atteignant même 100 pour mille pour Oman et où le pourcentage de femmes alphabétisées est faible, descendant à 10% pour Oman. La corrélation entre ces deux critères est d'ailleurs très forte pour quasiment tous les pays, à savoir que plus le taux de mortalité infantile est élevé, plus le pourcentage de femmes alphabétisées est faible et vice-versa. Les exceptions viennent, dans le deuxième groupe, notamment de Mauritanie et du Soudan grâce à un pourcentage de femmes alphabétisées élevé par rapport aux autres pays avec des taux de mortalité infantile comparables.

- **Deuxième groupe** : face à ces pays présentant un haut niveau de développement, les **pays en marge**. Ce sont les pays du «Sud», les Pays les Moins Avancés : Mauritanie, Soudan, Somalie, Djibouti et les deux Yémen. Ici, l'espérance de vie ne dépasse pas 50 ans, il n'y a qu'un médecin pour 10 000 habitants et l'apport journalier en calories par habitant descend largement au-dessous des 2 500 calories, seuil recommandé par la F.A.O. Les autres critères sont tout aussi alarmants, le P.N.B./habitant voisine entre 270 \$ pour la

Somalie et 590 \$ pour le Yémen Nord, Djibouti, avec 1 100 \$/habitant, faisant presque figure, ici, de pays riche ! Le pourcentage de femmes alphabétisées est très bas : 2,7% en Somalie, 3% à Djibouti et dans le Yémen ; il arrive à 9,9% en Mauritanie et à 17,9% au Soudan ; parallèlement, le taux de mortalité infantile dépasse partout les 100‰, culminant même à 132‰ en Somalie.

- **Le troisième groupe, intermédiaire** entre les deux groupes précédemment étudiés et même, s'il est plus éclaté, se situe quand même plus près du groupe des pays en marge que de celui des pays développés. Ainsi, le P.N.B. est de l'ordre de 1 500 \$/habitant, mais descend à 815 \$ au Maroc et à 675 \$ en Égypte. Si, pour tous ces pays, l'apport journalier varie autour de 3 000 calories/habitant, la Jordanie apparaît le pays le mieux loti, suivi de la Tunisie et de la Syrie, alors que le Maroc et l'Égypte ferment la marche avec une espérance de vie aux environs de 60 ans et un nombre de médecins très bas : un pour 5 000 habitants. Les autres critères sont tout aussi sélectifs : plus de 6 femmes sur 10 sont alphabétisées en Jordanie, contre à peine 2 sur 10 au Maroc. La mortalité infantile descend à 42‰ en Jordanie, mais est presque double en Égypte (79‰).

Au vu des quatre cartes (Fig. 155), certains pays apparaissent toujours dans les mêmes groupes :

- Arabie Saoudite, pays du Golfe, Libye et Oman,
- Djibouti, Mauritanie, Somalie, Soudan et les deux Yémen ;
- et ceux qualifiés «d'intermédiaire» : pays du Maghreb, Égypte, pays du Croissant Fertile.

• **La synthèse finale** (Fig. 156).

Au total, la carte de synthèse finale identifie les **trois ensembles** pré-cités :

- les **pays riches** combinent des ressources énergétiques importantes et une immigration élevée ; ils comprennent l'Arabie Saoudite, les pays du Golfe (Koweït, Qatar, Bahreïn et É.A.U.), la Libye auxquels on peut joindre Oman.
- À l'opposé, les **pays pauvres**, Pays les Moins Avancés, se singularisent par leurs nombreux critères de sous-développement (P.N.B. faible, forte population agricole, espérance de vie très basse, mortalité infantile très élevée, un apport journalier en calories inférieur au seuil minimal) ; Djibouti, Mauritanie, Somalie, Soudan et les deux Yémen, en font partie.
- Entre les deux, les autres pays présentent une **situation intermédiaire**, mais sont tous marqués par une forte émigration, sauf pour l'Iraq ; outre ce pays, le groupe comprend les autres pays du Croissant Fertile (Syrie, Liban et Jordanie), l'Égypte et les pays du Maghreb (Algérie, Maroc, Tunisie).

Mais, si les ensembles ressortent facilement, les sous-ensembles, les sous-groupes (notamment pour les pays en situation intermédiaire) sont plus délicats à mettre en place.

Dans le **premier groupe**, trois sous-groupes se dessinent assez nettement par certains caractères :

- premier sous-groupe : Arabie Saoudite et Libye ; vastes pays avec un nombre important de villes dont la population dépasse les 50 000 habitants (15 en Libye, 22 en Arabie Saoudite), mais des densités faibles (2,4 habitants/km² en Libye et 6,4 en

Arabie Saoudite), une population jeune (45% de moins de 15 ans), un pourcentage de femmes alphabétisées faible et une forte mortalité infantile (82‰ pour la Libye et 71‰ pour l'Arabie Saoudite) ; ce sont surtout les thèmes "population et urbanisation" et "niveau de développement" qui isolent ces deux pays par rapport aux Émirats du Golfe ;

- deuxième sous-groupe : les pays du Golfe : Koweït, Bahreïn, Qatar et É.A.U. Petits pays, avec une ville importante (les É.A.U, fédération de 7 émirats, ont 5 villes de plus de 50 000 habitants) ; ici, pas de réseau urbain, seulement une grosse ville dominante, toujours littorale, ce qui donne un taux d'urbanisation très élevé (de 82% à Bahreïn à 94% pour Koweït) ;
- troisième sous-groupe : Oman. Nous l'avons déjà vu à travers les quatre cartes de synthèse, le Sultanat est souvent à part. Si "niveau économique" et "niveau de développement" l'insèrent d'office dans ce premier groupe, c'est, bien sûr, à cause de ses richesses énergétiques. Mais il possède aussi, contrairement aux autres pays de la péninsule, un bon «capital eau» ; selon les projections, si les pays du Golfe et l'Arabie Saoudite sont déjà en situation critique, Oman, en situation intermédiaire, bien que défavorable, échapperait, pour un temps encore, à une situation de pénurie. Cependant, c'est surtout sur la carte "population et urbanisation" qu'Oman se singularise, avec un faible taux d'urbanisation, un faible pourcentage de grandes villes par rapport à la population totale et, enfin, une population extrêmement jeune (44,3% de moins de 15 ans), mais ici, comme pour d'autres variables, les sources statistiques sont particulièrement critiquables.

Le **deuxième groupe** comprend les pays du Sud ; déjà dans l'introduction, ces pays méridionaux du Monde Arabe étaient rattachés à ce que l'on appelle les P.M.A (les Pays les Moins Avancés). Ce sont : la Mauritanie, le Soudan, Djibouti et la Somalie dans la Corne de l'Afrique et les deux Yémen, au Sud de la Péninsule arabe.

Mais, si le groupe s'individualise bien, il n'est pas pour autant homogène et l'on peut y dénombrer, au moins, trois sous-groupes :

- premier sous-groupe : Djibouti. Une aide financière conséquente³⁵, lui permet, entre autre, d'avoir un P.N.B de 1 100 \$ par habitant, une population travaillant dans le secteur tertiaire, élevée (74%) et une population agricole, faible (5%) ; en outre, il se différencie des autres pays par une population moins jeune (seulement 38% de moins de 15 ans, contre 45 à 48%) et un taux d'urbanisation important (77%).
- Deuxième sous-groupe : le Soudan. Autant Djibouti est petit, autant le Soudan est vaste ; pays le plus grand du Monde Arabe, en superficie (2 500 000 km², près de 5 fois la France), il possède la troisième place pour la population avec plus de 25 millions d'habitants. Vaste en superficie, important par sa population, il abrite un nombre considérable de grandes villes (22) malgré un taux d'urbanisation qui s'avère être le plus faible de cet ensemble (21%). Mais d'autres caractères le détachent dans le Monde Arabe :
 - . premier pour la population agricole (78%),
 - . deuxième pour les ressources en eau (après l'Iraq).

35 Djibouti reste encore "la principale implantation française en Outre-mer avec 12 000 citoyens dont 4 000 soldats. Elle contribue pour près de 60% au Produit National Brut" - G. Prunier - *Le Monde Diplomatique* - Avril 1992.

- Troisième sous-groupe : Somalie, Mauritanie, Yémen (Nord et Sud). Nous atteignons, ici, les niveaux les plus bas (P.N.B., mortalité infantile...). Seul le Yémen (réunifié en 1990) avec une production de pétrole récente (depuis 1987) et des réserves non négligeables en pétrole, surtout, mais aussi, en gaz naturel, paraît mieux loti.

Entre ces deux groupes bien marqués, pays riches et pays pauvres, un **troisième groupe** s'insère ; qualifié «d'intermédiaire», il regroupe les pays du Maghreb (Algérie, Maroc, Tunisie), l'Égypte et les pays du Croissant Fertile (Iraq, Jordanie, Liban, Syrie). C'est certainement dans ce groupe que les sous-groupes sont les plus mal aisés à identifier ; pourtant, en examinant les données avec plus de précision, ce qui semblait difficile tend à se dégager et des sous-groupes se définir.

Le tableau ci-dessous, qui sélectionne un certain nombre de variables prises dans toutes les données précédentes, nous aide à mettre en place ces sous-groupes.

Tableau 16 : Synthèse finale — groupe de pays en situation intermédiaire³⁶.

	Pop. totale (millions d'hab.)	Taux d'urba.	Nombre Médecin pour 1000 hab.	P.N.B Hab. (\$U.S.)	Mort. infant. %	Espér. de vie	Product. pétrole (Mtep)	Product. gaz nat. (Mtep)	% pop agric.	Dette Ext. (en % du PNB)	Pop. expatr. en % des actifs	Prod ind. (millions de \$U.S.)
Maroc	25	43	21	815	73	61	0	0	43	84,3	7,6	2199
Égypte	53	44	20	675	79	60	43	5,9	40	65,8	11	8200
Syrie	13	51	77	1500	54	65,2	17	0	30	25	11	561
Tunisie	7,9	57	46	1250	45	67,4	4,7	0	27,7	80	9,3	1146
Jordanie	3	66	144	1560	42	69	0	0	6,2	159	39	434
Liban	3	82	150	1700	35	74	0	0	19	46,5	20	196
Iraq	19	72	55	2500	60	63,9	140	4,9	27,7	158	0	3949
Algérie	25	50	74	2190	64	63,5	51	38	18,3	43,6	9	5893

Quatre sous-groupes se détachent.

Premier sous-groupe : Égypte et Maroc.

Ils font partie des pays les plus peuplés (52,9 millions d'habitants pour l'Égypte, plus de 25 millions pour le Maroc), mais aussi, des pays qui, par les critères de développement, se rapprochent le plus des pays les moins avancés :

- un P.N.B. par habitant inférieur à 1 000 \$ (675 pour l'Égypte et 815 pour le Maroc),
- 20 et 21 médecins pour 100 000 habitants, respectivement pour l'Égypte et le Maroc,
- un taux de mortalité infantile élevé (73‰ pour le Maroc, 79‰ pour l'Égypte),
- une espérance de vie qui atteint à peine 60 ans.

³⁶ Pour les tableaux 16 à 31, les sources proviennent essentiellement de :

- Boustani (Rafic) et Fargues (Philippe), 1990, *Atlas du Monde Arabe* ;
- *L'État du monde*, 1990, Éd. La Découverte ;
- *Économie du Monde Arabe*, Éd. E.M.A.M., 1992.

Dans ce groupe, ils se classent incontestablement à la dernière place ; d'autres caractères les unissent encore :

- un taux d'urbanisation légèrement supérieur à 40%,
- une population agricole forte (plus de 40%) et une population travaillant dans le secteur tertiaire qui ne dépasse pas les 40%. Malgré ce, les richesses (eau et ressources énergétiques) les éloignent ; l'Égypte est un producteur de pétrole de plus en plus important, mais aussi, de gaz naturel, alors que le Maroc reste vierge sur ces points. Pour l'eau, si l'Égypte possède des ressources importantes, sa situation paraît très critique (pénuries d'eau dès l'an 2 025 selon toutes les projections de population) ; par contre, le Maroc, moins riche mais bien doté, demeure en situation plus favorable.

Enfin, l'Égypte, à la tradition industrielle ancienne, maintient sa place de première nation industrielle arabe, tandis que le Maroc n'arrive qu'en huitième position.

À ce premier sous-groupe en succède un second, uni par nombre de caractères. Les deuxième et troisième sous-groupes se rapprochent par nombre de caractères : pays de petite taille, peu peuplés, ils sont économiquement bien diversifiés avec des critères de développement parmi les meilleurs de ce groupe (plus faible mortalité infantile, plus forte espérance de vie). Pourtant, malgré ce, ils peuvent aussi être séparés.

Deuxième sous-groupe : Tunisie et Syrie.

Véritablement intermédiaire dans ce groupe, la plupart de leurs caractères sont proches (population totale, superficie, P.N.B., production et réserve pétrolières, populations travaillant dans les secteurs primaire et tertiaire, pourcentage d'actifs dans la population émigrée...), voire très proches (taux d'urbanisation, pourcentage de femmes alphabétisées, espérance de vie...). Ce sont plutôt les richesses en eau et ressources énergétiques qui les différencient ; dans les deux cas, la Syrie est beaucoup mieux placée, mais la Tunisie l'emporte largement en ce qui concerne la production industrielle totale et le tourisme.

Troisième sous-groupe : Jordanie et Liban.

Pays peu peuplés (3 millions d'habitants chacun), ils ne possèdent pas de ressources énergétiques (seulement quelques espoirs de pétrole en Jordanie). Tous les critères de développement les classent en tête de ce groupe : nombre de médecins, femmes alphabétisées, mortalité infantile, espérance de vie. Si leur population agricole est faible, la population travaillant dans le secteur tertiaire importante, les critères économiques ne les mettent pas aussi en avant que ceux sur le développement. Ils ont tous deux la production industrielle totale la plus faible du Monde Arabe et une population active expatriée étonnamment forte : 20% au Liban, 39% en Jordanie. Il est vrai que ce dernier accueille une population active immigrée estimée à 25% des actifs résidents. Enfin, un dernier critère les différencie, celui de la dette extérieure ; si elle a augmenté pour le Liban (de 0,5 à 1,4 milliards de \$ de 1988 à 1994), elle est devenue très forte pour la Jordanie (de 5,5 à 8,6 milliards de \$ pour les mêmes périodes). Ces deux pays sont aussi confrontés au problème israélo-palestinien : le Sud Liban est encore occupé par Israël ; la Jordanie accueille de nombreux Palestiniens.

Quatrième sous-groupe : Iraq et Algérie.

Gros producteurs de pétrole (Iraq) et de gaz naturel (Algérie), avec une production industrielle conséquente, bien desservis en eau, ce sont, sans conteste, les pays les plus riches de ce groupe ; ce que confirme le P.N.B./habitant, largement au-dessus des autres pays (près de 2 200 \$ U.S. pour l'Algérie et 2 500 pour l'Iraq, en 1989).

Malgré ces richesses, les deux pays ont une dette énorme :

- en Algérie, "une dette extérieure de 26 milliards de dollars dont le service absorbe actuellement les trois quarts des recettes extérieures (estimées à 12 milliards de dollars)" (Larbi Talha, 1992) ;
- en Iraq, la dette extérieure dépasse les 60 milliards de dollars, dette aggravée par les conséquences de la guerre du Golfe (indemnisation pour le Koweït, quota d'exportation de pétrole, reconstruction du pays, embargo...).

Trois ensembles se sont nettement distingués, pas moins de dix sous-ensembles (pour vingt États étudiés) se sont dessinés, ce qui revient presque à dire qu'il y aurait autant de cas particuliers que d'États ! La carte met en place un véritable puzzle où les grands ensembles géographiques (Grand Maghreb, vallée du Nil...) ont complètement volé en éclats. L'État est ici souverain.

La deuxième synthèse, réalisée par un autre type de traitement, présente-t-elle les mêmes limites et permet-elle d'arriver aux mêmes résultats ?

b) Une deuxième synthèse : traitement statistique multivarié (Fig. 157 à 161).

Les variables utilisées seront les mêmes que celles prises en compte pour le traitement graphique matriciel, afin de pouvoir comparer les résultats, comme nous l'avons signalé plus haut.

Dans un premier temps, à partir des données sur le niveau de développement, sera étudiée la démarche suivie par ce type de traitement pour arriver à une typologie ; dans un deuxième temps, les autres traitements et cartes seront présentés. Enfin, nous nous attacherons à comparer les résultats visuels des deux méthodes (graphique et statistique), qui aboutissent toutes deux à une typologie des individus. La démarche suivie suppose deux méthodes de traitement complémentaires : l'Analyse en Composantes Principales (ACP) et la Classification Ascendante Hiérarchique (CAH).

L'ACP est une méthode factorielle. Son objectif est d'extraire l'essentiel de l'information contenue dans le tableau initial et de la présenter sous une forme graphique plus facilement interprétable. On peut ainsi étudier les ressemblances entre les individus et les liaisons entre les variables.

La CAH est une méthode de classification qui effectue un regroupement des individus en classes. Cette méthode est surtout utile lorsqu'on souhaite réaliser une typologie des individus.

. Des étapes successives.

Comme pour la matrice ordonnable, la démarche suivie entraîne toute une série d'étapes, depuis le tableau de départ jusqu'à l'interprétation de la matrice de corrélation.

Les résultats ont été analysés à l'aide des critères sur le développement (tableau 17) :

Tableau 17 : Critères du développement dans le Monde Arabe.

	Espérance de vie à la naiss.	Mort. infant. ‰	Ration calorique moyenne	% analph. hommes	PNB/hab en \$U.S.	% femmes alphab.	Nbre médecins 100 000 hab.	Nbre TV 1 000 hab.
Algérie	63,5	64	2799	36,6	2190	31,7	74	70
Arabie S.	65,8	71	3057	26,8	5600	33,4	140	268
Bahreïn	69,6	19	3600	21,1	6400	57	124	399
Djibouti	47,1	122	2100	90	1100	3	18	48
Égypte	59,9	79	3275	37,8	675	31,8	20	83
É.A.U.	68,9	23	3652	53,5	16350	27	101	106
Iraq	63,9	60	2891	21,4	2500	35,4	55	64
Jordanie	68,9	42	2968	16,9	1560	63,1	144	69
Koweït	75,3	16	3012	17,8	10000	57,6	151	261
Liban	74	35	3046	10,5	1200	57,9	150	302
Libye	60,8	82	3585	38,7	5250	14,8	132	63
Maroc	60,8	73	2729	51	815	22	21	56
Mauritanie	46	127	2071	72,6	420	9,9	8	0,8
Oman	61,1	100	3000	12	4920	10	93	739
Qatar	68,9	21	3500	39,4	11750	46,1	198	419
Somalie	45	132	2074	89,4	270	2,7	6	0,4
Soudan	49,8	108	2168	55,5	335	17,9	10	52
Syrie	65,2	54	3235	47,8	1500	31,1	77	58
Tunisie	67,4	45	2796	38,9	1250	32,3	46	68
Yémen N.	46,8	116	2260	92,4	590	3	17	7,5
Yémen S.	46,8	120	2260	52,3	420	3	22	21

Huit variables sont considérées :

- 4 variables de santé : espérance de vie à la naissance, mortalité infantile, ration calorique, nombre de médecins ;
- 2 variables d'éducation : % d'analphabètes hommes, % de femmes alphabétisées ;
- 2 autres variables : P.N.B. et nombre de postes TV/habitant indiquant davantage la richesse.

La matrice de corrélation nous a permis d'apprécier les relations entre les variables prises deux à deux ; son étude montre (Fig. 157) :

- une opposition entre des variables sanitaires et éducatives : *espérance de vie, nombre de médecins pour 1 000 habitants, ration calorique, % de femmes alphabétisées*, face à *mortalité infantile et % d'analphabètes*.

- Deux variables corrélées à aucune autre variable : *P.N.B.* et surtout *nombre de postes TV pour 1 000 habitants*.

Cette distinction se retrouve sur le plan factoriel 1-2 de l'ACP qui peut suffire pour réaliser l'analyse puisqu'il contient 81,4% de l'information initiale. Le troisième axe n'apporterait que 10% d'information supplémentaire. Plus précisément, le plan factoriel 1-2 contient l'essentiel de l'information contenue au départ dans toutes les variables (par exemple, 96% de l'information contenue dans la variable *espérance de vie* est prise en compte dans ce plan factoriel). Seule exception : le *nombre de postes TV* puisque seuls 59% de l'information contenue dans cette variable est représentée dans ce plan.

Le premier axe factoriel est défini par des variables de santé et d'éducation. Il oppose : *espérance de vie*, *nombre de médecins pour 1000 habitants*, *ration calorique*, à *mortalité infantile* et *pourcentage de femmes alphabétisées* à *pourcentage d'analphabètes*.

Ces cinq variables sont fortement corrélées avec l'axe 1 et, à elles cinq, elles expliquent 85,4% de l'information contenue dans cet axe. Le premier axe est donc l'axe du développement sanito-éducatif. Notons toutefois que ce sont les variables liées à la santé qui définissent davantage cet axe. Le second axe factoriel est moins bien défini. Aucune variable n'est vraiment corrélée avec cet axe. *P.N.B.* et *Nombre de postes TV pour 1 000 habitants* sont les deux variables qui ont malgré tout les plus fortes coordonnées et elles s'opposent à *pourcentage de femmes alphabétisées*. Ce deuxième axe apporte donc des nuances sur le revenu, le mode de consommation et l'alphabétisation des pays. Finalement, le développement d'un pays se mesure davantage avec des critères de santé et d'éducation qu'avec le P.N.B.

L'analyse des individus permet de mettre en évidence certaines caractéristiques. Cette analyse est rendue possible grâce à la bonne représentation des individus sur le plan factoriel, à de rares exceptions près. L'axe 1 qui est l'axe du développement sanitaire et éducatif permet d'opposer les pays les moins développés dans ce domaine (pays sahéliens, pays de la Corne de l'Afrique et les deux Yémen) à quelques pays du Golfe : Koweït, Bahreïn et Qatar. Le fait que ces pays soient pétroliers met en avant le pétrole comme critère de structuration. L'interprétation des individus sur l'axe 2 doit être plus prudente. Les individus sont, en effet, moins bien représentés. Jordanie et Liban ont de fortes corrélations : ils se caractérisent plutôt par leur important développement de l'éducation : fort pourcentage de femmes alphabétisées, faible pourcentage d'analphabètes. À l'inverse, Qatar, É.A.U. et Oman se démarquent. É.A.U. et Qatar se caractérisent par les plus forts P.N.B. du Monde Arabe ; Oman par un taux de postes TV surprenant (739 pour 1 000 habitants). Ces 5 pays ont contribué pour 72,7% à la formation de l'axe. L'axe 2 offre donc bien des éléments pour nuancer le développement des pays et, notamment, les plus développés.

Si le pétrole apparaît comme un critère pertinent pour étudier le développement, puisque les pays pétroliers sont en général les plus développés, il est loin d'être suffisant. C'est sans doute l'éducation qui se révèle ensuite comme le critère le plus pertinent. Si la Jordanie et le Liban appartiennent aux pays «développés» c'est qu'ils ont un faible taux d'alphabétisation (et un fort taux de femmes alphabétisées). Inversement, si l'Iraq, la

Libye et l'Arabie font partie des pays en voie de développement, c'est parce qu'ils ont un faible taux d'alphabétisation.

La CAH et l'ACP permettent de réaliser une typologie en 4 classes avec, parfois, des sous-classes.

- Première classe : les Pays les Moins Avancés : Djibouti, Somalie, Yémen du Nord et du Sud, Soudan, Mauritanie.

Ce sont les plus mal lotis quels que soient les critères. Quelques nuances peuvent être soulignées : les pays de la Corne et les deux Yémen ont les plus faibles taux d'alphabétisation, la Somalie a le plus faible P.N.B., Djibouti et le Soudan se démarquent par leur fort taux de postes de TV.

- Deuxième classe : les pays en voie de développement : Maroc, Algérie, Tunisie, Libye, Égypte, Syrie, Iraq, Arabie Saoudite.

Ces pays ont des valeurs moyennes pour l'ensemble des critères. On peut rapprocher certains pays : l'Arabie et la Libye sont caractérisées par un fort PNB et un fort % de médecins qui expliquent leur proximité dans l'ACP et la CAH. Le Maroc et l'Égypte se distinguent par leur faible PNB qui explique le regroupement secondaire dans la CAH. Notons, qu'en matière d'éducation, les taux les plus faibles reviennent à la Libye et à la Syrie et que l'Arabie détient dans ce groupe le plus fort taux de postes TV.

- Troisième classe : les pays développés : pays du Golfe (É.A.U., Bahreïn, Koweït, Qatar), Jordanie, Liban.

Les pays de cette classe sont les mieux lotis en général. La Jordanie et le Liban (qui ne sont pas pétroliers) s'individualisent par leur fort pourcentage d'alphabétisation et É.A.U. par un fort P.N.B. (le plus fort du Monde Arabe).

- Quatrième classe : Oman, un cas particulier.

Soit il se caractérise par des signes de retard de développement : mortalité infantile élevée (100‰ habitants), pourcentage de femmes alphabétisées faible ; soit il se caractérise par des signes de développement (fort pourcentage de postes TV...).

Après la présentation des différentes étapes pour l'analyse du thème "niveau de développement", seuls les résultats des trois autres thèmes seront exposés : population et urbanisation, niveau économique et ressources en eau et hydrocarbures, avant d'exposer la synthèse finale.

. Population et urbanisation (Fig. 158).

La CAH et l'ACP permettent de réaliser une typologie en cinq classes.

Tableau 18 : Population et urbanisation, première et deuxième classes.

	Pop. totale M. hab.	Densité de pop.	Taux d'urban.	% de citadins ds la cap.	Taux d'accr.de la pop.	Villes de 50000hab. et plus (%)	Nbre de villes de 50 000hab	Jeunes de - 15 ans (%)
É.A.U.	1,5	17,5	87	20	35,2	88,7	5	31,8
Djibouti	0,4	20	77	40	3	77	1	38
Liban	3	279	82	65	21,5	70,7	6	40
Bahreïn	0,5	705,7	82	100	48,5	62,5	1	33,7
Koweït	2,2	122,2	94	74	42,7	78,9	1	40
Qatar	0,4	36,3	88	100	55,9	80	1	34,5
Moy. M.Arabe	10,4	74,6	57,6	42,2	31,9	49	14	42,2

Les deux premières classes présentent toutefois des ressemblances notables et les pays qui les composent pourraient, à bien des égards, figurer dans le même groupe ; ce sont de petits pays en superficie, avec une population totale, en 1990, peu importante, un fort taux d'urbanisation (plus de 75%), ce qui les situent parmi les pays ayant les plus forts taux du Monde Arabe, mais, à l'inverse, un faible pourcentage de jeunes de moins de 15 ans (inférieur ou égal à 40%), ce qui les incluent dans les pays ayant les pourcentages les plus faibles de l'espace étudié.

Si ces pays se différencient, c'est, principalement, parce que le groupe Bahreïn-Koweït-Qatar a un pourcentage élevé de citoyens dans la capitale (plus de 70%) et une seule grande ville concentrant l'essentiel de population citadine ; alors que dans le groupe É.A.U.-Djibouti-Liban, le poids des grandes villes pèse de beaucoup par rapport à la population totale (plus de 70%).

La troisième classe se différencie largement des autres par deux variables : population totale et de nombreuses grandes villes.

Tableau 19 : Population et urbanisation, troisième classe.

	Pop. totale M hab.	Densité de pop.	Taux d'urban. (%)	% de citadins ds la cap.	Taux d'accr. de la pop.	Villes de 50 000hab. et plus	Nbre de villes de 50 000hab	Jeunes de - 15 ans (%)
Égypte	52,9	51,3	44	39	22,9	39,7	52	39,5
Algérie	25,4	10,4	50	13	32,6	31,1	43	45,4
Maroc	24,7	34,6	42,6	26	23,3	37	39	41
Soudan	27,9	10	21	44	29,3	26,6	22	48,3
Moy. M. Arabe	10,4	74,6	57,6	42,2	31,9	49	14	42,2

Les quatre pays qui le composent sont les plus peuplés du Monde Arabe et, à eux quatre, concentrent plus de la moitié de la population ; ensuite, ils ont la particularité de posséder un nombre important de grandes villes.

Quatrième classe : les pays sans caractéristique prédominante.

Tableau 20 : Population et urbanisation, quatrième classe.

	Pop. totale M hab.	Densité de pop.	Taux d'urban. (%)	% de citadins ds la cap.	Taux d'accr. de la pop.	Villes de 50 000hab. et plus	Nbre de villes de 50 000hab	Jeunes de - 15 ans %
Arabie S.	13,9	6,4	75	20	39,2	52,6	22	44,6
Iraq	18,7	41,8	72	31	33,7	64,9	28	46,5
Jordanie	3	42	66	47	40,7	56,9	6	48,2
Libye	4,3	2,4	67	52	37,3	73,7	15	46,4
Syrie	12,6	68	51	24	37,6	44,3	17	41,8
Tunisie	7,9	48	57	32	22	35,3	13	39,2
Moy. M. Arabe	10,4	74,6	57,6	42,2	31,9	49	14	42,2

Ce groupe ne présente pas d'unité. Aucune des variables ne permet de l'individualiser clairement ; par exemple, si le taux d'urbanisation est plutôt supérieur au Monde Arabe, Tunisie et surtout Syrie sont en deçà.

Cinquième classe : surtout des pays jeunes.

Tableau 21 : Population et urbanisation, cinquième classe.

	Pop. totale M hab.	Densité de pop.	Taux d'urban. (%)	% de citadins ds la cap.	Taux d'accr. de la pop.	Villes de 50 000hab. et plus	Nbre de villes de 50 000hab	Jeunes de - 15 ans %
Oman	1,5	4,6	10	20	32,4	23	1	44,3
Somalie	7,6	11,9	36	26	21,3	14	5	45,1
Yémen N.	9	46,2	22	31	30,1	17,2	5	46,9
Mauritanie	2,2	2	42	45	31,3	34,8	2	46,4
Yémen S.	2,5	7,5	44	37	30,1	20,8	2	45,1
Moy. M. Arabe	10,4	74,6	57,6	42,2	31,9	49	14	42,2

Ce groupe se distingue d'abord par son fort pourcentage de jeunes de moins de 15 ans (environ 45%) et par des chiffres qui, en règle générale, sont inférieurs à la moyenne du Monde Arabe, malgré des différences parfois importantes entre les pays ; ainsi, la densité de la population n'est que de 2 habitants/km² en Mauritanie, elle est de plus de 46 au Yémen Nord.

. **Niveau économique** (Fig. 159).

Première classe : les pays riches : Bahreïn - É.A.U. - Qatar - Arabie Saoudite - Koweït - Libye - Oman.

Tableau 22 : Niveau économique, première classe.

	Population (%)			Rente pétrolière/hab.	Dette extérieure/PNB	Pop. Act expatriée.	Pop. active immigrée	Product. Industrielle (millions de \$ U.S./an)
	Agricole	Industrie	Tertiaire	(\$ U.S.)	(%)	(% des actifs)	%des actifs	
Bahreïn	2	34,4	63,6	3600	25,6	0	54	399
É.A.U.	5	35,1	59,9	4900	35,4	0	90	2240
Qatar	0,1	39,9	60	4270	15,5	0	86	489
Arabie S.	14,2	33,6	52,1	1575	21	0	52	7234
Koweït	1,9	28	70,1	3000	62,5	0	66	3949
Libye	19,6	37,2	43,1	1260	14,6	0	51	1452
Oman	23,2	30,7	46	2500	29,4	0	42	368

Si la classification permet de réaliser une typologie en cinq classes, l'opposition reste toutefois très forte entre la première classe constituée par les grands pays pétroliers ayant une rente pétrolière considérable par habitant, une très forte population active immigrée (de 40 à 90% de la population active) et les autres classes.

Dans ce premier groupe des nuances se dégagent nettement : Arabie Saoudite et Koweït ont une forte production industrielle alors que Libye et Oman ont une population agricole importante pour ce groupe (environ 20% des actifs).

Deuxième classe : la Jordanie.

Tableau 23 : Niveau économique, deuxième classe.

	Population (%)			Rente pétrolière/hab.	Dette extérieure/PNB	Pop. act. expatriée	Pop. active immigrée	Product. industrielle (millions de \$/an)
	Agricole	Industrie	Tertiaire	(\$U.S.)	(%)	(% des actifs)	(% des actifs)	
Jordanie	6,2	18,4	75,4	0	159	39	25	434

Ce pays présente deux particularités bien marquées :

- d'une part, il possède la plus forte population travaillant dans le secteur tertiaire du Monde Arabe (plus de 75%) ;
- d'autre part, cas unique à cette échelle dans notre espace, si un fort pourcentage de sa population s'expatrie pour travailler ailleurs, ce pays accueille une importante population active immigrée qui correspond au quart de ses actifs. Enfin, le Royaume Hachémite occupe la peu enviable troisième place pour la dette extérieure, au même rang que l'Iraq, la Somalie ou le Soudan.

Troisième classe : les pays industriels : Égypte, Algérie et Iraq.

Tableau 24 : Niveau économique, troisième classe.

	Population (%)			Rente pétrolière/hab (\$ U.S.)	Dette extérieure/PNB (%)	Pop. act. expatriée (% des actifs)	Pop. active immigrée (% des actifs)	Product. industrielle (millions de \$ U.S./an)
	Agricole	Industrie	Tertiaire					
Algérie	18,3	33	48,7	208	43,6	9	0	5893
Égypte	40,3	21,5	38,1	31	65,8	11	0	8200
Iraq	27,7	23,3	49	608	158	0	10	3949

Si ces pays présentent comme première particularité une production industrielle importante, ce sont aussi des pays pétroliers qui n'atteignent certes pas les rentes pétrolières des États du premier groupe, mais où la rente pétrolière existe contrairement à tous les autres États arabes. Algérie et Égypte s'individualisent par une forte population active expatriée (environ 10%) alors que l'Iraq attire de la main-d'œuvre (10% de sa population active).

Quatrième classe : pays sans caractéristique prédominante.

Tableau 25 : Niveau économique, quatrième classe.

	Population (%)			Rente pétrolière (\$ U.S.)	Dette extérieure (%)	Pop. act. expatriée (% des actifs)	Pop. active immigrée (% des actifs)	Product. industrielle (millions de \$ U.S./an)
	Agricole	Industrie	Tertiaire					
Djibouti	4,9	21,2	73,9	0	40	0	0	29
Liban	19,1	25,1	55,8	0	46,5	20	0	196
Syrie	30	29,9	40,1	0	25,2	11	0	561
Tunisie	27,7	37	35,3	0	80	9,3	0	1146
Maroc	43,1	26,7	30,2	0	84,3	7,6	0	2199
Yémen N.	60	13	27	0	94,6	26	0	720
Yémen S.	46	20	34	0	94,6	16	0	65

Ce groupe hétérogène : Djibouti - Liban - Syrie - Tunisie - Maroc - Yémen Nord et Sud, se caractérise d'abord par l'absence de rente pétrolière et de population active immigrée, tout comme le dernier groupe. Par contre, il se singularise par une forte population expatriée (excepté Djibouti) qui peut atteindre près de 20% de sa population active (Liban, Yémen).

Cinquième classe : les pays pauvres : Mauritanie - Soudan - Somalie.

Tableau 26 : Niveau économique, cinquième classe.

	Population (%)			Rente pétrolière (\$ U.S.)	Dette extérieure (%)	Pop. act. expatriée (%des actifs)	Pop. active immigrée (% des actifs)	Prod. indust. M. de \$ U.S./an
	Agricole	Industrie	Tertiaire					
Mauritanie	71,1	8,9	20	0	214	5	0	36
Soudan	78	10	12	0	164	3,5	0	79
Somalie	73,8	8,8	17,4	0	156	0	0	2529

Les pays de cette classe se distinguent par :

- une très forte population travaillant dans le secteur agricole (plus de 70% de la population),
- aucune rente pétrolière et une dette extérieure considérable, la Mauritanie occupant même largement la première place.

. Ressources en eau et hydrocarbures (Fig. 160).

Cinq classes se dégagent.

Première classe : Arabie Saoudite : d'importantes ressources énergétiques.

Tableau 27 : Ressources en eau et hydrocarbures, première classe.

	Total des ressources en eau naturelle renouvelable (Gm ³ /an)	Indice global des ressources ³⁷	Rapport entre ressources et demandes en eau per capita	Production gaz (Mtep)	Réserves gaz (Mtep)	Production pétrole (Mtep)	Réserves pétrole (Mtep)
Arabie S.	1,85	450	0,21	24,7	4518	257,2	34459

Face aux deux ressources, l'Arabie Saoudite est :

- d'une part, très riche en hydrocarbures,
- mais très pauvre en ressources en eau.

En ce qui concerne les hydrocarbures, l'Arabie Saoudite se place au premier plan pour la production, mais aussi, les réserves de pétrole et, au second, pour le gaz naturel (production et réserves également). Pour l'eau, par contre, ses ressources sont faibles et l'indice global d'exploitation, rapport entre les prélèvements et le total des ressources, reste très critique.

Mais, ce que ne montre pas le tableau statistique, ses richesses énergétiques lui permettent d'avoir de l'eau grâce aux usines de dessalement d'eau de mer construites sur la mer Rouge et, surtout, sur les rives du golfe Arabo-Persique.

Deuxième classe : Bahreïn - Koweït - É.A.U. - Qatar - Libye : d'importantes ressources énergétiques.

³⁷ Ensemble des prélèvements/Total des ressources en eau.

Tableau 28 : Ressources en eau et hydrocarbures, deuxième classe.

	Total des ressources en eau naturelle renouvelable (Gm ³ /an)	Indice global des ressources	Rapport entre ressources et demandes en eau per capita	Production gaz (Mtep)	Réserves gaz (Mtep)	Production pétrole (Mtep)	Réserves pétrole (Mtep)
Bahreïn	0,05	220	0,45	4,7	237	2,1	15,1
Libye	0,7	374	0,27	4,7	650	53,7	3081,1
Koweït	0,003	> 100	0	5,5	1240	91,9	12773,6
É.A.U.	0,5	> 100	0,5	13,1	5067	93	13257
Qatar	0,04	> 300	0,28	5,5	4159	19,1	608,1

Ici, également, l'opposition est très marquée entre ressources en eau et ressources énergétiques. Certes, les pays du Golfe et la Libye ne sont pas aussi bien pourvus en hydrocarbures que l'Arabie Saoudite, cependant, tous sans exception, produisent et détiennent des réserves importantes de pétrole et de gaz naturel. Tous ont peu de ressources en eau et un indice global d'exploitation très critique (supérieur à 100).

Troisième classe : Algérie - Iraq - Égypte - Soudan : d'importantes ressources en eau.

Tableau 29 : Ressources en eau et hydrocarbures, troisième classe.

	Total des ressources en eau naturelle renouvelable (Gm ³ /an)	Indice global des ressources	Rapport entre ressources et demandes en eau per capita	Production gaz Mtep	Réserves gaz Mtep	Production pétrole Mtep	Réserves pétrole Mtep
Algérie	19,1	16	5,36	38,2	2907	51,4	1243,2
Iraq	103	40	2,55	4,9	2421	139,2	13513
Égypte	58,3	90,7	1,02	5,9	299	43	608,1
Soudan	66	21	4,7	0	0	0	40,5

Cet ensemble disparate face aux ressources se démarque par un point commun : la présence de ressources en eau importantes. L'Iraq, le Soudan et l'Égypte sont les trois pays les mieux pourvus du Monde Arabe, l'Algérie n'arrivant qu'en sixième position mais avec l'avantage de ne pas dépendre d'apports extérieurs, comme les trois premiers.

Pourtant, hormis ce point commun, les différences sont grandes, même pour les ressources en eau ; ainsi, l'Égypte possède un indice d'exploitation critique alors que l'Algérie et Soudan ont un indice convenable et que l'Iraq est en situation moyenne.

Pour les ressources énergétiques, les différences sont aussi distinctes : si l'Algérie s'impose comme le premier producteur de gaz naturel, l'Iraq est le second producteur de pétrole, alors que le Soudan n'a que des réserves prouvées de pétrole et un projet d'oléoduc pour acheminer ce pétrole vers la mer Rouge.

Quatrième classe : Liban - Djibouti - Mauritanie - Oman - Maroc - Jordanie - Tunisie - Yémen : un indice global d'exploitation des ressources en eau convenable mais un déficit en hydrocarbures.

Tableau 30 : Ressources en eau et hydrocarbures, quatrième classe.

	Total des ressources en eau naturelle renouvelable (Gm ³ /an)	Indice global des ressources	Rapport entre ressources et demandes en eau per capita	Production gaz (Mtep)	Réserves gaz (Mtep)	Production pétrole (Mtep)	Réserves pétrole (Mtep)
Liban	4,9	17	5,74	0	0	0 -	0
Djibouti	0,3	23	3,97	0	0	0	0
Mauritanie	7,4	22	4,47	0	0	0	0
Oman	1,93	26	3,85	2,1	255	31,8	574,3
Maroc	30	37	2,75	0	0	0	0
Jordanie	1,1	45	2,53	0	0	0	675,7
Tunisie	4,4	53	1,88	0	0	4,7	236,5
Yémen S.	5,2	41	2,16	0	0	0	405,4
Yémen N.	5,2	41	2,16	0	140	9,4	135,1

Cette classe regroupe un nombre important de pays : 9 sur les 21 du Monde Arabe. Ce qui les rapproche c'est, d'une part, le déficit en hydrocarbures et, d'autre part, un bon indice global d'exploitation des ressources en eau. En regardant de plus près le tableau des données, les disparités sont, comme pour le groupe précédent, conséquentes.

Certes, ces pays n'ont pas d'hydrocarbures (excepté quelques réserves pour la Jordanie et le Yémen du Sud), mais trois pays sont à mettre à part : Oman surtout, le Yémen du Nord et la Tunisie. Pour les ressources en eau, si l'indice global d'exploitation est acceptable, des divergences très importantes apparaissent entre les ressources en eau, presque nulle à Djibouti et très grande au Maroc et le rapport entre ressources et demandes, quasiment en équilibre en Tunisie mais très favorable pour le Liban.

Cinquième classe : Somalie - Syrie : le meilleur rapport entre ressources et demandes en eau *per capita*.

Tableau 31 : Ressources en eau et hydrocarbures, cinquième classe.

	Total des ressources en eau naturelle renouvelable (Gm ³ /an)	Indice global des ressources	Rapport entre ressources et demandes en eau per capita	Production gaz (Mtep)	Réserves gaz (Mtep)	Production pétrole (Mtep)	Réserves pétrole (Mtep)
Somalie	11,5	13	7,77	0	0	0	0
Syrie	35,5	19,8	7,74	0	0	17	233,8

Ce qui rapproche, avant tout, les deux pays, c'est qu'ils possèdent le meilleur rapport entre ressources et demande en eau *per capita*, mais aussi, de fortes ressources en eau et un indice global d'exploitation très convenable. Par contre, s'ils sont bien servis pour ce qui concerne les ressources en eau, il n'en est pas de même pour les hydrocarbures, inexistants en Somalie, présents seulement pour le pétrole en Syrie.

. Synthèse finale (Fig. 161)

Dans cette synthèse, la CAH et l'ACP nous donnent une typologie en six classes.

Première classe : Bahreïn - ÉAU - Koweït et Qatar : les plus riches et les plus développés.

Les pays du Golfe apparaissent comme les pays globalement les plus riches et les plus développés : les plus riches à cause de leurs richesses énergétiques en hydrocarbures, notamment, attirant une forte population active immigrée (plus de 50% de la population active totale), pourcentages les plus forts du Monde Arabe. Cette richesse se manifeste dans le P.N.B./habitant qui reste très élevé : de 6 400 \$ U.S. pour Bahreïn à 16 350 pour les É.A.U. Cette richesse induit un développement qui place ces pays parmi les plus développés du Monde Arabe avec :

- la plus grande espérance de vie (de 68 à 75 ans),
- la plus faible mortalité infantile (entre 16 et 23 ‰),
- les plus fortes rations caloriques moyennes (plus de 3 000 calories),
- mais aussi, parmi le plus grand nombre de postes de télévision pour mille habitants (de 100 à 400).

Deuxième classe : Arabie Saoudite : de grandes richesses en hydrocarbures, une forte production industrielle.

Sur beaucoup de points l'Arabie Saoudite est proche des pays du Golfe : espérance de vie, ration calorique, PNB, postes TV, mais, si elle s'en détache pour certains, notamment une mortalité infantile beaucoup plus élevée (71‰). Ce qui fait sa spécificité c'est, d'une part, ses richesses en hydrocarbures (particulièrement sa production de pétrole) et, d'autre part, secondairement, sa forte production industrielle (la seconde du Monde Arabe après l'Égypte).

Troisième classe : Algérie - Égypte - Iraq : des richesses, eau et hydrocarbures.

Si ces trois pays présentent des différences notoires en ce qui concerne certains critères de développement (PNB, nombre de médecins pour 100 000 habitants) la répartition de la population active, plus agricole en Égypte, ou le fait qu'Algérie et Égypte voient environ 10% de leur population active s'expatrier, alors que l'Iraq en accueille un pourcentage équivalent, par contre, sur de nombreux critères, les ressemblances sont frappantes.

Ce sont, tout d'abord, des pays avec d'importantes ressources en eau mais aussi en hydrocarbures (l'Algérie était le premier producteur de gaz naturel, le deuxième producteur de pétrole en 1988-89 dans le Monde Arabe). De plus, ces trois pays ont une production

industrielle élevée pour l'espace étudié. Enfin, ce sont trois pays peuplés avec un nombre important de grandes villes.

Quatrième classe : Jordanie - Liban : forte alphabétisation.

Ces deux pays s'individualisent par leur fort pourcentage d'alphabétisation, le plus élevé du Monde Arabe : environ 80 à 90% des hommes et 60% des femmes. Pour ces pays à la population peu importante (3 millions d'habitants chacun en 1990), au nombre de villes identique (6 villes de plus de 50 000 habitants), les différences sont grandes cependant en ce qui concerne les densités de population (279 habitants/km² au Liban pour seulement 42 habitants/km² en Jordanie) et le taux d'urbanisation beaucoup plus élevé au Liban. Pour les ressources, le Liban garde une bien meilleure place pour les ressources en eau.

Au total, ce sont donc surtout les critères de développement qui rapprochent ces deux pays : outre l'alphabétisation, une forte espérance de vie (environ 70 ans), une mortalité infantile autour de 40% et un ration calorique moyenne d'environ 3 000 calories/jour/habitant.

Cinquième classe : Djibouti - Libye - Oman - Maroc - Tunisie - Syrie : aucune dominante.

Si aucune variable ne permet de regrouper les individus de ce groupe, par contre, l'analyse en composantes principales et la CAH montrent des sous-types, à savoir :

- Oman et Libye se regroupent par leurs richesses en hydrocarbures,
- Maroc, Tunisie et Syrie, forment un deuxième sous-ensemble sans caractère vraiment dominant,
- enfin Djibouti se classe à part avec le plus faible niveau de développement qui appelle déjà le groupe suivant.

Sixième classe : Yémen (Nord et Sud) - Soudan - Somalie - Mauritanie : les Pays les Moins Avancés.

À l'opposé de la première classe ce groupe apparaît avec les pays les plus pauvres et les moins développés, cumulant :

- une espérance de vie qui ne dépasse pas 50 ans,
- une mortalité infantile supérieure à 100 ‰, c'est-à-dire, un faible niveau de développement mais aussi,
- une population agricole importante, peu ou pas de ressources...

Si le traitement statistique multivarié permet d'avoir une typologie rapide grâce au traitement informatique, celle-ci pose toutefois des problèmes d'interprétation.

En effet, si la CAH est une méthode de classification qui effectue et propose un regroupement des individus en classes, si l'ACP présente sous forme graphique les relations entre les individus et les variables, la relation entre ACP et CAH peut poser problème et laisser une grande marge à l'interprétation. Nous avons rencontré cette difficulté principalement en ce qui concerne la mise en ordre de la légende pour la

réalisation de la carte finale. Pour éviter toute interprétation rapide et erronée, nous sommes revenu au tableau des données afin de souligner ce qui faisait la particularité de chaque classe dans la typologie mise en place par la CAH.

• Comparaison entre traitement graphique matriciel et traitement statistique multivarié.

Si les deux traitements déterminent une typologie, une analyse comparative nous amène à constater des différences suivant les variables analysés.

Deux constats s'imposent :

- c'est avec les cartes de synthèse finale que les différences sont les plus nettes ; ce qui s'explique par un nombre de variables plus conséquent et donc par un classement, une typologie plus délicate à réaliser ;
- deuxième constat, si les pays avec des situations bien marquées se détachent et s'opposent bien à l'intérieur des classes (notamment les P.M.A. et les pays riches : Arabie Saoudite et pays du Golfe), par contre, les pays en situation dite «intermédiaire» sont regroupés souvent dans des classes différentes. Ainsi, cette double typologie réalisée à partir des mêmes variables montre à quel point il faut relativiser ces classements.

Les étapes successives, qui conduisent à la typologie puis à la carte, sont nombreuses et trop propices à l'interprétation du chercheur, notamment le choix des données et leur traitement, pour aboutir à des résultats similaires. Une analyse succincte des deux cartes de synthèse finale fait d'ailleurs apparaître des différences de plusieurs ordres :

- tout d'abord, dans le classement : trois ensembles, dix classes, pour la matrice ; quatre ensembles, six classes, pour l'analyse multivariée ;
- ensuite, dans la définition des types même : par exemple, la Libye est classée dans la matrice dans l'ensemble «Pays riches, ressources énergétiques importantes, peu de ressources en eau, immigration forte, comme «Vaste pays peu peuplé», alors que, dans l'analyse multivariée, elle est insérée dans l'ensemble «Pays intermédiaire» avec «Aucune dominante» ;
- enfin, la spatialisation, même, amène des situations de forts contrastes : c'est le cas de plusieurs États, notamment Oman, Libye...

Suite à ce constat de diversité apparente, une autre typologie a été mise en place, réalisée à partir de toutes les variables et d'une construction par diagramme matriciel³⁸ avec l'aide du logiciel AMADO³⁹. Cette nouvelle typologie (Fig. 162) a confirmé, d'une part, les difficultés à opter pour un classement et, d'autre part, la «complication» pour définir les types mis en place par ce classement.

38 Le diagramme matriciel est une construction qui donne à chaque individu (ici les États), par variable, une dimension proportionnelle (par colonnes et par bandes) à son nombre (% ou chiffre absolu). Ensuite, comme pour la matrice, les permutations des lignes et des colonnes, réalisées par informatique, amènent à un classement, effectué par l'auteur, qui se concrétisera par un typologie.

39 AMADO : Analyse graphique d'une Matrice de Données, CISIA, Centre International de Statistiques et d'Informatique Appliquées, Saint Mandé, France ; logiciel réalisé par A. Risson (informaticien), P. Rolland (cartographe) et J. H. Chauchat (statisticien) avec les conseils de J. Bertin.

Aussi, que l'approche soit partielle à travers quelques thèmes pour aboutir à une synthèse finale, ou qu'elle soit globale, les résultats sont identiques, à savoir, une grande difficulté à classer, de nombreux choix possibles, une définition des types très aléatoire...

Certes, l'enseignant-chercheur peut toujours se demander s'il a fait le bon choix parmi les variables disponibles, si d'autres variables mieux choisies n'auraient pas abouti à des classements plus homogènes. Ici l'analyse d'ensemble paraît sujette à caution parce qu'elle met en corrélation et compare des variables dont le poids est difficile à mettre en rapport, par exemple, l'espérance de vie à la naissance et le nombre de grandes villes dans un pays. À partir de là, quel crédit peut-on accorder à de telles typologies ?

L'auteur peut, en effet, se questionner et en déduire plusieurs réponses : l'outil est, soit inadapté au problème, soit le problème est inadapté à l'outil... ou la question («un classement») d'un intérêt non scientifique. C'est donc le débat de la scientificité de certaines analyses géographiques qui est posé. Ce n'est pas, en définitive, parce qu'on fait une analyse graphique ou statistique qu'on dit des choses censées ! La carte de synthèse peut, à ce titre, apparaître souvent comme une gageure.

CONCLUSION.

Les multiples cartes, tant analytiques que de synthèse (Fig. 163), ont voulu montrer les spécificités mais également les discontinuités du Monde Arabe. Elles l'ont montré, notamment, à travers les différences entre États, mais pas nécessairement entre des régions ou des sous-régions.

Ces cartes – nombreuses – ont dessiné de grands ensembles spatiaux avec des «coupures» plus ou moins nettes :

- Maghreb - Machrek, et les espaces du Sud ;
- les pays riches (Arabie Saoudite, pays du Golfe, Libye), les pays pauvres (les P.M.A.) et le groupe plus ou moins bien défini des pays en situation dite «intermédiaire» (pays du Maghreb, Égypte, pays du Croissant Fertile).

Elles ont aussi représenté des espaces qui se font et se défont au gré des temps, mais aussi, au gré des variables étudiées ou des images produites :

- *Les grands ensembles géopolitiques terrestres* (Fig. 103) opposent, pour la première carte (Fig. 103-a) Moyen-Orient/Grand Maghreb/pays du Sahel, pour la deuxième (Fig. 103-b) Grand Maghreb/Machrek/Égypte, en pivot central ;
- les cartes typologiques (dans leur synthèse, tout au moins, Fig. 156, 161 et 162), réalisées à partir des mêmes variables, montrent à quel point il faut relativiser les classements, tant ils sont différents suivant les traitements.

Que montrent au total toutes ces cartes ? Chaque carte, à travers chaque variable et sa visualisation, structure **une** façon de voir. La multiplicité des visualisations amène à ne plus trop savoir où l'on en est ; on ne sait pas si l'outil a donné une réponse pertinente ou non. Qu'est-ce qui domine ? Qu'est-ce qui compte ? Peut-on comparer l'I.D.H. et les

conflits actuels ? Les cartes s'accumulent, se juxtaposent sans apporter de réelles solutions à la compréhension du Monde Arabe. Chaque carte ne présente-t-elle pas, en elle-même, une solution, sa solution ? Et, d'autre part, n'est-ce pas l'écrit qui prend le pas sur les multiples visualisations en imposant non pas ce que montrent les cartes mais les connaissances de l'auteur et ses partis-pris sur l'espace étudié ? Le nombre important de cartes n'a-t-il pas tendance à "brouiller" le message à retenir ? R. Debray (1992) le souligne quand il indique : "c'est un fait pourtant que trop d'images tue l'Image".

Ces ensembles et sous-ensembles, traduits par la carte, sont la marque de multiples signes :

- celui de la richesse offerte par les cartes ; un espace ne peut être «assigné» à un *type*, à une combinaison, à une opposition ; il est multiple, divers et en permanente évolution ;
- celui de la «plasticité» des cartes ; suivant les variables prises en compte, suivant leur visualisation... le message transmis au lecteur est différent.

Mais, avant cela, se pose le problème des outils statistiques et cartographiques utilisés pour la réalisation des cartes. Les statistiques sont le support d'une grande partie des cartes. Elles en sont la source principale. Cette information est paradoxalement pour le géographe-cartographe un moment clé de la construction des cartes et une étape qu'il ne maîtrise guère. "La communication est libre, non l'accès au marché de l'information" souligne R. Debray (1992). Sauf exception, le géographe-cartographe ne peut, particulièrement sur un terrain aussi vaste que celui du Monde Arabe, aller chercher ses informations. Il est tributaire pour cela des monopoles traditionnels que sont les organismes étatiques et/ou mondiaux. Il va donc «puiser» dans ce qui lui est proposé.

En second lieu, le cartographe va, surtout aujourd'hui avec la «moulinette» de l'informatique, entrer ses données sur ordinateur et les faire apparaître sur écran : l'outil infographique (par sa puissance, par la facilité d'utilisation des logiciels) va traiter les informations. Si la maîtrise paraît ici plus grande, c'est l'effet produit qui va modifier la suite des choses. "L'auteur (c'est-à-dire le cartographe pour notre démonstration) se comporte comme s'il était le porte-parole de ce qui s'inscrit sur l'écran de l'appareil". Comme le souligne toujours B. Latour (1989), celui qui voit l'image "se trouve juste en face de la chose qu'on lui demande de croire". La boucle est ainsi bouclée : l'outil statistique a amorcé le processus, l'écran affiche le résultat : la carte. Le cartographe, porte-parole, se contentera de commenter les informations à l'aide de cartes, qui visualisent les données, lesquelles prouvent la carte.

Visualiser est-ce : "1^{er} *Didact.*- Rendre visible (un phénomène qui ne l'est pas) ; 2^e Cinéma (emploi critiqué) - Mettre (une idée, un sujet) en images" ? (*Petit Robert*, 1991). Dans le *Glossaire de Cartographie* (1990), le mot est ainsi défini : "Sortie d'un système de traitement de l'information produisant une image directement visible". Pour R. Debray (1992), "Visualiser, c'est expliquer. En langue courante, «je vois» a remplacé «je comprends». «C'est tout vu», signifie qu'il n'y a rien à ajouter".

Pour nous, visualiser c'est non seulement rendre visible mais surtout mettre en image, c'est-à-dire, pour ce qui nous concerne, mettre une information en carte. L'expression paraît d'ailleurs mal appropriée, car peut-on rendre visible par exemple les

flux économiques ou financiers, la dimension humaine de certaines situations ? Outre le fait que ces paramètres sont difficilement cartographiables, l'expression suppose qui peut être vu, qui est perceptible par la vue ou, par extension, qui peut être constaté par les sens (spécialement le sens de la vue) ; or ici, ces cartes thématiques sont des représentations qui selon G. P. Torricelli (1990) "utilisent le langage des formes spatiales pour décrire des formes sociales", à savoir que "toute carte thématique en géographie humaine opère sur ce double langage : elle est supposée mettre en évidence des rapports socio-territoriaux, propres à l'homme, à travers des rapports géométriques, propres aux formes physiques" (Torricelli, 1990). Cette étude qui repose sur les représentations et sur l'une d'entre elles, en particulier, la carte, doit nous rappeler que "nos actions sont fondées sur l'apparence des choses et non sur les choses elles-mêmes" (Bailly et Debarbieux, 1994) et, qu'en conséquence, cette simplification de la réalité est, pour une large part, subjective, arbitraire. Mais, est-elle, pour autant, rendue visible ?

Les cartes réalisées ont cependant permis de visualiser certains traits : le changement d'échelle dans l'espace, c'est-à-dire, de regarder la même situation dans des espaces géographiques différents, de faire une analyse historique comparative en cumulant les cartes dans le temps, d'aborder notre problème avec un regard multiple en proposant des images diverses, tant dans leurs thématiques (données naturelles, humaines, économiques...) que dans leur type (cartes analytiques, de synthèse). Mais, la superposition de facteurs différents, l'analyse interdisciplinaire, sont-elles suffisantes pour permettre la compréhension d'une situation dans toute sa complexité ?

À ces questions davantage cartographiques s'ajoute l'imbrication entre l'écrit, le *su* et le dessiné. Les cartes sont ici présentées comme le support socio-spatial de la représentation d'un espace, le Monde Arabe, par le dessin. Chacune d'entre elles a fait l'objet d'un commentaire écrit. Ce commentaire se veut, certes, celui de la carte, mais il s'en échappe plus ou moins largement, de temps à autre, pour placer le *su*, c'est-à-dire "la connaissance que l'on a d'une chose" (*Petit Robert*, 1991). La carte peut jouer ainsi un double rôle par sa représentation : elle accrédite le commentaire de l'auteur sur ce qu'il voit et écrit par ce qu'il a dessiné, mais aussi, sur ce qu'il sait par l'écrit.

La carte devient donc un moyen, un support pour faire passer les connaissances (partielles et partiales) de l'auteur. Il peut s'appuyer sur la carte comme référence de la représentation de la réalité pour glisser les idées, voire le message, qu'il souhaite faire passer.

En plagiant B. Latour (1995), je pourrais dire : "Comment réfuter l'écrit ? Voyez vous-mêmes les cartes ! vous doutez de la signification des cartes ? Lisez donc la légende. Vous n'avez qu'à vous fier à ce que vous voyez de vos propres yeux ; la question n'est plus de croire ; elle est de voir. Même Saint Thomas abandonnerait ses doutes (même si on ne peut encore toucher...) [...] L'auteur se comporte comme s'il était le porte-parole de ce qui est sur la carte". La carte sert ainsi de médiateur, c'est-à-dire d'intermédiaire entre ce que l'auteur (géographe-cartographe) a dessiné, puis écrit, mais aussi, la carte sert de caution à tout ce que l'auteur écrit et qui ne provient pas directement du dessin.

La carte, outil au service de la géographie (et plus largement de la société), offre ainsi à voir ses limites, ses atouts, ses richesses... "La cartographie est un outil tantôt sain, tantôt

ambigu, voire pervers, mais toujours performant. C'est que le dessin donne à voir et à imaginer, donc à croire" (de Maximy, 1995), à faire croire aussi !

Se pose le problème de la relation, qu'on n'arrive pas à dépasser, entre ce «Monde Arabe» insaisissable par les mots et non-visualisable par les cartes. Il reste un monde très abstrait et donc, quelque part, la question est de savoir : pourquoi cartographier le Monde Arabe ? La question de l'introduction est-elle alors à revoir, à critiquer ? à nuancer, voire à rejeter ? Cette question est d'autant plus présente aujourd'hui que «l'industrialisation» de la carte par l'outil informatique "confère aux pays sur-développés le monopole des représentations culturelles de l'humanité, en sorte que le Nord a regagné d'une main l'exclusivité qu'il a perdu de l'autre [par la décolonisation qui a enlevé à l'Occident le monopole de la représentation politique du genre humain]" (Debray, 1992).

Après avoir étudié un espace par la carte, interprétation, regard vu de l'Occident, il paraît opportun d'essayer de mettre en avant les spécificités de l'outil, support de cette analyse, mais aussi d'esquisser des propositions de solutions, des nouvelles voies pour représenter ce monde autrement.

TROISIÈME PARTIE

LIMITES ET POUVOIRS :

L'ENJEU DES CARTES DANS LE MONDE ARABE

La carte est aussi et surtout un outil, c'est-à-dire un moyen dont le géographe (et d'autres) se sert pour tenter, tant bien que mal, de comprendre les grands traits (qu'il a posé comme postulats) de l'espace terrestre et des hommes sur cet espace, en utilisant des méthodologies et problématiques propres.

Dans l'introduction à *La cartographie en débat* (1995), R. de Maximy écrit : "qui possède l'outil possède l'un des trousseaux de clefs capable d'ouvrir sur des lectures inattendues, mais pas nécessairement irréprochables". Et L. Cambrézy de poursuivre, dans le même ouvrage : "Dans son effort pour contribuer à une meilleure compréhension du monde qui nous entoure, la géographie, comme les autres disciplines, participe à cette mise en ordre du réel [mais de quel réel s'agit-il vraiment ? pourrait-on ajouter] en classant les objets (naturels ou sociaux) qu'elle se charge d'expliquer" et, pour cela, pourrions-nous poursuivre, elle utilise particulièrement la carte.

La carte est un instrument, prolongement d'un geste réfléchi, mais est-il toujours «réfléchi» sur le fond et la forme ? C'est l'usage que nous faisons de cet outil qui doit être objet de discussions et, peut-être aussi, l'outil lui-même. Pas plus que les mots ne peuvent contenir la vérité, la carte ne le peut aussi. Pas plus que les mots ne sont des métaphores (du grec *metaphora* «transposition»), les cartes ne peuvent être des images de la réalité. Une carte peut prétendre que «ceci est cela» alors que nous savons que «ceci n'est pas cela». Cette technique que nous utilisons c'est «quelqu'un» qui «fait quelque chose» pour «atteindre quelque chose».

Cet outil, parmi les instruments privilégiés du géographe, nous en avons largement utilisé (voire abusé ?) pour tenter de montrer certaines des spécificités du Monde Arabe. Cette production cartographique, réalisée sous forme d'un Atlas commenté, quelle analyse pouvons-nous en faire *a posteriori* ?

"Quel est le statut de ces images qui invitent à contempler, par un jeu savant de séduction et d'autorité, ce que nul œil humain ne pourra jamais observer ?" (Jacob, 1992). Pouvoir de séduction (imaginaire ?), pouvoir de domination, la carte ne conforte-t-elle pas ainsi l'homme dans ses désirs les plus forts ?

La carte, avant tout, est une image fixe. La signification de l'adjectif est double :

- 1^{er} (Position) Qui ne bouge pas, qui demeure toujours à la même place à l'intérieur d'un système donné,
- 2^e (État) Qui ne change pas, qui est établi d'une manière durable dans un état déterminé" (*Petit Robert*, 1991).

Cela implique, d'une part, que cet aspect statique peut avoir du mal à montrer la dynamique (cependant, on peut établir plusieurs cartes «fixes» pour montrer un mouvement, à l'image du cinéma, mais même avec des cartes animées, cela changerait-il grand-chose sur le fond ?), mais aussi, d'autre part, qu'en ne changeant pas, la carte reste plutôt «conservatrice», gardienne de l'état (État) des choses. Limites et pouvoirs sont ainsi les deux faces — inséparables — mais pas toujours faciles à démêler que la carte nous donne à voir.

A - CONTRAINTES ET ATOUTS DE L'OUTIL : LES DEUX FACES DE JANUS

Tout au long de cette recherche sur le Monde Arabe, nous avons multiplié les cartes. Cette prolifération donne à voir des choses différentes, signe de la difficulté à traduire par une image la complexité de la spatialité. C'est que l'outil est limité par des aspects matériels, par notre manière d'exprimer ce que nous voyons ou interprétons et encore par notre propre façon de voir le monde, conditionné par notre culture, notre propre histoire, nos états d'âme..., nos schèmes et archétypes de géographes, façonnés par les Universités (ou autres écoles) occidentales de la fin du XX^e siècle.

1) Format, échelle, généralisation : une forte interdépendance.

Ces «obligations» cartographiques ne sont-elles pas d'abord commandées par la réduction de l'espace terrestre qu'il va falloir mettre aux formats imposés par un ensemble de mesures (réduction, édition...)?

a) Des contraintes techniques.

Elles sont prescrites par le plan, support de toutes représentations cartographiques. Le plus souvent la feuille de papier ou l'écran d'ordinateur (le plus souvent de format A₄, 21 x 29,7 cm) délimitent le cadre dans lequel devra «s'insérer» la carte. Certes, le format reste libre même s'il paraît le plus souvent contraint par différents impératifs éditoriaux (mise en page, format de l'ouvrage) mais il est impossible à un dessinateur d'imiter les cartographes de l'Empire de Suarez Miranda :

"[...] En cet Empire, l'Art de la Cartographie fut poussé à une telle perfection que la Carte d'une seule Province occupait toute une Ville et la Carte de l'Empire toute une Province. Avec le temps, ces Cartes Démesurées cessèrent de donner satisfaction et les Collèges de Cartographes levèrent une Carte de l'Empire qui avait le Format de l'Empire et qui coïncidait avec lui, point par point. Moins passionnées pour l'Étude de la Cartographie, les Générations Suivantes comprirent que cette Carte Démesurée était inutile et, non sans impiété, elles l'abandonnèrent à l'Inclémence du Soleil et des Hivers. Dans les Déserts de l'Ouest subsistent des Ruines très abimées de la Carte, habitées par des Animaux et des Mendiants. Dans tout le Pays, il n'y a pas d'autre trace des Disciplines Géographiques" (Borgés, 1982).

Aujourd'hui, pour des raisons que nous évoquerons ultérieurement (coûts, publications, progrès techniques...) les formats des cartes sont de plus en plus réduits et également de plus en plus divers. Les huit ouvrages étudiés en première partie ne font qu'entériner ces informations (tableau 32 ci-après).

Tableau 32 : Format des cartes dans les huit ouvrages étudiés.

Atlas (année de parution)	Format(s) des cartes	Nombre des formats
TAVO (1977 à 1993)	68 x 46 cm	Format unique (1 ou 4 cartes)
Atlas of the Arab World (1983)	33,5 x 22 cm	Cartes en double page
The Cambridge Atlas (1987)	35 x 25 cm	Format unique (1 ou 4 cartes)
The Middle East today (1989)	21,5 x 28 cm	Carte(s) sur une page entière
Atlas du Monde Arabe (1990)	de 32 x 25,5 à 4,5 x 4,5 cm	Multiples
Atlas des peuples d'Orient (1993)	de 20 x 15 à 6 x 5 cm	Multiples (5)
Atlas géopolitique (1993)	de 20 x 15 à 6 x 15 cm	Multiples (4)
Géographie Universelle (1995)	de 19 x 15 à 9 x 7 cm	Multiples (10)

Les avancées techniques permettent la réalisation de cartes de plus en plus réduites avec une grande lisibilité ; cette réduction demande cependant de s'adresser à un imprimeur qui possède le matériel adéquat. Pour ce qui nous concerne, si un deuxième tome — Atlas — s'est imposé, c'est moins à cause du format des cartes — qui certes aurait pu être réduit en passage imprimerie (ce qui aurait posé des problèmes de coût, difficiles à supporter par l'auteur) — que de leur nombre important pour étayer la recherche. Le format peut-il apparaître cependant comme une contrainte ? Jusqu'où peut-on réduire ce que le géographe veut montrer ?

La réduction peut être soumise à des règles de lisibilité et, plus spécifiquement, de densité graphique : "il existe une quantité optimum de taches au cm² qui s'inscrit entre la densité trop grande et la densité trop faible" (Bertin, 1967). Cette quantité de taches augmentera plus la réduction sera forte. Cette réduction peut d'ailleurs être grandement conditionnée par les problèmes de mise en page. Avec les progrès techniques énoncés ci-dessus, la réduction pourra être de plus en plus forte sans que la densité graphique s'en trouve altérée, même s'il existe un seuil à ne pas franchir au-delà duquel la carte deviendrait incompréhensible.

Mais à ce problème purement technique et cartographique s'en ajoute un supplémentaire, plus géographique. La carte est un objet vu qui a une relation particulière avec la connaissance. Existe-t-il un seuil au niveau du format de la carte pour que celle-ci atteigne son objectif maximum ? Si la carte murale était, à la fin du XIX^e siècle, "l'appareil géographique le plus essentiel pour l'école primaire" (Buisson, 1875, cité par Robic, 1991) aujourd'hui la carte est souvent plus réduite, insérée dans un ouvrage et tend même de plus en plus à être visualisée sur un écran (particulièrement avec les CD-ROM, les Atlas interactifs multimédia). Dans tous les cas, le format peut être considéré comme un atout : c'est grâce à ce format (important pour la carte murale qui doit être vue par tous les élèves dans une classe, réduit pour les cartes dans les ouvrages...) que la carte est vue d'un seul coup d'œil et qu'elle pourra être facilement comprise et mémorisée. L'objectif visé par le format de la carte est de présenter à un groupe conséquent (classe d'élèves pour une carte murale, carte projetée sur un écran lors d'une conférence...) ou à un individu isolé, une image qui soit rapidement, facilement et entièrement vue. Cependant, grâce aux technologies avancées, les formats tendent à être plus réduits tout en maintenant les objectifs premiers de la carte.

De plus, rien, théoriquement du moins, n'interdit de concevoir des cartes, sur écran, qui deviendraient progressivement plus détaillées au fur et à mesure que l'on s'approche du 1/1. Ce sont toujours des cartes, voire des plans à très grande échelle, et la question du format n'a plus cours. Elle n'est pertinente que dans le contexte de cartes imprimées, manuelles.

La réduction de ces formats, sur papier, entraîne l'ajustement des échelles.

b) Des échelles cartographiques de plus en plus petites et diverses, des échelles géographiques plus grandes et plus uniformes.

Le changement d'échelle contraint le cartographe de "passer de l'échelle de la planète à une autre plus maniable, tout en préservant la lisibilité de son travail" (Rimbert, 1990). Maniable certes, c'est-à-dire "Qu'on manie [avec la main] et utilise facilement" (*Petit Robert*, 1991) mais aussi et surtout, pouvons-nous ajouter, facile à voir, vue d'un seul coup d'œil. La carte présente, en effet, cet avantage de pouvoir être vue dans son ensemble, en totalité, dès le premier regard porté sur elle ; c'est aussi une contrainte par le jeu de la simplification souhaitée par l'œil.

Cette échelle exprime le rapport entre les dimensions linéaires de la feuille de papier et les dimensions de l'espace représenté. Plus l'échelle est petite, plus les phénomènes représentés sur la carte devront être schématisés et généralisés. Au contraire, plus l'échelle est grande, plus l'information sera exhaustive et proche de la réalité. À cet égard, M. Foucher (1991) signale :

"Pour leur part, les cartographes donnent à voir, sur des cartes à petite échelle, des configurations étatiques aux limites linéaires continues, par un procédé dit de généralisation : ce qui, sur le terrain, peut n'être qu'un alignement plus ou moins lâche de bornes et de poteaux et dont l'emplacement n'est cartographiable qu'aux très grandes échelles (1/20 000 à 1/50 000) devient, à partir du 1/250 000, ligne continue. En ce sens technique la frontière linéaire est une invention élégante de cartographe ou, comme l'écrivait Boggs, spécialiste Nord-américain au «Boundary making», une superstition. Mais le cartographe produit, pour les raisons techniques du changement d'échelle, une sorte de *représentation du monde*".

Si le cartographe est «familiarisé» avec le changement d'échelle c'est que celui-ci est un procédé très utilisé par le géographe. Dans la première partie du *Livre Premier* de la *Géographie Universelle* (tome 8, 1995), sur 26 cartes où se trouve mentionnée l'échelle (sur 8 autres cartes l'échelle est absente) nous n'avons recensé pas moins de 17 échelles différentes. On constate, dans ce cas, que l'échelle est "assujettie" au format de l'ouvrage et à la place que les éditeurs ont bien voulu lui réserver sur la feuille en la positionnant principalement par rapport au texte.

Nous sommes alors encore loin des propos énoncés par J. Bertin (1967) :

"L'unité d'échelle facilite les comparaisons régionales. Si l'on exclut les plans de maisons ou de villages, on peut toujours ramener un ensemble de cartes régionales à trois, et le plus souvent à une ou deux échelles [...]. L'unité d'échelle est plus importante encore quand l'espace de référence est constant tandis que les cartes se différencient seulement suivant les concepts ou le temps. Il faut alors s'interdire toute variation d'échelle. Sinon, c'est la négation de la comparaison géographique, le témoignage d'une erreur de méthode et d'une connaissance incomplète de l'utilité de l'effort cartographique".

Dans le cas décrit précédemment (tome 8, *G.U.*, 1995), si 17 cartes prennent comme référence le même espace (grossièrement les États s'étendant sur l'espace depuis le Maroc à l'Ouest jusqu'à l'Afghanistan à l'Est) elles sont représentées par 8 échelles différentes.

Cependant comme le souligne R. Ferras (1995), dans un ouvrage dont le chapitre est intitulé *Niveaux géographiques, échelles spatiales* :

"L'échelle est à la fois d'emploi courant comme technique en cartographie et d'emploi courant comme concept en géographie sans que l'on puisse affirmer que l'on parle de la même chose [...]. Géographie et cartographie sont inséparables de l'échelle, la première comme grosse consommatrice dans son discours, la deuxième rendue inutilisable faute d'échelle [...]. Indispensable à toute recherche et même à une simple approche d'un espace représenté, l'échelle reste une des clés de l'explication en géographie, garantissant cohérence mentale et restitution physique, qui renvoient l'une et l'autre au «cadre d'un système conceptuel explicite»".

Et R. Ferras de poursuivre :

"La prise en compte et la représentation de toute portion de l'espace terrestre implique une vision plus ou moins simplifiée de cet espace. Sous peine d'être à l'échelle un, comme la carte de l'Empire, on passe forcément à une vision réductrice de cet espace, la déformation retenue étant obligatoirement explicitée" et l'auteur de citer J.-B. Racine *et al.* (1980) :

"L'idée d'échelle s'impose dès que s'amorce le besoin de représenter ou de se représenter la réalité dans laquelle nous sommes immergés [...]. L'échelle apparaît dès lors comme un filtre qui appauvrit la réalité mais qui préserve ce qui est pertinent par rapport à une situation donnée [...]. C'est en valorisant ou en acceptant (contrainte des données disponibles, par exemple) un choix d'échelles que la problématique détermine, pratiquement, les sous-ensembles qui seront observés. C'est un découpage à l'intérieur d'une combinatoire. Choix de combinaisons dans l'hétérogène pour aller vers l'homogène, passage du désagrégé à l'agrégé, du vécu à l'organisé, du manifeste au latent. Cela montre qu'il n'est plus possible, actuellement, de conduire une recherche sans que l'échelle soit explicitement spécifiée".

Force est de constater cependant, comme nous avons pu le voir dans l'étude des huit Atlas en première partie, que les cartes sont réalisées principalement à très petite échelle cartographique (supérieure à 1/1M) et à grande échelle géographique (celle des États particulièrement).

Le géographe fait fi, le plus souvent, des règles de base de la sémiologie graphique, à savoir ici, "quand l'espace de référence est constant [...] il faut alors s'interdire toute variation d'échelle" (Bertin, 1967), l'échelle étant entendue comme cartographique. À très petite échelle comme pour notre étude ou pour les cartes présentées dans les différents Atlas étudiés (ainsi, dans la *Première Partie* du *Livre Premier* de la *G.U.*, les 17 cartes qui ont le même espace de référence, à savoir Afrique du Nord et Moyen-Orient, ont une échelle comprise entre le 1/40 M et le 1/100 M), toutefois, cela ne présente guère de sens. À ces formats si réduits, la comparaison géographique ne se fait pas par superposition mais plus par l'analyse (visuelle et surtout écrite) des images qui se succèdent. En ce qui concerne l'échelle géographique, par contre, la très grande dominance de l'État peut interroger, surtout que les géographes ont, de tous temps, posés comme règle de choisir l'échelle géographique la plus petite. Au début du siècle, "De Martonne évoque la nécessité de choisir la division administrative minimale pour mieux s'approcher de la réalité géographique" (De Martonne, 1903, cité par Palsky, 1996). Presque un siècle plus tard, J.-B. Racine (1997) "accepte la conclusion qu'en tire R. Brunet que, en définitive, «seule vaut l'analyse la plus fine, à la condition évidemment que l'on puisse y démêler les différentes composantes en jeu»". Pour un espace aussi vaste que le Monde Arabe où l'information reste difficile d'accès pour certains espaces, voire impossible à petite échelle géographique, cela peut paraître utopique. Néanmoins, on ne peut que souscrire à ce qu'écrit J.-B. Racine (1997) :

"[L'échelle géographique] devient médiatrice de la pertinence de la liaison entre une unité d'observation et l'attribut qu'on y associe, et donc, médiatrice d'une intention, indispensable complément de l'échelle cartographique, chacune des dimensions géographiques découvertes ayant son échelle de référence".

Mais, comme le précise toujours J.-B. Racine (1997) :

"Le problème clé de l'échelle [...] donne l'occasion d'évaluer la place de l'instrument cartographique dans l'argumentation géographique (Racine et Pteroudis, 1997) et les dangers inhérents à un «auxiliaire devenu principal, reléguant à l'arrière-plan la pensée géographique qui est ainsi dévorée par sa représentation», «la revanche de la visualisation sur la conceptualisation» (Raffestin, 1995)".

L'échelle cartographique impose toutefois une autre contrainte majeure : celle de la généralisation.

c) Échelle cartographique et généralisation : deux notions souvent difficiles à harmoniser.

Celui qui «fabrique» la carte se doit de sélectionner certaines informations et, par voie de conséquence, d'en omettre d'autres, en fonction de sa problématique, certes. La carte de corrélation (Fig. 150) a montré, par exemple, les limites visuelles de la densité graphique. Mais comment procéder ? F. Joly (1976) n'indique-t-il pas : "La généralisation [...] est une affaire, avant tout, d'intelligence, de bon sens, d'à-propos et d'expérience", ce qui peut paraître assez choquant pour une discipline qui se veut scientifique, c'est-à-dire, "conforme aux exigences d'objectivité, de précision, de méthode des sciences" (*Petit Robert*, 1991), comme la cartographie. Pourtant, malgré ce, les cartographes se sont ainsi raccrochés à quelques idées générales telles que "sélection, schématisation, généralisation structurale, généralisation conceptuelle, harmonisation" (Joly, 1976), "généralisation du fond de carte, généralisation du contenu" (Bonin, 1983) ou encore "omission sélective, simplification, combinaison, exagération et déplacement" (Keates, 1988 - cité par Rimbert, 1990).

Par exemple, pour la planche *Sources et transports d'hydrocarbures en 1990* (Fig. 136), la réduction à partir du document initial a imposé une généralisation du contenu : tous les puits de pétrole n'ont pu être indiqués ; seuls les gisements sont localisés dans leur ensemble. Chaque oléoduc n'a pu être dessiné ; le trait sur la carte indique donc un ou plusieurs oléoducs.

Si l'on prend seulement l'exemple algérien : "Hassi Messaoud comprend plus de 600 puits producteurs, le champ de Hassi R'Mel comprend quant à lui 200 puits et plus de 1000 kilomètres de canalisations de collecte" (Sonatrach, 1988). Il est donc impossible et il paraîtrait peu cohérent de représenter, à l'échelle à laquelle nous travaillons et selon la problématique de départ, tous les puits et tous les oléoducs.

Cette généralisation trop poussée amène parfois, cependant, à des contresens géographiques ; c'est l'exemple de la carte (Fig. 164) sur *L'aridité* parue dans la revue *Mappemonde* (Clouet, 1995) qui, par une droite qui commence en Afrique sahélienne occidentale pour se terminer en Asie orientale, donne à voir une *Diagonale du vide* qui passe sur le delta du Nil et Le Caire, mais aussi sur Bagdad et la Mésopotamie..., c'est-à-dire «un vide» quand même très densément peuplé !

L'outil impose ainsi au cartographe une grande vigilance. Ici encore, limites et atouts se recoupent. La schématisation demande une bonne connaissance des phénomènes géographiques représentés et surtout de bien savoir, à l'amont, pourquoi on la réalise, c'est-à-dire, adapter la schématisation selon le sujet de la carte.

D'autre part, "les étapes de la confection d'une carte — sélection, omission, simplification, classification, création de hiérarchies et «symbolisation» — sont toutes foncièrement rhétoriques. Dans leurs intentions et leurs applications, elles traduisent des finalités humaines subjectives et non les seuls mécanismes de quelque loi fondamentale de généralisation cartographique" (Harley, 1995). Qui fait quoi et pourquoi ? Nous pourrions suivre A. Moles (1990) quand il indique :

"Ainsi enrôlons-nous la carte au service de cette activité essentielle de l'esprit : schématiser pour comprendre (et qui ne schématise pas ne pense pas, dira le commentateur philosophe avec un grain d'ironie)".

Inscrire le monde ou une région dans un format imposé par une feuille de papier et, de surcroît par un éditeur, généraliser le fond de carte et son contenu, en fonction d'une échelle choisie, font partie de premières obligations auxquelles le cartographe, mais aussi le géographe, sont assujettis. D'autres viennent encore s'y greffer. Cela ramène le débat à «une autre échelle»...

2) Coût et couleur : deux variables fortement corrélées.

a) Des limites financières.

Bien que l'aspect financier soit parmi les limites les plus contraignantes, celui-ci reste peu évoqué par les géographes-cartographes.

Toute carte a un coût et, le tome II, *Le Monde Arabe en cartes*, par exemple, n'aurait pu guère être réalisé sans le support de l'Atelier de cartographie de l'Université de Tours : support technique d'abord (ordinateurs, périphériques, logiciels) mais aussi support humain (cartographes). Quel en est le coût financier ? C'est difficile à dire dans le contexte d'un travail de recherche qui s'appuie sur une structure publique. Pour prendre un exemple, nous citerons J.-P. Bourcier (1995) dans la revue *Autrement* : "le responsable cartographe-géographe de l'antenne française du *Reader's Digest*, qui vend notamment par correspondance un *Atlas routier de la France*, reste discret (il n'est pas le seul) sur les coûts de fabrication. Mais il évalue, au bas mot, entre 3 et 4 millions de francs (et un travail complet d'une année) pour refaire en totalité un Atlas routier de la France. Le changement de couleur d'une seule page en quadrichromie peut atteindre jusqu'à 25 000 francs. Une sacrée fortune que bon nombre d'éditeurs hésitent à supporter seuls, notamment les éditeurs d'Atlas mondiaux ou thématiques" d'autant plus que ces réalisations coûteuses sont, pour la plupart, d'une actualité éphémère, et l'auteur de continuer "suivre les multiples soubresauts de la planète et en rendre compte rapidement dans des documents de plusieurs dizaines de pages destinées au grand public imposent des rééditions qui coûtent fort cher".

Ces coûts financiers importants sont dûs, particulièrement, à la réalisation de cartes en couleur.

b) La couleur : une variable chère et de plus en plus prisée.

La couleur est une variable qui offre beaucoup d'avantages mais dont "le maniement est délicat, car l'effet obtenu dépasse souvent le but visé lors de son utilisation" (Hussy, 1993), particulièrement en cartographie. Cependant, même si la monochromie est le plus souvent suffisante, la couleur garde un attrait psychologique fondamental. En effet, si dans

la plupart des cas, son utilisation ne s'impose pas, il est néanmoins certain que la couleur ajoute un plus qui peut faire de la carte un objet esthétique particulièrement «accrocheur» pour le lecteur. D'ailleurs, il y a peu de temps encore, pour définir la cartographie, l'adjectif «artistique» était placé entre «scientifique et technique» (C.F.C., 1990). Comme le soulignait A.H. Robinson (1967) :

"La moindre couleur ajoutée à une carte a des effets remarquables pour plusieurs raisons. Tout d'abord, la couleur est un élément simplificateur et clarificateur [...]. Une deuxième raison de l'extrême importance de la couleur réside dans les remarquables effets qu'elle semble produire sur les réactions subjectives du lecteur. Pour la plupart des personnes, dont les cartographes, il est très difficile de séparer nettement le raisonnement de leur pensée et leurs réactions émotives ; instinctivement, une carte plaît ou ne plaît pas à celui qui la regarde, sans que cela ait aucun rapport avec le message qu'elle est censée communiquer. Troisièmement, la couleur exerce un effet notable pour faciliter la perception [...]".

Dans la civilisation de l'image-couleur dans laquelle nous vivons, la couleur va participer de fait à l'attraction de la carte, comme jeu de séduction. D'ailleurs les Atlas n'ont jamais hésité à l'employer : sur les huit Atlas étudiés en première partie, la majorité (six sur huit) présente des cartes exclusivement en couleur. Et même si la plupart des cartes de notre Atlas ont été réalisées en monochromie (pour des raisons de coût), de par sa nature, la couleur paraît plus facile à appliquer et surtout plus persuasive. R. Debray (1992) indique à ce propos :

"[...] la couleur renforce de façon décisive l'analogie, la concrétude et la capacité hallucinatoire de l'empreinte. Tel le caractère écrit noir sur blanc, le signe imprimé sur la page, l'abstraction distante du noir et blanc maintient avec son regardeur un écart conventionnel, dépaysant et froid. Le noir et blanc ressortit au détachement symbolique ; la couleur à l'attachement indiciel. Moins exigeante et plus amène, elle parachève «l'effet de réalité», qui est l'aptitude d'une image à ne pas paraître comme telle".

Néanmoins, deux raisons majeures justifient son absence :

- le coût : en format A₄ une photocopie en monochromie revient à trente centimes, en couleur elle s'élève à cinq francs en moyenne ;
- la couleur est d'un emploi délicat, notamment parce qu'elle peut être traitée indifféremment pour restituer une relation d'ordre et une relation d'équivalence.

Les cartes polychromes paraissent cependant «moins agressives», «plus attractives», «plus douces». Il faut dire qu'elles ont aussi d'autres qualités, parmi lesquelles celles de permettre la visualisation d'un plus grand nombre d'informations. La carte de synthèse, carte de corrélation (Fig. 150), en est une illustration. La densité des toponymes (noms de villes, de régions, de fleuves...), la multiplication des lignes (conduites d'eau, oléoducs, gazoducs, routes, pistes, frontières...), des zones (précipitations, aquifères, gisements d'hydrocarbures...) et des éléments ponctuels (villes et agglomérations, terminaux pétroliers) n'a pu être possible que grâce à l'emploi de la couleur. Si celle-ci paraît

superflue (quoique plus attrayante) pour les cartes analytiques, en zonal ordonné par exemple, pour certaines cartes, particulièrement les cartes de corrélation, son emploi est essentiel. Cette remarque permet, cependant, de s'interroger sur la finalité de la carte : est-ce un ensemble d'informations superposées ou la visualisation d'une information obtenue par une problématique précise ? À moins que les deux, par des artifices techniques, n'arrivent à être complémentaires. L'on peut avancer aussi que la couleur est un outil pour la cartographie, celle-ci étant un outil pour la géographie, tout s'imbrique !

Contraintes et atouts s'interpénètrent de façon permanente et le géographe-cartographe est souvent pris entre deux alternatives. Ces impératifs imposent des choix (Quel format ? Quelle échelle ? Généraliser comment et jusqu'où ? Carte monochrome ou polychrome ?) difficiles à faire. Certains peuvent être plus ou moins imposés de l'extérieur (le format, le choix ou non de la couleur) notamment s'il y a publication ; d'autres décisions appartiennent seulement au cartographe (la généralisation). Tous les choix possibles n'ont cependant pas été évoqués ; c'est qu'ils participent davantage du pouvoir du cartographe et de la carte, point qui sera abordé ultérieurement.

Pourtant, au-delà de ces contraintes ou atouts qui apparaissent comme un mélange de techniques cartographiques et de réflexions géographiques, d'autres relèvent davantage d'apparences plus géographiques seulement.

3) Des aspects plus géographiques.

Deux points seront ici particulièrement abordés :

- l'aspect statique de la carte ;
- leur caractère déshumanisé, désocialisé.

a) Les cartes : des réalisations figées.

Le cartographe «préfère»¹ ce qui est stable à ce qui est flou, ce qui est statique et figé à ce qui est dynamique. Souvent, cependant, il reste sous la contrainte des informations disponibles.

Cet aspect avait déjà été observé pour la carte bioclimatique (Fig. 108). Comme il est écrit sur la notice explicative de la carte de la *Répartition mondiale des régions arides* (UNESCO, 1977) : "La répartition géographique des zones arides dépend évidemment de la définition qu'on en donne [...]". Cette carte combine plusieurs éléments du milieu physique : la hauteur moyenne des précipitations annuelles, l'évapotranspiration potentielle annuelle moyenne, les conditions locales du relief, des sols, de la végétation et enfin, les températures.

¹ Les contraintes techniques lui ont imposé ces «préférences». Mais si la technique change, les cartes le feront aussi.

"[Néanmoins, cette synthèse], quelles que soient les précautions prises, laisse une part d'arbitraire, en particulier dans les régions où l'information est insuffisante. Les phénomènes sur le terrain variant d'une façon continue et progressive [...] il est difficile d'assigner une limite tranchée aux phénomènes représentés. Cela est un obstacle extrêmement important de toute cartographie de type bioclimatique. Il s'y ajoute une double variabilité spatiale et temporelle des valeurs des principaux facteurs climatiques considérés. La carte a été établie à partir des données le plus généralement disponibles, qui sont des moyennes portant sur un grand nombre d'années. Le calcul des moyennes masque la réalité des phénomènes dont les conséquences peuvent être importantes pour la végétation naturelle, l'élevage ou l'agriculture, d'autant que cette variabilité interannuelle est particulièrement marquée dans les régions arides et semi-arides".

P. Rognon (1989) insiste sur ce point :

"[...] il faut cependant reconnaître que le tracé des limites, indispensable en cartographie, a l'inconvénient de figer une réalité qui est apparue de plus en plus mouvante au cours des trente dernières années. La sécheresse du Sahel a montré qu'un isohyète pouvait se déplacer durablement de près de 300 kilomètres et les progrès de la botanique ou de la zoologie ont fait apparaître la grande complexité des limites de chaque espèce en fonction de son histoire. Les spécialistes ne cherchent plus aujourd'hui à fixer d'un trait de plume les limites naturelles du désert. Le désert se caractérise, en fait, par un certain nombre de critères : désorganisation de l'hydrographie, concentration des végétaux permanents dans les chenaux de ruissellement, mobilité des sables, etc. Mais ceux-ci apparaissent progressivement et leurs limites sont en continuel déplacement".

De plus, ajoute P. Rognon :

"[...] on s'aperçoit que le déplacement des limites du désert n'est pas lié aux seules variations du climat, c'est-à-dire, à une aridification naturelle. En comparant précisément les cartes des limites climatiques existantes avec l'état réel de la végétation et des paysages, on est forcé d'admettre que les dégradations dues aux activités humaines (que l'on appelle des actions anthropiques) jouent un rôle croissant dans la définition des limites du désert. Soumis aux exigences d'une population plus dense et d'une exploitation plus intensive, les milieux semi-arides situés à la périphérie du Sahara, déjà fragiles, se transforment en véritables déserts. Cette extension des environnements désertiques, sous des climats qui ne répondent pas aux critères climatiques de l'aridité, s'appelle la désertification".

Ainsi, même pour les cartes du milieu physique ou naturel, variables jugées plus stables — en apparence seulement — la carte montre des limites (au sens propre comme au sens figuré d'ailleurs) nettes là où les déplacements sont continuels.

Traduire la mouvance des hommes et de leurs activités, qui est beaucoup plus rapide et importante, paraît plus difficile encore. Dans l'Atlas (deuxième partie - Fig. 96 à 163) les cartes représentant les dynamiques se bornent :

- soit à des collections de cartes qui évoquent la dynamique temporelle, ou évolution diachronique, sur des périodes plus ou moins longues comme la collection de cartes sur *Les frontières : des tracés du XX^e siècle pour une grande part* (Fig. 97) ou *La naissance des États* (Fig. 98) ;
- soit à des cartes avec flèches exprimant, ou tentant d'exprimer la dynamique spatiale, ou déplacement de personnes ou de biens sur la surface terrestre, comme les cartes sur *Les principaux flux de migrations dans le monde* (Fig. 126) ou *Flux migratoires des pays arabes* (Fig. 127-a).

C'est à peu près tout et, à vrai dire, peu important : seulement quatre planches sur près de soixante-dix.

Somme toute, les signes dynamiques sont relativement rares par rapport à l'ensemble du corpus. C'est l'impression de permanence qui domine ; la stabilité, inscrite à travers les États surtout, donne sa marque à l'Atlas, elle l'imprègne par le nombre de ses cartes.

Même la succession des cartes d'histoire, en introduction (Fig. 36-a à 36-w), ne suggère pas ou peu la dynamique. E. Copeaux (1994) souligne ce problème :

"[...] les signes qui délimitent un territoire en le circonscrivant d'un trait ou en balayant sa superficie sont statiques : ils le représentent à un moment donné de son existence. Il est rare qu'un autre signe n'indique ou ne suggère le processus de formation du territoire, ni son devenir. Par exemple, dans tous les ouvrages une carte représente le grand Empire seldjoukide sans laisser percevoir l'histoire de sa formation. Ce processus est indiqué seulement dans le cas de l'expansion de l'Islam et de celle de l'Empire ottoman par l'utilisation de différents procédés graphiques, ou encore, par l'utilisation de plusieurs cartes successives. Mais dans ces deux cas encore, la dynamique du processus est suggéré par une addition de signes statiques. Pourquoi ce mode statique de représentation ? Ne correspond-il pas justement au souci [...] de présenter des états (ou des États) stables, pour effacer l'impression d'instabilité suggérée par le nombre de ces formations ?"

Hier, comme aujourd'hui, les espaces terrestres sont insérés sur les cartes à l'intérieur de lignes (frontières, limites administratives) qui paraissent bien nettes et immuables. Pourtant, en lisant A. Hourani (1993), cette représentation est bien loin de la réalité :

"Avant l'époque moderne, les frontières n'étaient pas clairement et précisément définies, et il serait plus exact de se représenter le pouvoir d'une dynastie non comme opérant uniformément sur une surface géographique bien délimitée et reconnue par tous, mais comme rayonnant à partir de certains centres urbains, avec une force décroissante à mesure qu'il s'en éloigne et qu'il rencontre des obstacles naturels et humains. Au sein de son aire de

rayonnement il y avait trois types de zones, et la nature et l'étendue de son contrôle différaient dans chacune d'elles. La première zone, c'étaient les pays de steppe, les déserts et les régions de montagne trop pauvres, trop lointains ou trop inaccessibles pour valoir l'effort d'une conquête [...]. Dans une deuxième zone de pays de montagne, d'oasis ou de steppe, le monarque était en mesure d'exercer plus directement son pouvoir, parce qu'elle était plus proche des villes ou des grandes routes commerciales et produisait un excédent plus important [...]. La ligne de démarcation entre la première et la deuxième zone n'était pas fixe [...]. Il y avait la troisième zone : celle des plaines et des vallées fluviales où l'on cultivait le blé, le riz ou les dattes, et des jardins maraîchers qui approvisionnaient les villes en fruits et légumes. Là, le monarque et les couches urbaines auxquelles il était lié devaient maintenir un contrôle plus fort et plus direct [...]."

Cela revient à dire, aussi, que tout pouvoir est urbain et que la notion d'État à quadrillage serré de son espace est un leurre.

Ce que décrit A. Hourani est encore le cas de beaucoup d'États contemporains. Comme le souligne R. Debray (1992) : "Ce sont des dominances successives, par relais d'hégémonies ; et plutôt que de coupures, il faudrait croquer les frontières à l'ancienne, telles qu'elles existaient avant les États-nations. Zones tampons, franges de contacts, larges marches chronologiques embrassant, hier des siècles, aujourd'hui des décennies". P.R. Baduel (1988) n'avance-t-il pas comme hypothèse : "Dans les cas les plus évidents de régionalismes, le sursaut des «sociétés locales» serait en bonne partie la conséquence d'un inégal développement spatial que l'État, en dépit de ses ambitions, ne serait pas parvenu à gérer". Ainsi, pour de multiples raisons qui tiennent à l'insuffisance des informations mais aussi aux questions soulevées par E. Copeaux (présenter des états-États stables, effacer l'impression d'instabilité) la carte fige la représentation d'une réalité comme si elle était bien connue et bien stable. Il peut y avoir, pour certains géographes, quelques difficultés à entendre cela lorsque d'autres, dans les mêmes temps, présentent *Les nouvelles perspectives de la cartographie dynamique* (Steinberg, 1990), concept qui, selon l'auteur :

"[...] a «explosé» à la faveur de l'essor de la micro-informatique, de l'infographie et de la télédétection, et il concerne des applications de plus en plus pratiques et opérationnelles en aménagement et urbanisme : systèmes d'informations localisées, suivi des risques naturels ou provoqués par l'homme, quartiers vécus".

Outre le fait que nous entrons ici dans une échelle (cartographique) tout à fait différente (le suivi du cadastre, par exemple, aux échelles comprises entre le 1/500^e et le 1/2 000^e) avec des moyens techniques, sur lesquels nous reviendrons ultérieurement, qui sont imposants (infographie, ou informatique graphique, télédétection satellitaire), ce "renouveau de la cartographie dynamique" (selon les dires de J. Steinberg) n'a pas amené de visualisations différentes que celles citées plus haut. La flèche, par exemple, exprime toujours la dynamique spatiale (direction d'un développement urbain ou régional...) et le sens donné (flèche avec ligne droite ou courbe et pointe en son bout) rend mal compte de la dynamique, c'est-à-dire du mouvement induit par ce qu'elle représente.

Si les informations existent, comme dans le cas, par exemple, de l'évolution des migrations de la main-d'œuvre égyptienne avant et après la guerre du Golfe (Fig. 165), l'aspect dynamique apparaît mal à cette échelle. Mis à part que les effectifs de main-d'œuvre (représentés par des cercles proportionnels) du Nord de la zone (Jordanie, Koweït et surtout Iraq) se sont réduits au bénéfice de ceux de l'Arabie Saoudite, la carte montre difficilement que "839 000 émigrés égyptiens avaient quitté leur pays d'immigration dans le Golfe pour rejoindre l'Égypte" (Zibani, 1995). D'autres représentations (flèches, par exemple) auraient été tout aussi peu expressives. À côté de cette évaluation quantitative qui apparaît plus ou moins ("plusieurs centaines de milliers d'Égyptiens ont été contraints de regagner l'Égypte dans des conditions bien souvent éprouvantes" — Zibani, 1995) l'aspect humain est laminé sur ces cartes «froides» à l'image des figurés monochromes qui les composent, même si ce sont seulement des nombres (comme des ombres !) que l'auteur tenait à représenter ici.

b) Les cartes : des représentations sans homme et sans vie.

"Les cartes tendent à désocialiser le territoire qu'elles représentent. Elles favorisent les notions d'espace socialement vides [...]. La qualité abstraite de la carte [...] atténue la prise de conscience que des humains vivent dans le paysage" (Harley, 1995).

Pourquoi ? Pouvons-nous demander. Qui y trouve son compte ? L'affaire est complexe. En effet, certains pourront arguer que les faits humains (population totale, active, densité, migrations...) sont largement inscrits sur les cartes ; mais les hommes y sont comptabilisés en tant que nombre et non à travers leurs richesses et leurs différences. Comptabilisés, ils se fondent dans l'anonymat le plus absolu. Pour l'étude qui nous concerne, chaque homme est une pièce à part entière de l'État qui est quasiment la seule entité reconnue. Il y a déjà plus d'un siècle que certains enseignants, s'élevant contre un apprentissage de la géographie par la cartographie, dénonçaient cet aspect : "On aura beau recourir aux cartes en relief, aux cartes hypsométriques et même aux projections, on astreint le professeur et les élèves à ne voir dans la carte que ce qui est purement lignes et à ne jamais voir derrière la carte ce qui est relief, ce qui est vie" (Dupuy, 1890 - cité par Robic, 1991).

On ne peut que constater que la carte ne donne point de description où les hommes apparaissent comme dans le beau texte de P. Matvejevitch (1995) :

"J'ai rencontré parfois des Bédouins, du Maroc à la Libye, de l'Égypte au Sinaï et à la Syrie. Je ne les ai pas bien connus, ignorant pourquoi ils se déplacent, s'ils partent ou s'ils reviennent : appartiennent-ils à une Nation, en cherchent-ils une, ont-ils besoin d'elle ? J'ignore si leur patrie est là d'où ils viennent ou là où ils arrivent, ou encore sur le chemin qu'ils suivent et parcourent. Le désert semble être leur État, l'horizon sa frontière. La mer ne les a pas attirés ni retenus. Ils dressent leurs tentes, comme des mâts ou des voiles, au milieu des dunes. Les oasis sont leurs ports, les caravanes leurs équipages".

Ne peut-on lui donner — partiellement, tout au moins — raison quand il poursuit :

"En naviguant le long de la côte adriatique, d'une baie à l'autre, d'île en île, il m'a semblé par moments que les cartes étaient presque superflues. En sillonnant la mer Égée et la mer Ionienne, sur les voiliers *Hydra* et *Dôdekanêsos*, j'ai appris à mieux les connaître".

Certes, la carte n'est pas le réel, elle n'en est qu'une représentation ; mais ce «modèle réducteur» évacue trop systématiquement l'Homme dans toute sa richesse. Les cartes inscrites dans l'Atlas sont le héraut de l'État, délaissant les hommes qui l'habitent. La clé est sans doute dans ce que dit B. Harley (1995) : "l'histoire des cartes est inextricablement liée à l'ascension de l'État-nation dans le monde moderne". -

Le plus souvent document à plat (quelquefois en relief), la carte «ignore» les odeurs, les bruits, l'infini variété des formes et des couleurs qui sont dans la nature ; elle «oublie» aussi l'Homme dans toutes ses composantes (individuelle, sociale...). Comme l'écrit G.G. Granger (1995) :

"Une représentation du réel selon les *visées* et les méthodes de la science ne prétend ni ne peut *restituer* le vécu. Sans vouloir mettre ici en débat ce qu'il faut entendre par ce mot de «vécu» je me bornerai à en dégager deux des traits les plus propres à montrer qu'il n'est pas représentable, au sens strict, comme *objet* de science. Le premier de ces traits est l'individuation. C'est en effet en tant qu'inviduées, singulières, non exactement répétibles que sont vécues nos expériences [...]. Le second trait essentiel du vécu est le rôle de l'imaginaire. Nous entendons par là toutes les représentations spontanées, immédiates ou élaborées, ne se donnant pas forcément comme représentation du monde, qui accompagnent et parfois constituent l'étoffe même de nos expériences, associées toujours à des sentiments ou des émotions. L'imaginaire devient chez l'artiste *création* d'un univers ; il est toujours, en chacun de nous, un élément, fût-il illusoire, de notre réalité".

Et G.G. Granger de poursuivre dans son *Avant -propos* :

"Le réel de la science [nous pourrions paraphraser en disant «le réel de la carte»] est un réel *expliqué*, partiellement et provisoirement expliqué, mais nécessairement expliqué. Or le paradoxe est que de telles épures ou modèles abstraits du réel sont établis grâce à un détour de la pensée par ce que nous appelons des *virtualités* [...]. Une telle conception de la connaissance scientifique et de son rapport au réel permet, nous semble-t-il, de comprendre que n'étant point arbitraire puisque toujours confrontée au réel actuel des expériences, elle soit pourtant toujours provisoire, révisable et en progrès. Ce progrès vient sans doute des moyens d'observer et de provoquer les phénomènes actuels ; mais elle dépend surtout d'une reformulation, d'un enrichissement, d'une extension de l'aspect virtuel du réel".

Cette remarque s'applique bien à la carte dans toutes ses lignes. Le problème est cependant complexe : peut-on représenter par des signes au nombre — somme toute — limité, l'infinie complexité d'un espace qui est un produit social ? Sans pouvoir traduire la richesse et la variété humaines, la carte, par la mise en place d'un figuré, d'une trame sur l'ensemble d'une zone (d'un pays pour les cartes en zonal ordonné, par exemple) occulte complètement ces réalités. S. Caratini (1997) illustre tout à fait cela quand elle écrit, dans un contexte d'analyse anthropologique :

"Cet élément de parenté dont l'étude des petits groupes révèle l'importance, n'est pas, pour le géographe, un objet de recherche en soi. Néanmoins, si l'on s'accorde sur l'idée que l'espace géographique est une production sociale, on admet que l'analyse ne puisse se faire sans l'étude des rapports sociaux. Au cœur des rapports sociaux se trouve bien la famille qui recèle cet atome de parenté dont parlait Lévi-Strauss et qui n'est pas le même d'une société à l'autre [...]. On sait pourtant que le système de parenté arabe est patrilocal, c'est dire qu'après son mariage la femme va vivre chez son mari : cette circulation sociale des femmes dans la société est donc inscrite physiquement dans l'espace. Elle est visible. Si la moitié de la population est ainsi un jour amenée à déménager, on peut penser qu'il y a là un phénomène qui ne devrait pas échapper à ceux qui cherchent à comprendre ce qu'ils nomment le «fonctionnement» de l'espace géographique. Ces déménagements sont des signes ; ils tracent sur la carte un réseau de liens sociaux, qui participent de ce que Michel Lussault appelle l'espace immatériel. Faire apparaître sur une carte, comme on le voit parfois, des quartiers clairement délimités, identifiés comme lieu de résidence d'un groupe de filiation particulier, n'est-ce pas reprendre à notre compte l'idéologie du sang ? Cette information est évidemment importante, mais elle est réductrice. Sans développement sur la nature réelle des relations sociales induites par ce nom générique : «les oulad Hadfi», à l'intérieur et à l'extérieur du quartier dessiné, l'analyse de l'espace fige sur le papier des catégories mentales qui masquent des faits sociaux".

À l'échelle qui est la nôtre dans cette étude, ces remarques peuvent être transposées sur d'autres exemples. D'une part parce que les figurés recouvrent une superficie et ne montrent pas l'importance de la population, seule la carte par anamorphose (Fig. 117) déroge à cette règle ; d'autre part, parce que le figuré qui couvre tout l'espace assigné à l'État ne rend nullement compte des disparités internes et c'est donc poser, à nouveau, la question des échelles. L'exemple des cartes sur l'I.D.H. (Fig. 144 et 145) est, sur ce point, illustratif.

La Libye, avec une superficie importante mais une population faible, se voit autant que l'Algérie, dont la superficie est certes supérieure (1 800 000 km² pour la Libye, 2 400 000 km² pour l'Algérie) mais où la population est six fois plus importante : 4,3 millions d'habitants pour la Libye, 25,4 millions pour l'Algérie en 1990. De plus, comme le note le *Rapport mondial sur le développement humain, 1992*, les disparités à l'intérieur de chaque pays sont énormes. Ces disparités concernent la répartition des revenus, mais aussi, les inégalités spatiales : entre provinces ou régions, entre milieu rural et milieu urbain. Le rapport indique quelques unes de ces disparités.

Plusieurs pays, dont le Maroc et la Jordanie pour les pays arabes, ont déjà calculé des I.D.H. distincts pour leurs provinces ou circonscriptions administratives équivalentes, ce qui fait apparaître des contrastes considérables. Au Maroc, l'I.D.H. de la région de Tensift, la moins développée, n'atteint que 68% de celui de la région orientale qui a l'I.D.H. le plus élevé ; en Jordanie, l'I.D.H. de la région de Ma'an, la moins développée est de 78% de celui de la région d'Amman, la plus développée. Les disparités les plus importantes apparaissent au niveau du revenu par habitant, le chiffre de la région d'Amman étant de 2,5 fois celui des régions méridionales. Les disparités entre milieu rural et milieu urbain sont encore plus fortes :

- au Maroc, l'I.D.H. rural n'est que de 66% de l'I.D.H. urbain,
- en Jordanie, l'I.D.H. des habitants urbains place ceux-ci en haut de la catégorie de développement urbain moyen, alors que selon leur I.D.H., les ruraux se classent en bas de cette même catégorie.

Y a-t-il moyen de faire autrement lorsque les informations sont trop incomplètes, comme c'est le cas pour l'exemple de l'I.D.H. présenté ci-dessus ? Également, les moyens techniques au service de la cartographie sont-ils susceptibles de traduire aujourd'hui toute la richesse et la complexité de ce que nous connaissons ? Peut-on dire, sur ce point, que l'on va vers la fin des Atlas ou même des cartes ? Celui-ci sonne-t-il le glas de la fin d'une époque ? À l'aspect scientifique — pur et dur — désincarné, comment "réfléchir au projet même des sciences sociales entre, d'un côté les raisonnements purement agrégés, aveugles à leurs effets sur la condition pragmatique des individus et, de l'autre, le développement d'approches infra-personnelles qui risquent d'être incapables d'analyser ce que signifie un traitement humanisé des individus ?" (Dodier, 1996). Cette question, à propos des *Sciences sociales face à la raison statistique*, s'applique aussi à la cartographie. Nous pourrions aussi citer J. Lévy (1994) lorsqu'il avance :

"L'espace est une dimension de l'être social qu'on ne peut éliminer, sinon par commodité technique provisoire. Cela signifie qu'une des pratiques traditionnelles de la géographie — projeter sur un fond de carte telle ou telle activité humaine — vaut d'être remise en question [...]. Les non-géographes, ce qui est compréhensible, mais aussi bien des géographes, semblent admettre que les faits sociaux puissent avoir une existence indépendante de ce qu'ils appellent leur «inscription» dans l'espace".

Si social et spatial sont les deux concepts clés qui légitiment l'action et la recherche géographiques, le géographe, à travers la carte, outil privilégié, (dit-il), met en avant l'espace au détriment du social. Si le spatial prend le pas sur le social, nous pourrions nous interroger sur les raisons de ce choix. Est-ce seulement pour des commodités techniques, des questions d'information, de statistiques... ?

La raison profonde peut être trouvée dans la citation de B. Harley (1995) :

"Les cartes ont facilité l'expression géographique des systèmes sociaux et sont un moyen d'étayer le pouvoir de l'État. Comme instruments de surveillance, elles impliquent à la fois la collecte d'informations pertinentes

pour le contrôle des citoyens par l'État et pour la surveillance directe de leur conduite".

Ce pouvoir, qui se combine avec savoir (et, notamment, savoir cartographique), voyons, à présent, comment il se manifeste.

B - LE POUVOIR DES CARTES.

Ce pouvoir s'inscrit dans toute la chaîne de réalisation des cartes : depuis la collecte des données jusqu'à la communication des résultats.

1) Statistiques et pouvoir étatique.

Si les statistiques ne sont pas les seules données pour le «fabriquant» de cartes, ce sont celles qui restent aujourd'hui les plus disponibles pour l'élaboration des cartes thématiques. Les données et les sources d'information statistique sont de plus en plus nombreuses et variées. Pour visualiser une information, le chercheur, ou celui qui veut tout simplement illustrer son propos par une carte, sera confronté à des choix multiples et malaisés.

Il suffit de consulter quelques annuaires statistiques ou quelques banques de données pour s'en rendre compte. Dans la *Banque de données par pays* fournie dans l'*Atlas du Monde Arabe* (1990), pas moins de 50 variables sont «cartographiables» sur le thème *Économie et développement* (elles concernent les rubriques *Santé, Éducation, Économie, Agriculture, Industrie, Hydrocarbures, Commerce et Communications*). Dans le *Rapport sur le développement dans le monde, 1995* (Banque Mondiale, 1995), ce chiffre est largement supérieur mais seulement pour 11 pays sur les 20 qui nous intéressent. Dans ces conditions, des choix s'imposent. Quel annuaire statistique faut-il prendre comme référence ? Quelles variables sélectionner ?

Certes, le chercheur peut toujours indiquer qu'il va «choisir» la variable en fonction de ce qu'il désire prouver, plutôt que de se «laisser piéger» par la facilité technique à disposition. Mais est-ce une réalité ou, au fond, un leurre de plus ?

a) L'apparence du choix.

Pour illustrer cet exemple, nous avons choisi la variable «population active agricole» (Fig. 166-a). Sept sources différentes ont été utilisées parmi les organismes «les plus officiels» (Medagri², Banque Mondiale, F.A.O., P.N.U.D....). La fourchette entre les données est très importante, particulièrement pour certains pays ; si, pour Oman, cela

² *Annuaire des économies agricoles et alimentaires des pays méditerranéens arabes*, CIHEAM/IAM Montpellier.

devient habituel (variation de 3,6 à 49%), pour d'autres pays, l'écart est tout aussi considérable : de 8,3 à 48% pour l'Arabie Saoudite, de 22,8 à 44,7% pour la Syrie, de 14 à près de 30% pour l'Iraq, par exemple !

Bien sûr, la carte peut être construite (comme nous l'avons fait pour la fig. 166-b) suivant des classes avec des écarts conséquents entre deux valeurs (inférieur à 10, de 10 à 30, de 30 à 50, de 50 à 80%) au détriment des chiffres les plus faibles (pour l'Arabie Saoudite, par exemple, la fourchette choisie, de 30 à 50%, ignore les données 8,3% de l'*Encyclopædia Universalis* et 14,2% de l'*Atlas du Monde Arabe*). Peut-on parler de choix ? Dans ce cas, la majorité des données sont incluses dans la classe choisie pour chaque pays mais il y a, quand même, une part d'arbitraire non négligeable (pourquoi évacuer certains chiffres ?).

Y a-t-il véritablement choix ? La plupart du temps, le constructeur de la carte ira puiser dans le premier annuaire disponible, celui qu'il possède ou que la bibliothèque de son institution pourra rapidement lui fournir. Dans ce cas, ce sera la série statistique choisie qui aura le pouvoir de dicter au constructeur de la carte le rang de chaque État. Mais les paradoxes peuvent ne pas s'arrêter là. Par exemple, dans l'*Atlas du Monde Arabe* (Boustani et Fargues, 1990) entre les statistiques fournies dans la *Banque de données par pays*, à la fin de l'ouvrage (p. 122 à 141, Fig. 167-a) et la carte publiée (*Les paysans : où sont-ils ?* p. 80, Fig. 167-b) les pourcentages ne sont plus les mêmes pour certains pays (pour l'Arabie Saoudite, par exemple, la *Banque de données* indique 14,2% — pourcentage de population dans l'agriculture et l'élevage — alors que pour la carte, les pourcentages sont compris entre 31 et 45%) ; les classes choisies par les auteurs font que les pays sont regroupés différemment. En somme, l'on peut se demander si chacun n'affecte pas, à chaque individu (ici les États), le pourcentage et la couleur ou la valeur qu'il veut.

Qui plus est, certaines informations paraissent difficiles voire impossibles à maîtriser : la pluriactivité ou le travail des enfants, par exemple, variables pour lesquelles nous n'avons que très peu de données statistiques fiables, mais qui ont leur importance par le «marquage» des territoires. Si l'on ajoute à ces variables le secteur informel³ et le taux de chômage dont les chiffres sont très importants mais très partiels, nous comprendrons la portée toute relative des chiffres fournis par les organismes officiels. Le taux de chômage atteint entre 10 et plus de 20% de la population active : Algérie : 21%, Jordanie : 19%, Tunisie : 16,8%, Égypte : 14%, Maroc : 12% (*Banque Mondiale* 1995), mais "gardons bien en tête que la signification de ces chiffres est très relative" (Destremau et Signoles, 1995). À ce taux de chômage en expansion, il faut ajouter "parallèlement l'augmentation du taux d'emploi informel dans la population active non-agricole. On ne dispose toutefois de données que pour un nombre restreint de pays. En Algérie ce taux est passé de 21,8% en 1977 à 25,6% en 1985 ; de 43,5% en 1976 à 46,9% en 1986 en Égypte si l'on s'en tient

3 "Pour les Statisticiens du Travail, une définition internationale du secteur informel est désormais acquise, à la suite de leur XV^e Conférence Internationale (Genève, 1993) : ce secteur est composé par des unités économiques non érigées en sociétés (ou ne tenant pas de comptabilité complète, et/ou, ne faisant pas l'objet d'un enregistrement, par exemple, par le fisc) qui recouvrent, d'une part, le sous-ensemble des **entreprises familiales** (i.e. n'employant pas de salariés permanents) et, d'autre part, celui des **micro-entreprises** (i.e. d'un certain seuil de taille). (J. Charmes, 1994 et 1995 - cité par Bl. Destremau et P. Signoles - DIEM - 1995)

à une mesure directe de l'emploi informel, mais de 58,7 à 65,3% si l'on adopte une estimation redressée ; de 38,4% en 1975 à 39,3 en 1985 en Tunisie, mais en passant par un point bas (36%) en 1980. Les pays classés selon un ordre décroissant du P.N.B. par tête se retrouvent selon un ordre croissant pour le taux d'emploi dans le secteur informel..." (Destremau et Signoles, 1995). J.-F. Troin (1995) note pour le Maroc "le secteur informel explose, occupant, sans doute, au moins 50% des actifs urbains".

Dans ces conditions, les annuaires statistiques, en occultant certaines données (volontairement ou involontairement d'ailleurs) ou en fournissant des données impossibles à vérifier, sont les maîtres des «jeux de cartes» qui vont être proposés par leurs constructeurs ; le problème est donc double, voire triple : la carte, les sources, la finalité !

b) Si les cartes sont souvent de première main, les sources sont, pour la plupart, de seconde main.

La remarque de B. Harley (1995) résume bien la situation : "Les cartes, au lieu de résulter d'observations directes du monde, sont de plus en plus tirées d'informations prédéterminées, de seconde main. Ainsi, quand les données parviennent entre les mains du cartographe, la carte a déjà été précensurée et, il est souvent trop tard pour contester son contenu du point de vue éthique..."

Pour la réalisation des cartes, plusieurs cas de figures se sont présentés. Quelques unes ont été créées à partir d'enquêtes directes (cartes mentales...) mais la plupart ont été «fabriquées» à partir de données provenant d'annuaires multiples.

De nombreux documents fournissent, par pays, des données statistiques pour la démographie, l'économie...etc, parmi lesquelles nous avons surtout utilisé :

- la *Banque Mondiale, Rapport sur le développement dans le monde, 1995* ;
- *P.N.U.D. Human Development Report, 1994* et *P.N.U.D., Rapport mondial sur le développement humain 1997* ;
- *É.M.A.M. Économie du Monde Arabe et Musulman, 1991 - 1992 - 1993* ;
- *l'État du Monde, 1996*, Éd. La Découverte ;
- la *Banque de données de l'Atlas du Monde Arabe* (Boustani et Fargues, 1990) ;
- *Encyclopædia Universalis, Les chiffres du Monde, 1990* ;
- *Population et sociétés - Bulletin d'informations démographiques, économiques, sociales*, I.N.E.D. (Institut National de Études Démographiques), 1987 ;
- *Medagri - Annuaire des économies agricoles et alimentaires des pays méditerranéens arabes*, C.I.H.É.A.M./I.A.M., Montpellier, 1992.

Ces nombreuses sources, non exhaustives, s'expliquent par le fait qu'un même organisme ne pouvait pas procurer toutes les données dont nous pouvions avoir besoin. Il faut aller puiser à plusieurs sources pour compléter les tableaux de chiffres ou, tout simplement, pour repérer les variables que nous avons jugé indispensables.

À ces annuaires très généralistes s'ajoutent d'autres informations plus spécialisées parmi lesquels quelques organismes compétents ont servi de support ; il en va ainsi pour :

- les données sur le pétrole et le gaz naturel avec l'Institut Français du Pétrole qui, par ses services de documentation, offre des informations tirées de : *International Petroleum Encyclopædia*, Éd. Pennwell, 1991 ; *Arab Oil and Gas Directory - Arab Petroleum Research Centre*, Paris, 1991 ; revue *Pétrole Gaz Arabes (P.G.A.)*, 1990 ; *Statistiques Cedigaz*, 1989 ;
- la dette, avec l'U.B.A.F., Union des Banques Arabes et Françaises, Neuilly ; la pêche où les données ont été fournies par le Centre International d'Exploitation des Océans à Halifax, Canada, le tourisme par l'O.M.T, Organisation Mondiale du Tourisme, Madrid, Espagne, etc.

Pour d'autres planches l'avis complémentaire d'un ou plusieurs spécialistes de la question a été fondamental. Le cartographe et même le géographe-cartographe-restent ainsi «dépendants» d'autres personnes, spécialistes de domaines qu'ils connaissent mal, d'informations nationales ou supranationales qui leurs sont fournies sans savoir trop comment elles ont été collectées. Si cela est vrai en géographie, c'est également le cas de nombreux autres disciplines (anthropologie, économie, sociologie, etc.).

c) L'exemple des sources utilisées pour la réalisation de la planche : Villes et agglomérations de 50 000 habitants et plus en 1988 (Fig. 124).

R. Escallier (1986) décrit le problème : "Les pays arabes font partie du groupe des pays à statistiques incomplètes et imparfaites. Malgré l'amélioration constante des systèmes d'enregistrement, l'estimation de la population des villes et, notamment, des plus grandes, demeure encore trop souvent peu fiable et contestée.

La publication des résultats des recensements et des enquêtes est au centre de multiples débats contradictoires : la population attribuée à tel ou tel centre paraît, ici, sous-estimée, là surévaluée, sans que soit toujours bien précisées les limites (administratives, géographiques...) de la municipalité, de la ville, de l'agglomération..."

En fait, les problèmes posés pour avoir des chiffres comparables, ou essayant de l'être, sont de deux ordres : l'un, lié au temps, à savoir des recensements échelonnés (dans le temps), voire inexistantes pour certains pays ; l'autre, lié à l'espace, à savoir que le chiffre fourni par le recensement ne correspond pas à la même réalité spatiale pour chaque pays.

Premier problème : des recensements très échelonnés dans le temps.

L'une des premières difficultés a été de ramener tous les chiffres à une date unique, 1988 (date la plus proche de l'étude, puisque la carte a été réalisée en juin 1989) ; pour cela, plusieurs méthodes ont été employées :

- d'abord, calculer le taux d'accroissement moyen annuel entre les deux derniers recensements et le projeter, à partir du recensement le plus récent, en 1988 ; pour la vérification finale, les chiffres étaient proposés à un ou deux spécialistes du pays. C'est le moyen le plus utilisé comme l'indique le tableau 33.

Tableau 33 : Dates des recensements de population.

	Pays	Dates des deux derniers recensements	Spécialiste(s) contacté(s)
1	Algérie	1977 - 1987	J. Fontaine
2	Arabie Saoudite	1974 - 1987 ⁴	M. Amrouche - al Hammed
3	Djibouti	1980 - 1985	
4	Égypte	1976 - 1986	J.-L. Arnaud - S. Fanchette
5	Jordanie	1979 - 1987	M. Lavergne
6	Libye	1973 - 1984	M. Lawless - S. K. Kezeiri
7	Maroc	1971 - 1982	A. Kaioua
8	Mauritanie	1977 - 1985 ⁵	O. D'Hont
9	Soudan	1973 - 1983	M. Lavergne
10	Syrie	1970 - 1981	J.-C. David
11	Tunisie	1975 - 1984	P. Signoles - A. Hayder
12	Yémen Nord	1981 - 1986	A. Bonnenfant

- Pour d'autres pays et, principalement le Liban et les pays du Golfe, les chiffres de population ont été directement estimés par A. Bourgey⁶, en 1988, en s'appuyant sur les deux derniers recensements, quand ils existaient.

13	Bahreïn	1971 - 1981	
14	É.A.U	1968 - 1985	
15	Koweït	1975 - 1980	
16	Liban ⁷		
17	Oman ⁸		
18	Qatar ⁹	1970 - 1981	

Enfin, pour trois pays, Iraq, Yémen du Sud et Somalie, les chiffres sont très approximatifs.

Pour la Somalie et le Yémen du Sud la solution adoptée a été de prendre les chiffres des villes ou agglomérations les plus récents (1973, pour le Yémen du Sud¹⁰ et 1984, pour la Somalie¹¹ et, pour projeter ces chiffres en 1988, de se servir du taux annuel moyen d'accroissement de la population urbaine du pays¹².

Pour l'Iraq, de multiples sources ont été utilisées :
- la population par gouvernorats en 1980 et 1988¹³,

4 Pour 1987, chiffres de la revue Al-Baladiyat Journal, Saudi Arabia, n° 16, novembre 1988, p. 51 à 53.

5 Pour 1985, estimations d'O. D'Hont.

6 Professeur à l'INALCO - Institut National des Langues et Civilisations Orientales - Paris.

7 Au Liban, le dernier recensement date de 1932.

8 À Oman, il n'y a jamais eu de recensement avant 1988.

9 À Qatar, le recensement de 1981 est limité à Doha et ses banlieues.

10 Sous la direction de P. Bonnenfant - La Péninsule arabique d'aujourd'hui - CEROAC - Tome II - 1982.

11 Encyclopædia Universalis - Les chiffres du monde - 1988.

12 Entre 1970 et 1982 in Rapport sur le développement dans le monde - Banque mondiale - 1984.

13 En 1988, recensement provisoire - ECWA.

- les chiffres de l'Annuaire des Nations Unies (1980 et 1990),
- des sources plus ponctuelles (Al Kanani, 1986).

Mais, dans beaucoup de cas et même en ayant les deux derniers recensements, les chiffres sont à prendre avec réserve.

L'exemple syrien peut tout à fait éclairer ce propos. En Syrie, les chiffres proposés pour 1988 ont été calculés en affectant les taux d'accroissement 1970-1981 à la période 1981-1988. Ceci est tout à fait approximatif lorsqu'on constate les taux de croissance annuels des périodes précédentes, avec des différences très fortes (Damas, Lattaquié et Kamichlié) ou ne bougeant pratiquement pas (Alep et Homs).

Tableau 34 : Taux de croissance annuels de quelques villes syriennes.

	1960-1970	1970-1981
Damas	46,7 %/an	26,3 %/an
Lattaquié	64	41,7
Kamichlié	33,9	62,8
Alep	41,6	40,2
Homs	46,1	44,2

En fait, lorsque la projection 1988 est proche du dernier recensement (le cas de l'Algérie) la méthode reste acceptable ; par contre, lorsque le dernier recensement est loin dans le temps (le cas de la Syrie), l'appoint du spécialiste est d'autant plus important.

Si l'imprécision reste de mise, elle reste toutefois plus maîtrisable que celle liée à l'espace.

Deuxième problème : l'espace pris en compte.

C'est à ce niveau, en effet, que les difficultés sont les plus importantes et les plus difficiles, voire impossibles à résoudre. Suivant les pays, l'unité spatiale prise en compte diffère ; pour certains, il s'agit simplement d'une unité purement administrative, pour d'autres, l'unité retenue reste plus proche de ce qui se rapproche d'une certaine «réalité» géographique (le terme agglomération, peu clairement défini est, ici, employé).

Dans le premier cas, les unités administratives sont différentes suivant les pays ; prenons quelques exemples :

- en Égypte, une ville est une agglomération quand elle est chef-lieu de district ou chef-lieu de gouvernorat (seule la fonction administrative prime ici) ; O. Sanmartin¹⁴ (1996) souligne cela :

"[...] le passage du rural à l'urbain est un espace d'interaction de dimension variable, dont, finalement, peu importe la taille. Quand le pouvoir attribue le statut de ville à une agglomération au centre du Sinaï et que le chercheur qui

14 Intervention orale p. 16 in *Le Débat*, resp. S. Caratini, 1996.

s'y promène ne voit là qu'un village, il est porté à s'interroger. La réponse est simple : c'est une ville parce que le pouvoir y est présent, qu'il y a ses instances, et que c'est là qu'il se passe quelque chose".

- en Jordanie, est considéré "officiellement comme «centre urbain» tout chef-lieu de province (*Mohafazat*), de district (*Al ra'y*) et de sous-district (*wasana'*) ; [...] cette définition «administrative» de la ville exclut les camps de réfugiés palestiniens dont la population est parfois très nombreuse" (Bocco, 1986) ;
- en Arabie Saoudite, en ce qui concerne les dénominations urbaines, "le Recensement de 1974 retient les 16 agglomérations de plus de 30 000 habitants et les considère comme les seules villes du pays, sans préciser les critères qui ont présidé à ce choix" (Amrouche, 1986) ;
- en Tunisie, la définition légale de la ville est un acte administratif. "Les textes officiels estiment, en effet, que **seules les communes**, c'est-à-dire «les agglomérations érigées en tant que telles, par un décret, et par conséquent soumises à la Loi Municipale», **sont des villes**" (Signoles, 1985) ;
- au Maroc, d'après le recensement général de la population et de l'habitat, "les *Dahirs* relatifs à l'organisation communale, stipulent dans leur article premier, que les **communes**, qui sont collectivités territoriales de droit public, **sont divisées en communes urbaines et rurales** ; les communes urbaines comprennent les municipalités et les centres autonomes dotés de la personnalité morale et de l'autonomie financière" (El Ghazali, 1986).

Dans ces exemples, les villes ou agglomérations sont définies d'abord par des critères purement administratifs.

En Algérie, par contre, l'unité urbaine est définie par l'agglomération. "Une agglomération est un ensemble de constructions en nombre égal au moins à la centaine telle qu'aucune d'elles ne soit séparée de la plus proche de plus de 200 mètres" (*Statistiques*, 1988). La population urbaine est celle vivant dans la zone géographique délimitée par son contour et ne tient, par conséquent, pas compte de la population éparse ni des limites administratives. Mais, est-ce toujours respecté ?

Au-delà de ces critères de définition, l'autre problème qui se pose est celui des regroupements à mettre en place pour arriver à des unités comparables. Si ce problème est général pour toutes les villes, il intéresse plus particulièrement les grandes agglomérations :

- c'est le cas au Maroc, Casablanca regroupe les communes urbaines de Aïn Chock, Aïn Dial, Aïn Sebaa, Ben Msik et Mers Sultan ; mais aussi, en Tunisie, le Grand Tunis regroupe les communes de Tunis, Ariana, Bardo, La Goulette, Ben Arous et Hammam Lif... "en fait, au recensement de 1984, 20 communes font partie du Grand Tunis" (Jedidi, 1986) ;
- il peut se faire, aussi, en regroupant des villes à l'image de l'agglomération de Khartoum qui regroupe Khartoum, Omdurman et Khartoum Nord.

Dans certains cas, les regroupements sont difficiles à mettre en place ; c'est le cas pour Damas : "Damas est la seule ville en Syrie à former une agglomération avec une

croissance importante hors du territoire communal, soit dans les banlieues, soit dans des centres autonomes ayant un vrai statut de ville. Il faudrait ajouter une partie seulement des communes du *mohafazat* de Damas. Jaramana, dans la banlieue et Al Yarmouk, camp palestinien, rattaché à Damas lors du recensement de 1981, ont été intégrés à Damas ; par contre, Douma, ville satellite, doit apparaître indépendante de la capitale. Enfin, une autre ville de l'oasis de Damas, avec des caractéristiques comparables à Douma, Darayya, n'ayant qu'entre 45 et 50 000 habitants en 1988, n'a pas été retenue et n'a pas été intégrée à Damas¹⁵.

Et même, pour l'Algérie, la terminologie officielle (pourtant plus géographique) a été bousculée ; le recensement donne pour l'agglomération, le Grand Alger qui, avec ses 28 communes en 1987, regroupait 1 507 241 habitants. En tenant compte de la continuité des constructions avec le Grand Alger, nous avons pris en compte, comme chiffre, celui de l'agglomération algéroise, à savoir 2 163 686 habitants arrondis pour 1988 à 2,2 millions d'habitants ; chiffres retenus par J.-F. Troin, en 1990.

Dans ces conditions et même si la planche *Villes et agglomérations de 50 000 habitants et plus en 1988* est plus complexe que d'autres planches, le géographe-cartographe peut (et doit) se poser la question : ce que nous allons visualiser, issu de statistiques dont nous connaissons certes la provenance mais, en aucun cas, la façon dont elles ont été recueillies, a-t-il vraiment un sens ? est-ce utile ? est-ce vraiment une partie du «réel» ?

Certes, le choix des sources est, bien sûr, le garant du travail mais le chercheur, géographe-cartographe, notamment, est le plus souvent dépendant des statistiques ou documents cartographiques existants voire, en plus, de l'avis du ou des spécialistes. La remarque de B. Harley reste des plus pertinentes : la plupart des sources, de seconde main, ne vont faire qu'entériner (en les visualisant) un message qui dépasse le cartographe : "le risque est que le cartographe soit relégué au statut d'un bras robotisé d'un commanditaire institutionnel ou commercial. Quels sont les motifs et les engagements des cartographes dans les cartes qu'ils font ?" Ces quelques exemples, développés plus ou moins profondément, montrent combien l'impact des statistiques va «donner du sens» aux cartes qui seront publiées.

Prenons l'exemple de l'Islam dans le monde, développé en introduction (Fig. 49 et 50). Suivant l'usage fait des données, l'image présentée pourra conforter un message plutôt qu'un autre. Si l'on entre dans la dialectique que J.-C. Rufin développe dans *L'Empire et les nouveaux barbares* (1991), l'Islam apparaît, soit comme un espace tampon qui ne doit pas être déstabilisé, soit comme une menace lourde aux portes de l'Empire. Sur les trois cartes de l'Islam dans le monde, ceux qui veulent rassurer les *Occidentaux* montreront plutôt la carte en valeurs absolues (Fig. 49-a) : les Musulmans sont nombreux mais situés plus à l'Est — loin de nous ! — en Asie du Sud-Est surtout. Par contre, ceux qui ont l'intention d'effrayer prendront la carte en valeurs relatives (Fig. 49-b) : les Musulmans sont tout juste de l'autre côté de la Méditerranée et bien plus, si l'image est centrée uniquement sur l'Ancien Monde (Asie, Afrique et Europe) l'impression d'encerclement sera encore plus forte (Fig. 50-a). Ici, les Musulmans forment un arc de

15 Correspondance personnelle J.-C. David, 1989.

cercle bien visible du Maroc jusqu'à la Turquie, voire jusqu'aux toutes récentes Républiques musulmanes de l'ex-U.R.S.S. (Turkménistan, Ouzbékistan, Kazakhstan...) et les détroits (Gibraltar, Dardanelles, Bosphore...) sont «bien minces» pour, éventuellement, les empêcher d'intensifier leur «infiltration» en Europe.

Dans ces conditions, l'on constate que le choix des données pourra fortement orienter le message écrit ou oral. Comme pour la quasi totalité des cartes thématiques, les statistiques proviennent des États concernés, l'on peut s'interroger sur la réelle portée de ce que nous allons visualiser ou, plutôt, de ce que l'on veut nous faire visualiser. Le «on» désignant ici les «fabricants» de statistiques qui sont quasiment tous, à petite échelle au moins, sous la dépendance d'instances nationales. Se pose la question importante dans toutes les sciences sociales : «la connaissance sert d'abord au Pouvoir», et «juste», «utile», «vrai» dépendent de celui qui pose la question ou qui commande la production.

Mais ce pouvoir se complexifie encore. En effet, si pour les cartes, le problème posé reste celui de «l'authenticité» des sources (jusqu'à quel point sont-elles justes ? Mais que veut dire «juste», et juste pour qui ?), s'ajoutent, en plus, celui des «manipulations» multiples, étapes indispensables pour arriver à la carte finale : mise à l'échelle, généralisation, choix du titre, des figurés...

La construction de la carte permet au cartographe d'exprimer tout son talent et son savoir-faire, tout son pouvoir aussi. Est-il réel ou seulement illusoire ?

2) La carte : pouvoir du cartographe et/ou «science du pouvoir» ?

B. Harley (1995) distingue le pouvoir externe et le pouvoir interne : "Le pouvoir le plus fréquemment ressenti dans la cartographie est un *pouvoir externe* aux cartes et à la confection de cartes. Cette notion permet de relier la conception des cartes aux centres du pouvoir politique [...]. Mais il y a aussi le *pouvoir interne* de la cartographie. Les cartographes fabriquent le pouvoir : ils créent une conception de l'espace".

a) La carte, instrument de pouvoir pour le cartographe.

La carte est "un instrument de pouvoir redoutable" (Jacob, 1992) en ce sens, notamment, que celui qui la réalise (cartographe, géographe...) peut lui faire dire ce qu'il veut, ou presque. Ce qui n'est, d'ailleurs, pas spécifique à la carte puisqu'il en est de même pour les mots.

Par cet outil, le cartographe donne à voir le monde ou sa façon, sinon celle de son commanditaire, de voir le monde. Par la grande liberté dont il dispose, dans la réalisation de «sa» carte, il peut la modeler à sa manière : il choisit le fond de carte, la projection, le format, c'est-à-dire le décor de base ; ensuite, à lui, seul ou avec un spécialiste de la question étudiée, de choisir parmi les données disponibles ; enfin, lorsqu'il a tous les ingrédients, il est entièrement seul pour dessiner «sa toile» : le titre, le classement de la

légende, le choix des figurés, des toponymes... sont de son seul ressort, puisqu'il est «le» spécialiste, puisqu'il a «les» compétences. Avec la carte, en effet, le cartographe peut classer, «catégoriser», schématiser, mettre en ordre, re-construire et/ou re-découvrir le monde. "Tout comme l'horloge [...] a introduit la «discipline du temps», les lignes des cartes [...] ont introduit une «discipline de l'espace»" (Harley, 1995).

Prenons un exemple pour illustrer notre propos (Fig. 168). En sélectionnant les classes d'une variable (ici le taux de mortalité infantile) le cartographe peut, soit «rejeter» le Monde Arabe à la périphérie du monde développé (Fig. 168-a) soit, «s'en servir» comme espace charnière entre le Nord et le Sud (Fig. 168-b). Suivant le message qu'il se sera assigné, ou qu'on lui aura assigné, ou de façon inconsciente, il pourra délibérément faire de la mer Méditerranée un espace frontière entre le Nord et le Sud ou un pont reliant les deux berges de mondes qui ne sont pas si lointains, faisant du Monde Arabe un espace tampon entre le Nord (européen, ici) et le Sud, enfoui dans les terres de l'Afrique plus lointaine. Dans le premier cas, il aura fait du Monde Arabe un espace dont il faut se préserver : la frontière doit nécessairement être renforcée ; dans le deuxième cas, il aura signifié un espace qu'il faut protéger voire aider : il ne représente plus l'ennemi mais, au contraire, un allié. En ce sens, le dessin réalisé par le cartographe représente un pouvoir dont lui-même n'a peut-être pas toujours pleinement conscience. C'est celui, ici, d'accepter ou de rejeter l'Autre. La carte exprime donc l'image qu'on se fait de l'Autre et des autres espaces.

Cependant, comme le souligne B. Harley (1995) :

"Le pouvoir du cartographe ne s'exerce généralement pas sur les individus, mais sur la connaissance du monde livrée à l'ensemble de la population [...]. L'une de ces responsabilités est liée au fait que les cartes, en articulant le monde en images produites massivement et stéréotypées, expriment une vision sociale implicite [...]. Alors que la carte n'est jamais la réalité, elle contribue à engendrer une réalité différente. Une fois inscrite dans le texte publié, les lignes de la carte acquièrent une autorité difficile à écarter. Les cartes sont des images qui font autorité. Sans que nous en ayons conscience, elles peuvent renforcer et légitimer le *statu quo*".

Le cartographe est-il vraiment le réalisateur principal, le maître du jeu ou seulement le bras robotisé qui, avec des informations de seconde main, en appliquant les règles de la sémiologie graphique... va transmettre l'image dont il reste certes le metteur en scène mais peu le créateur ? "Maîtriser l'image analogique et miniaturisée, indique C. Jacob (1992), c'est déjà disposer d'un pouvoir sur l'espace représenté". Certes, mais qui possède réellement ce pouvoir ? Le cartographe ? Pas d'illusion sur ce point. Nous suivons encore ici B. Harley (1995) quand il indique :

"Les fonctions spécifiques des cartes dans l'exercice du pouvoir confirment aussi l'omniprésence de ces contextes politiques à travers les échelles géographiques. Elles vont de l'édification d'un empire colonial à la préservation de l'État-nation et à l'affirmation locale des droits de propriété individuels. Dans chacun de ces contextes, les dimensions du régime politique

et du territoire sont amalgamées dans des images qui, tout aussi sûrement que des statuts ou brevets juridiques, font partie de l'arsenal intellectuel du pouvoir".

H. Gumuchian (1991) indiquait la même idée lorsqu'il écrivait :

"En s'appropriant concrètement ou abstraitement (par exemple, par la représentation) un espace, l'acteur «territorialise» l'espace [Raffestin, 1990]. La définition retenue du concept de représentation implique, de fait, que processus de territorialisation et représentation vont toujours de pair".

À travers les seules informations disponibles dont nous disposons sur l'espace du Monde Arabe qu'avons-nous fait ? Si ce n'est (même en choisissant le format des cartes, leur titre, leur légende...) conforter l'idée que les États dominent cet espace. Ils ont tous, petits ou grands, leur place, leur nom sur la carte, sur la quasi totalité des cartes. "La cartographie devient, ici, l'instrument de toutes les propagandes et le cartographe le porte-parole des pouvoirs politiques, commerciaux ou militaires" (Jacob, 1992). La carte ne paraît pas pouvoir être autre chose. Il est difficile, en l'état actuel des informations fournies pour beaucoup par pays, de sortir de ce piège.

En fait, "aux recensements et aux diverses sources statistiques employés font écho les divisions administratives qui ont servi à la collecte des données ; on est dedans ou dehors, on n'appartient qu'à une seule commune, un seul canton, un seul département, une seule région, un seul pays [...], le refrain est connu. Le flou est donc exclu parce que marginal et périphérique" (Cambrézy, 1995).

Même en s'en rendant compte, le cartographe est pris au piège de l'information (fond de carte, données disponibles). La carte reste ainsi toujours le fait du Prince même si en apparence elle est un instrument de pouvoir pour celui qui la fait.

b) La carte, «science du pouvoir».

«Science du Pouvoir», «fait du Prince», il peut paraître paradoxal, en cette fin du XX^e siècle, de parler, avec de tels mots, de pouvoir pour la carte. Car, enfin, en apparence, tout au moins, aucune contrainte ne pèse sur le cartographe qui réalise la carte : les informations sont nombreuses et faciles d'accès (elles vont encore être plus faciles et nombreuses avec Internet) ; l'outil informatique permet de les traiter facilement et rapidement, autorise leur visualisation avec beaucoup d'aisance..., alors, parler de pouvoir qui pèserait sur la carte peut paraître seulement comme une réminiscence du passé.

Le plus important et le plus visible des pouvoirs, tout au moins sur les cartes que nous avons réalisées, paraît être celui de l'État. Sans qu'il l'impose de façon obligatoire, ce qui est encore plus «subtil», l'État, en tant qu'espace cartographique délimité par un trait désignant sa frontière, l'État donc est présent sur toutes les cartes. Cette mise en avant des territoires politiques (États, nations), à petite échelle, ici, est un des faits les plus marquants de toute la cartographie contemporaine. Il est dû, pour une grande partie, au contrôle de

l'information qui, s'il se fait dans le cadre de grands organismes mondiaux (Banque mondiale, F.A.O.) ou nationaux (Medagri, I.N.E.D.) sont tous financés et contrôlés par les États. B. Harley (1995) souligne : "Aux temps modernes, plus l'administration de l'État est complexe, plus ses ambitions territoriales et sociales sont étendues, et plus son appétit de cartes sera grand".

La carte, comme moyen d'appropriation de l'espace, participe ainsi à la promotion de l'État. Actuellement, à la différence d'hier, il n'y a plus d'espaces blancs, vides, de *terrae incognitae* ; tout l'espace se trouve placé sous la domination d'États, constitués depuis plus ou moins longtemps, dans le cadre de frontières souvent imposées par l'étranger et mal définies, pour certaines d'entr'elles à l'heure actuelle. La carte, par le tracé de frontières délimitant bien nettement des espaces, participe ainsi, de fait, à l'appropriation du territoire. Comme le souligne F. Wahl (1980) :

"L'étape «moderne» sera celle des frontières. Pouvoir **sur** un espace, et bientôt pouvoir **d'un** espace. Pas d'État de droit sans limites, mais pas de territoire qui ne devienne la figure privilégiée de chaque pouvoir d'État — jusqu'à la revendication conflictuelle d'un plus de territoire comme signe d'un plus de valeur de l'État. La carte, depuis deux siècles — mais seulement depuis deux siècles — est champ clos pour des narcissismes — c'est-à-dire pour des agressivités — collectifs (cela, sans oublier le trauma que peut représenter pour une nation de n'avoir pas son territoire, son image reconnue par les autres, son corps)".

Cette omniprésence de l'État enfermé dans ses frontières occulte les espaces mal connus ou difficiles voire impossibles d'accès. Les nouvelles *terrae incognitae* ne sont-elles pas d'ailleurs d'un autre type comme l'indique J.-C. Rufin (1991) sur la figure 169-a ? Il y a peu, il écrivait : "on ne peut circuler dans le tiers monde sans prendre rapidement conscience de ce phénomène : les terres accessibles rétrécissent". Et, à propos de l'espace analysé ci-après, il poursuivait :

"Un de mes premiers souvenirs du Sahara, il y a quinze ans, est l'évocation nostalgique de «l'autre route» par les camionneurs de Tamanrasset. «L'autre route» était l'itinéraire côtier qui reliait l'Espagne à Dakar en traversant le Maroc, le Rio de Oro et la Mauritanie. D'un côté le désert, de l'autre l'Atlantique ; la piste cheminait sur l'arête de deux mondes arides et nus. Elle traversait une ville assoupie, Villa Cisnero, qui garde le souvenir de Mermoz. Parfois, on voyait une caravane se détacher sur le décor bleu de la mer.

La guerre entre la Mauritanie et le Maroc après la décolonisation du Sahara ex-espagnol a transformé cette région en champ de bataille. Il a fallu fermer la route de la côte. Au début, les chauffeurs pensaient qu'elle rouvrirait ; ils savent maintenant qu'ils ne la reprendront jamais. Un long mur de fortification barre la zone du côté marocain." [Ce qui n'empêche aucunement les «marchands de cartes» ayant pignon sur rue d'insérer cette route parmi les «principales routes carrossables», Fig. 147].

En faisant un zoom sur le Monde Arabe (Fig. 169-b), en actualisant et en précisant les données, l'on peut constater que la moitié des États sont aujourd'hui à classer dans les nouvelles *terrae incognitae*. Et pourtant, sur aucune de nos cartes cela n'est apparu. C'est que "les cartes sont essentiellement un langage du Pouvoir et non de contestation" (Harley, 1995).

Deux exemples choisis parmi les thèmes de notre recherche vont étayer ces affirmations.

Les peuples qui revendiquent leur liberté et sont en quête d'un territoire ne sont quasiment jamais étudiés ; Kurdes, Palestiniens, Sahraouis, Berbères (Touaregs...) sont statistiquement et cartographiquement «gommés» et agglomérés à l'entité étatique à laquelle ils appartiennent *de jure* sinon *de facto*. Même le peuple sahraoui, dont le territoire revendiqué, le Sahara occidental, est bien délimité, paraît devoir tomber sous la coupe du Maroc. Nombre de géographes ont déjà «fait sauter» la ligne avec tiretés qui sépare cet espace du Maroc, avant même le référendum qui doit être le seul à décider de son sort et malgré «l'invasion», «la colonisation» ou «la récupération des provinces» du Maroc, la carte précède ici les décisions politiques. Elle entérine de fait une situation, à savoir «l'intégration» du Sahara occidental au Maroc. Les cartes publiées dans la *G.U.* (1995) *Afrique du Nord-Moyen-Orient-Monde indien* sont tout à fait illustratives de cet état : certaines mentionnent les tiretés entre Maroc et Sahara occidental (exemple Fig. 1-2, *L'Islam et les minorités religieuses* p.12) ou les suppriment (Fig. 1-3, *L'Islam dans le Monde* p.12) — il est à noter que les deux cartes sont sur la même page — ; en règle générale cependant les tiretés sont marqués et parfois même l'espace n'est pas étudié, laissé en blanc ou avec un figuré mentionnant "Pas de données" ou "Données inconnues" (comme pour la *Banque Mondiale*). Dans le chapitre consacré au Maroc, *Le Maroc, Occident du monde arabe*, l'auteur (Troin, 1995) écrit au début de son texte :

"Depuis 1979, date de la récupération du Sahara ex-espagnol, le Maroc est un peu le «Chili de l'Afrique du Nord» avec un littoral atlantique étiré sur plus de 2500 km — Agadir, naguère tout au Sud, se trouve aujourd'hui au centre de ce littoral. Le territoire couvre maintenant plus de 700 000 km². Les provinces du Sahara occidental, administrées par le Maroc, font l'objet des revendications de la République Arabe Sahraoui Démocratique et sont donc gardées par d'importants effectifs militaires marocains, à l'abri d'une série de remparts de terre édifiés en plein désert".

Si le texte est «tout en nuances», les cartes, qui nous intéressent au premier chef, représentent tous les cas de figures (Fig. 170) :

- soit elles n'étudient que le Nord du Maroc ; par exemple, la carte 6-1 *Les ensembles régionaux du Maroc* (Fig. 170-a) ne prend en compte que le «Maroc utile» bien qu'il soit indiqué au-dessous de la carte "le Maroc s'étend aussi dans le Sahara occidental" ;
- soit elles opèrent une partition de l'espace ; la carte 6-2 *Les villes et la population du Maroc* (Fig. 170-b) comprend deux cartes : une carte pour le Nord et une autre pour le Sud, «décroché» (le Sud n'est pas ici un carton mais seulement, «décroché» du Nord) ; en somme, nous voyons deux entités territoriales qui correspondent pour

- le Nord au «Maroc utile», pour le Sud au Sahara occidental, sans que cela soit dit et sans qu'aucune frontière ne soit marquée ;
- enfin, pour la carte 6-3 *Modèle d'organisation de l'espace marocain* (Fig.170-c), le Sahara occidental est «intégré» de fait au Maroc et fait partie des *Périphéries arides* (mais le modèle, par sa forme schématisée, est-il encore une carte ? L'on peut se demander s'il s'agit bien du Sahara occidental au Sud).

Trois cartes, trois représentations différentes. Dans ce cas précis, la carte reste indécise — ambiguë ? — pourrions-nous dire.

Dans d'autres cas les cartes ne mentionnent même pas ces problèmes : les Kurdes sont rattachés d'office à l'Iraq ; le Sud-Liban (zone de «sécurité» ou zone sous contrôle), occupé par Israël, fait toujours partie du Liban, de même que le Golan, annexé unilatéralement par Israël, de la Syrie : il faut dire qu'à très petite échelle ces «confettis» de territoires ne prêtent guère attention. Le triangle de Halaïb (au Sud-Est de l'Égypte), toujours attaché au Soudan, présente "une situation géopolitique assez particulière : dans ce triangle la population est théoriquement soudanaise, mais la terre est sous souveraineté égyptienne" (Ayeb, 1992) ou du moins revendiquée par l'Égypte. Le Sud-Soudan et le Nord-Soudan ne font toujours qu'un État parfaitement uni, tout comme le Somaliland¹⁶ et la Somalie du Sud... Les exemples sont nombreux qui, soit sur des «confettis» d'espace (à l'échelle de notre étude), soit sur les territoires plus conséquents (Sud-Soudan, Sahara occidental : 266 000 km², presque la moitié de la France) sont d'office «incorporés» cartographiquement à un État souverain.

Autre exemple, la situation de l'ex-Sandjak d'Alexandrette, aujourd'hui Hatay en Turquie, est tout aussi aberrante (Fig. 171-a). "En 1919, en réunissant les *kazas* d'Alexandrette, Antioche, Harim (ex-Reyhaniye) et Beylan, [les Français] forment le Sandjak Autonome d'Alexandrette" (Yérasimos, 1988), territoire créé *ex nihilo*. De peuplement mixte turc et arabe, ce territoire, inclus dans la Syrie sous Mandat français (il est rattaché en 1920 au gouvernement d'Alep), puis érigé en «entité distincte» de la Syrie selon l'accord franco-turc de 1937, fut cédé à la Turquie par les autorités françaises en 1939. Si, pour les Turcs, le Sandjak d'Alexandrette, aujourd'hui le Hatay, est un de leurs départements à part entière (Fig. 171-b), par contre, les Atlas arabes et, qui plus est, syriens, incluent encore cette portion d'espace en Syrie (Fig. 171-c). Même si pour la communauté internationale il est commun d'admettre que ce territoire est rattaché à la Turquie, les autorités syriennes, et, plus largement, arabes, l'incorporent d'office, en commençant par les cartes, dans leur espace national. La carte marque ainsi le poids de la revendication (arabe et syrienne) ou de l'état de fait (turc) actuel.

Dans ce premier exemple, le cas de la Palestine est certainement le plus significatif. Il faudrait, d'ailleurs, mieux parler des Palestiniens, c'est-à-dire des hommes et des femmes qui vivent sur un espace que nos cartes ont largement ignoré (Israël, bande de Gaza et Cisjordanie) que de la Palestine, territoire qui renvoie à un processus historique encore en

16 "Installée dans les frontières de l'ancienne colonie britannique, la République du Somaliland, pour avoir quitté la Somalie et proclamé son indépendance en 1991, se trouve privée de toute reconnaissance et de toute aide" (Prunier, 1997).

marche (Palestine romaine, ottomane, mandataire, Territoires Autonomes Palestiniens aujourd'hui..., État palestinien demain ?). Comme le souligne B. Destremau (1997) :

"De fait, la faille s'élargit entre, le territoire où les Palestiniens sont «chez eux», le territoire revendiqué officiellement et finalement celui de référence, des aspirations du peuple palestinien, fondateur de son identité et de son unité originelle".

D'ailleurs, à notre échelle d'étude, les Territoires Autonomes Palestiniens, confettis de territoires dispersés sur un espace «tout petit» lui aussi (Cisjordanie et bande de Gaza), qui, plus est, avec peu d'informations le concernant (statistiques particulièrement), n'est guère pris en compte. Il est signifié, le plus souvent, par une zone blanche entourée d'un cerne («gros trait noir») où s'inscrit le nom «Israël».

Pourtant, en y regardant de près, ce sont plusieurs millions d'Arabes palestiniens qui vivent sur ces espaces-confettis (une population bien supérieure à celle d'un bon tiers des États arabes que nous avons étudiés) :

- plus d'un million en Cisjordanie ;
- 800 000 dans la bande de Gaza ;
- près (ou plus ?) d'un million dans le reste d'Israël.

C'est donc au total près de trois millions d'habitants qui sont «ignorés», peut-être quatre d'ailleurs. S. Pérès (1998) n'écrit-il pas : "Aujourd'hui, 4,7 millions de Juifs et 4 millions d'Arabes vivent entre la Méditerranée et le Jourdain". "Si l'on y ajoute les grosses communautés en exil [au moins celles toutes proches], celles de Jordanie (plus de deux millions), du Liban (quelques 400 000) et de Syrie (environ 250 000)" (Destremau, 1997), c'est entre cinq, six ou sept millions de Palestiniens (le douzième pays arabe par sa population !) que nous avons «éliminés».

L'on peut avancer comme «défense» que ces Arabes palestiniens ne sont pas «inscrits» sur la carte parce qu'ils n'ont pas de territoire «comme les autres», c'est-à-dire, un espace unique, bien délimité par des frontières (un «vrai État», en somme). Les peuples sans territoire — et même ceux avec des territoires «pas comme il faut» — n'ont pas «droit à la carte». Cet exemple montre combien le spatial prime ici sur le social.

Le deuxième exemple reste plus délicat à traiter encore. Il concerne les hommes qui ne constituent pas un peuple à part entière, qui vivent et travaillent sur un espace particulier. Le cas des travailleurs immigrés en Arabie Saoudite et dans les pays du Golfe est, sur ce point, très instructif. En 1980, les travailleurs étrangers ne représentaient pas plus de la moitié de la population active des pays du Golfe et d'Arabie Saoudite.

"Un peu avant 1990, à la veille de la guerre du Golfe, on pouvait estimer que les États de la Péninsule arabique (Arabie Saoudite, Koweït, Émirats Arabes Unis, Oman, Bahreïn et Qatar) accueillait 5 500 000 étrangers (4 000 000 Arabes et 1 500 000 Asiatiques), le tiers de la population résidente. Dans certains territoires, la population étrangère dépassait de très loin cette valeur moyenne : 79% dans les Émirats, 60% à Qatar, 60% à Koweït [...]. La

guerre du Golfe a un peu modifié le tableau. D'une part, le phénomène migratoire s'est amplifié : certains experts estimaient à 10 millions de personnes la population étrangère de la Péninsule arabique en 1994 : 28% de la population si l'on y compte le Yémen, 42% si l'on se limite aux États pétroliers..." (Bourgey et Mutin, 1995).

Cette remarque vaut aussi pour la Libye où la main-d'œuvre étrangère est importante ; à tel point que J. Bisson (1996) s'interrogeait : "où sont les Libyens ?" Cette population est généralement pauvre (particulièrement pour les immigrés asiatiques) ou de condition moyenne. Mais les cartes sur l'économie, le développement, n'en tiennent pas compte : même si elle constitue près de 80% de la population des É.A.U, près de 50% de la population totale des États pétroliers, cela n'empêche aucunement les experts de la Banque Mondiale de classer Koweït et Qatar, entre autres, parmi les pays à développement humain élevé ; en effet, ces populations étrangères ne sont ni Koweïti, ni Qatari. "En raison de leurs réserves pétrolières, ces pays ont tendance à protéger les droits de propriété en n'autorisant pas les immigrants à acquérir la nationalité" (*Banque Mondiale*, 1995).

Dans ces conditions, la carte entérine les situations de pouvoir, en l'occurrence celui de l'État. La géographie se veut science sociale, mais la carte donne un autre visage : celui de conforter les entités territoriales «reconnues». En fait, comme l'écrit B. Harley (1995) "une bonne partie du pouvoir des cartes, en tant que représentation de la géographie sociale, provient de ce qu'elles opèrent derrière le masque d'une science apparemment neutre, qui cadre et refuse sa dimension sociale en même temps qu'elle la légitime".

Nous pourrions faire nôtre ce questionnement de L. Cambrézy (1995) :

"Si les frontières entre les pays existent bel et bien [...] on ne peut perdre de vue que ces limites n'ont de sens que par rapport à une société, voire seulement une de ses parties, qui les a créées puis placées selon son point de vue — donc ses intérêts — et ses règles. On en revient ainsi à l'inévitable question : ce point de vue, quel est-il, d'où vient-il et qui l'exprime ?

Quelle que soit la nature des limites et des frontières étudiées (politiques, naturelles, statistiques ou même scientifiques), toute la difficulté consiste à les étudier sans en devenir pour autant prisonnier".

Toute cartographie consiste ainsi à «mettre de l'ordre» dans un espace déjà ordonné par le Pouvoir, déjà quadrillé, dans la mesure où tout tracé de limites tend à entériner et à consacrer une certaine partition de l'espace. Mais la carte, en montrant et en schématisant le réel, est pleine de non-dits et de sous-entendus. "Les cartes exercent une influence sociale autant par leurs omissions que par les éléments qu'elles dépeignent et mettent en valeur" (Harley, 1995).

c) Le silence des cartes.

B. Harley (1995) indique, à ce propos :

"Les «silences» des cartes sont un concept central dans toute argumentation concernant l'influence de leurs messages politiques. On affirme ici que, tout comme certains exemples d'écrits ou de paroles, les cartes exercent une influence sociale autant par leurs omissions que par les éléments qu'elles dépeignent et mettent en valeur.

Les sous-entendus politiques de ces silences sont si puissants qu'il est parfois difficile de les expliquer seulement par le recours à des facteurs historiques ou techniques".

Ce pouvoir des cartes passe tout autant par ce qui est dit que par le non-dit. La carte est une représentation particulière et une interprétation biaisée d'un pan du «réel». Mais le cheminement de construction de la carte amène, volontairement ou involontairement, consciemment ou inconsciemment, à mettre en avant certains faits et donc, à les projeter comme «vérité» et à en négliger, en omettre d'autres, à les passer sous silence comme s'ils n'existaient pas. En quoi ce silence est-il un pouvoir pour la carte ? Tout simplement, parce qu'à travers sa façon de voir le monde, façon qui lui est imposée par son éducation, son temps..., le cartographe reste un formidable bras du pouvoir et des idées en place. En faisant abstraction, en passant sous silence — sous couvert de simplification, échelle, informations disponibles ou non — de nombreuses réalités, il a tendance à ne dévoiler que la face «ordonnée du Monde», celle que le Pouvoir veut bien qu'il montre. Ne peut-on être taxé, dans cette façon de dire, de paranoïa aigüe ? Il faut, en toutes choses, maintenir l'équilibre. La carte n'est, en effet, pas le Monde, elle n'est qu'une manière de le représenter. Mais en montrant trop souvent l'ordre du Monde, le cartographe, et, qui plus est, lorsqu'il se double du géographe, «spécialiste» de l'espace, n'est-il pas à la botte du pouvoir ?

N'est-il pas temps, au lieu de «se jeter» sur les nombreuses statistiques, images satellitaires, autres documents et «icônes», en utilisant l'outil informatique «pour faire plus vite», de s'attarder sur les «espaces flous», de signifier les *terrae incognitae*... ? Sont-ils possibles à étudier dans des pays — notamment ceux du Monde Arabe — où les autorisations de recherche ne sont pas faciles à obtenir, le Pouvoir «censurant» ainsi le Monde et ne permettant qu'un regard «officiel» sur son espace, où le travail d'enquête, de terrain est souvent plein de «suspicion» parce qu'il pourrait remettre en question ce qui est «officialisé» ? Cela suppose que le géographe-cartographe — plus aujourd'hui de salon — aille chercher ses informations, ce qui nécessiterait de travailler à des échelles beaucoup plus grandes et surtout d'expérimenter ses outils sur des espaces connus et faciles d'accès, ou alors, de poser ou de se poser des questions sur les données disponibles et de les signifier plus clairement. Ce sont ici, bien sûr, quelques pistes pour indiquer qu'il serait peut-être temps d'arrêter d'utiliser, de façon plus ou moins inconsidérée, les outils et les techniques (statistiques, informatique, cartographie) pour prendre le recul nécessaire face à ce que nous faisons. Il me paraît souhaitable, dans un premier temps, d'inverser les rôles du cartographe et du géographe. Au fil du temps, mon expérience personnelle m'a montré que le géographe que j'étais avait tendance à «s'effacer» devant le cartographe que je

devenais de plus en plus. Les techniques (sans cesse renouvelées) prennent le pas sur la réflexion géographique. Le travail porte plus sur le savoir-faire, le comment faire que sur «qu'est-ce que nous faisons ? Pourquoi nous le faisons ?». La problématique et la réflexion fondamentales de l'amont, propres au géographe, s'estompent devant les opérations davantage techniques inhérentes au cartographe. La réflexion de P. Pottier (1991) s'inscrit tout à fait dans cette démarche :

"La complexité des S.G.B.D.G. [Systèmes de Gestion de Bases de Données Géographiques], la réflexion qu'ils imposent et la remise en cause des habitudes qu'ils supposent, contribuent aujourd'hui à freiner leur processus de développement. Le danger réel porte sur le travail machine qui a tendance à banaliser la réflexion de fond (l'analyse, la méthode) pour privilégier la réflexion de forme (sur l'outil) [...]. La gestion de l'outil informatique dans le domaine de la cartographie doit passer par la redéfinition des informations géographiques".

Pour cela, des travaux à plus grande échelle (quartier urbain, commune) pourraient inciter le géographe-cartographe ou le géographe «fabricant de cartes» à rester davantage maître des opérations en amont (délimitation de l'aire d'étude, choix des variables, réflexion sur les informations géographiques...), mais que faire alors quand on n'a aucune autorisation officielle ; alors qu'un vaste espace (voire très vaste comme le Monde Arabe), pour lequel les sources sont uniquement (pour ce qui nous concerne en tous cas) de seconde main, pour lequel l'éloignement, les différences de toutes sortes (niveau de vie, culture) nécessitent une culture générale globale que seules ici des lectures peuvent partiellement compléter, laisse le géographe-cartographe dépendant d'informations qu'il ne peut maîtriser.

Il y a donc deux échelles, deux niveaux et donc deux finalités :

- la vue d'ensemble, au service du Pouvoir, aseptisé, ordonné, quadrillé, Étatisé ;
- la micro-analyse qui étudie plutôt la société et ses relations avec l'espace du quotidien, l'espace habituel ; mais, ce deuxième espace intéresse aussi (et surtout), le Pouvoir qui veut quadriller ces espaces... Dilemne, donc.

Par sa propension à «dominer le Monde», à mettre «de l'ordre dans le Monde», le géographe-cartographe ne s'est-il pas pris à son propre piège ? En croyant dominer, ce que l'outil peut lui laisser croire, ce qui est trop souvent une aspiration humaine, il n'est devenu qu'un instrument de domination, se laissant manipuler par l'information que «l'on voulait bien qu'il montre», en quelque sorte «un manipulateur manipulé». La parution de trois ouvrages récents *Comment faire mentir les cartes ?* (Monmonier, 1993), *La cartographie en débat* (Cambrézy et de Maximy, 1995) et *Le pouvoir des cartes, Brian Harley et la cartographie* (Gould et Bailly, 1995), de façon quasi concomitante, est là pour indiquer qu'il y a réflexion autour de la carte et prise de conscience de ses limites, de ses atouts et de ses pouvoirs. Cela pose le problème du rôle du géographe dans les Sciences Sociales et, plus généralement, de la place des Sciences Sociales dans le Pouvoir. La réalisation de cet Atlas en a indiqué certains de ces traits.

"Nous commençons à comprendre en quoi les cartes, comme l'art, loin d'être une ouverture transparente au monde, ne sont qu'une façon particulière de le considérer" (Harley, 1995). Cette façon de considérer le monde est d'autant plus percutante¹⁷ que la carte est un instrument de communication de plus en plus utilisé et performant.

3) La carte : instrument de communication au service du Pouvoir.

La carte est **médiation** entre deux images mentales :

- celle de son producteur ou de son commanditaire,
- celle qu'en conservera son spectateur après l'instant de consultation. -

La carte peut aider le voyageur à se repérer ; le chercheur, le décideur à essayer de comprendre l'infini complexité du réel ; le stratège, l'homme politique à lui faire dire d'autres subtilités. Mais elle est souvent destinée à être «montrée». Par sa capacité à être vue et mémorisée rapidement, elle est, dans notre ère du visuel, un support puissant pour convaincre et elle reste, le plus souvent, une illustration qui accompagne un texte.

"Nous sommes aujourd'hui dans une société qui a développé dans de multiples secteurs la communication visuelle et la carte apparaît naturellement comme l'instrument par excellence de l'apprentissage de la géographie : le plus simple, le plus direct et le plus efficace" (Jacob, 1992). D'ailleurs, dans la quasi totalité des ouvrages de carto-géographie préparant aux examens et concours, l'expression clé n'est-elle pas : "On ne fait pas de géographie sans cartes" (Reineri et Sirel, 1996).

a) Un moyen de repérage tout d'abord.

Nous nous servons de ce moyen de communication pour nous repérer, nous localiser. Nous disons «tout d'abord» parce que la carte a servi, depuis les temps les plus anciens et jusqu'à aujourd'hui, à "se situer avec précision, reconnaître où l'on est" (*Petit Robert*, 1991).

Al Idrisi, le plus renommé des cartographes arabes, n'élaborait-il pas des cartes au XII^e siècle pour «le divertissement de celui qui désire parcourir le monde» (sous-titre de son célèbre *kitâb*) ? La *rihla*, journal de voyage, portée à son apogée par Ibn Battûta (Fig. 172) "nous fait passer, dans les pas de ses auteurs, de ville en ville, de pays en pays, sans qu'il soit plus jamais question de domaine musulman unique" (Miquel, 1980).

Cette fonction première se confond avec la géographie (ancienne et toujours actuelle) :

"Peu à peu s'impose l'idée que l'objet de la géographie est «de décrire le globe terrestre» et que la géographie est «description de la Terre» [...] «science qui apprend la connaissance de la surface de la Terre et de la situation

¹⁷ L'adjectif *percutant* est ici employé au sens figuré et courant : "qui frappe par sa netteté brutale, qui produit un choc psychologique". (*Petit Robert*, 1991)

de ses Provinces, villes, rivières, mers, etc., et à en faire la description. Elle comprend aussi la connaissance des cercles de la sphère qui ont rapport avec la Terre, les zones, climats, etc." (de Dainville, 1964).

Instrument de repérage d'un lieu, "la carte oblige chacun à situer son espace propre dans l'espace collectif" (Jacob, 1992). Elle nous y invite par les lignes, les points qui repèrent les villes, les régions, les fleuves..., mais aussi, par les toponymes "mot ou groupes de mots désignant un élément géographique déterminé, naturel et rapporté, d'étendue quelconque" (C.F.C., 1990). Ces noms-repères, répartis sur l'espace géographique participent à «la sélection de l'information». Quel toponyme faut-il ou ne faut-il pas indiquer ? La place sur la carte est un des critères qui peut apparaître sélectif (c'est un problème de densité graphique, évoqué plus haut) ; mais il dépend davantage de ce que le cartographe veut préciser ou désigner (consciemment ou non) pour attirer l'attention du lecteur. Il s'inscrit ainsi dans ce qui est du pouvoir du cartographe et, plus encore, en amont, du Pouvoir tout court (politique notamment). Cette imbrication du repérage «obligatoire» pour «savoir où l'on est» et de la mainmise du pouvoir atteint son effet le plus «voyant» avec le type de transcription adopté.

Sur les cartes, le toponyme, qui localise les lieux, (en langues française, anglaise, arabe...) est le symbole d'une certaine appropriation de l'espace par celui qui le marque. Par le toponyme "le cartographe crée un monde, un monde culturel, témoignant d'un espace organisé, ponctué de lieux signifiants et construits [...]. La présence de l'écriture sur la carte a pour effet d'assujettir l'espace (réel ou représenté) à la même grille de savoir, qui se déploie par la médiation du langage" (Jacob, 1992). Le toponyme, en effet, en marquant l'espace, le repère, le localise certes, mais aussi, l'inscrit dans une sphère de savoir, moyen d'expression et d'appropriation par une culture particulière. Sur les cartes du Monde Arabe, les exemples sont particulièrement nombreux et évidents.

Pour Le Caire, par exemple, la transcription anglaise (*Cairo*) est souvent rencontrée à cause de l'influence britannique ; celle arabe (*Al Qâhirah* ou *El-Qâhira* — variante dépendante du traducteur) est de plus en plus utilisée ; la transcription française mentionnera *Le Caire*. Pour plus de facilités, les noms ont été «francisés» sur nos cartes. Mais cela est parfois difficile. Sur les figures 125-c et d — *Villes et agglomérations de 50 000 habitants et plus, en 1988, en Égypte et dans le delta du Nil* — les noms arabes sont conservés avec, entre parenthèses, la traduction française, parfois plus évocatrice, chargée d'histoire (qu'évoque, pour un français, *Rashid*, alors que *Rosette* évoque la Pierre de Champollion). Cependant, malgré ce, l'incertitude reste grande ; en effet, si l'on n'écrit plus *Bône* mais *Annaba*, *Philippeville* mais *Skikda*, doit-on écrire *Djezair* ou *Alger*, *Dar el Beïda* ou *Casablanca* ? Pour ce qui concerne l'étude, les noms des grandes villes, capitales ont gardé leur nom «connu» (non arabisé) comme *Alger*, *Casablanca*. Pourtant, nous parlons de *Maghreb* et non de «*Couchant*» ou d'*Occident*, de *Machrek* et non de «*Levant*» ou d'*Orient*... quoique se rencontrent encore les expressions *Afrique du Nord*, *Moyen-Orient*, la première française, la seconde traduction anglaise de *Middle East*, les deux rappelant la colonisation européenne.

Cette appropriation, symbolisé par le toponyme, s'inscrit aussi dans la volonté du cartographe de ne point laisser d'espaces vides, signe, peut-être, d'un espace mal connu ou

qui n'appartient à personne. Th. Monod (1989) décrit, de façon humoristique, ce principe cartographique à propos des paysages désertiques mauritaniens :

"Les cartographes européens qui, plus que la nature, ont horreur du vide, enchantés de pouvoir mettre un nom largement étalé en travers de solitudes ignorées, étiraient ce malencontreux vocable jusqu'en des lieux où il n'avait, certes, plus que faire.

Puis, par malheur, on s'aperçut que *djoug* signifiait «ventre» : du coup, la cuvette était creusée, à coup de lexique ; on la décrivait à distance sans l'avoir jamais visitée, bien entendu, et des cartes hypsométriques la teintaient d'un joli vert, au moins imprudent".

Le nom, au-delà de ces matérialités, peut aussi donner du plaisir à voir la carte ou l'Atlas. Pour J.-C. Bailly (1997), le nom est "départ imaginaire [...], rêverie qui semble pouvoir pour des heures ricocher sans but [...] joie plus secrète [...] de voir le monde, pour ainsi dire, se remplir et se caler dans ses noms". Et il conclut son propos ainsi : "Et telle est l'impatience humaine qu'aussitôt qu'elle put voir par une ruse optique la lune d'assez près, elle nomma un à un et sans exception tous ses cratères et ses sommets".

Mais ce plaisir de la «chose vue» s'estompe rapidement chez le cartographe par ce «désir de remplissage». La carte doit donner une vue globale sur tout l'espace étudié. J. Bertin dans *La sémiologie graphique* (1967) en fait un des concepts de base : "La certitude de l'homogénéité du plan entraîne la présomption d'homogénéité des conventions, à l'intérieur d'un espace significatif". La carte doit donner ainsi à voir l'état d'un ou plusieurs phénomènes sur toute l'entité spatiale analysée. Si ce concept paraît cartographiquement et visuellement compréhensible — "dans un espace significatif, l'absence de signes signifie absence de phénomènes" (Blin et Bord, 1995) — par contre, il va, quelque part, obliger le cartographe à homogénéiser l'espace observé, à signifier que l'espace appartient au Pouvoir, à un pouvoir.

Car, si la carte reste un moyen de repérage efficace et persuasif, elle est aussi souvent présentée, par nombre de géographes, comme un outil de recherche et de réflexion. L'est-elle vraiment ?

b) La carte : outil de réflexion et de recherche scientifique ?

Cette émergence d'un Pouvoir, "le plus important et le plus visible, tout au moins sur les cartes que nous avons réalisées, paraît être celui de l'État" disions-nous plus haut.

R. Pourtier (1991) soulignait, il y a peu :

"[...] l'État se donne à voir et use de toutes les possibilités de l'image pour publier sa réalité. L'idée même de territoire national se nourrit de l'image, spécialement de la carte à petite échelle qui rassemble d'un seul trait la totalité de l'espace concerné".

C'est ce que nous avons largement développé précédemment et qui reste un aspect majeur de notre travail. La carte aurait-elle été réalisée pour nous faire découvrir, voire démontrer, cette mainmise de l'État ? Est-elle alors outil de recherche et de réflexion ?

Si la réflexion est " 1° Retour de la pensée sur elle-même en vue d'examiner plus à fond une idée, une situation, un problème" (*Petit Robert*, 1991) et, si la recherche scientifique est "l'ensemble des travaux qui tendent à la découverte des connaissances nouvelles" (Saint-Paul, 1988), force est de se rendre à l'évidence que la carte, comme l'indiquait G. P. Torricelli (1990), "[...] ne sert qu'à la reconnaissance ; en d'autres mots, connaître à nouveau ce que l'on doit avoir déjà, sous une autre forme, à l'esprit ". L'image «intronise» (selon le mot de R. Pourtier, 1991) le territoire national alors que nous sommes à l'ère de la mondialisation «tous azimuts» : financière (côtisations en bourse, flux de capitaux, etc.), économique (économie globale et non plus à caractère national), culturelle (Internet, ou parce que, de toute évidence, les frontières ne peuvent plus bloquer les émissions de télévision - Fig. 25, etc.).

Si les cartes passent grandement sous silence cette évidence, c'est, certes, parce qu'elles sont des réalisations figées, disions-nous plus haut, mais aussi — et peut-être surtout — parce que la réalisation de la carte consiste en une suite d'étapes et de gestes successifs qui privilégie la construction au détriment de la réflexion.

L'aspect réflexif en amont devrait précéder la «visualisation». Or, force est de constater que les étapes qui constituent cette réflexion sont «sacrifiées» pour ne pas dire «oubliées». Ces étapes réflexives peuvent être résumées, au moins, à trois étapes :

- poser sa problématique : pourquoi cette carte ? À qui s'adresse-t-elle ? Qu'est ce que je veux montrer ?
- choix du fond de carte : quelle échelle cartographique (c'est-à-dire quel facteur de réduction) ? Quelle échelle géographique (c'est-à-dire quel niveau d'étude géographique : commune, État, etc.) ?
- choix de l'information ; les données géographiques sont «multisource¹⁸» (Béguin et Pumain, 1994) et les méthodes d'acquisition des données sont très diverses : statistiques, photographies aériennes, images satellitaires, cartes topographiques, cartes thématiques, enquêtes de terrain, etc. ; cet éventail devrait entraîner des choix, lesquels ? Pourquoi ?

La mise en relation des trois paramètres, ci-dessus exposés, ouvre sur la «construction» de la carte. Or, à l'évidence (et j'affirme cela après une expérience relativement longue de cartographe praticien), les trois premières étapes sont fortement «escamotées¹⁹».

La problématisation n'est guère soulevée, «faire une carte» semble aller de soi. Le choix de l'échelle cartographique est nettement "«assujetti» au format de l'ouvrage et à la place que les éditeurs ont bien voulu lui réserver sur la feuille en la positionnant principalement au texte" (cité plus haut, p. 229) et celui de l'échelle géographique à

18 C'est-à-dire qu'elles proviennent de sources diverses et sont produites sur des supports différents.

19 Escamoter au sens de "1° Faire disparaître (qq. ch.) par un tour de main qui échappe à la vue des spectateurs" (*Petit Robert*, 1991).

l'information géographique la plus facilement disponible (statistiques à l'échelle des États pour les cartes thématiques à petite échelle, par exemple).

À ce stade, la carte est plutôt seulement une illustration, comme le soulignent certains manuels de préparation aux concours, où le côté esthétique doit primer davantage que le fruit de la réflexion de l'auteur. C'est, en tout cas, ce que démontrent ces quelques citations :

• "Alors, qu'est-ce qu'une carte ? Une illustration de la dissertation à base de signes graphiques (lignes, points ou surface) répertoriés dans une légende" (Brizard *et al.*, 1987) ;

• "Une carte doit séduire [...]. Il s'agit, du bac à l'agrégation, d'un test sur lequel vous allez être jugé, qui doit convaincre et séduire. Votre carte est une carte de visite. Souciez-vous donc autant de l'esthétique que de l'intelligence..." (Lézy et Nonjon, 1996).

En cela, ce qu'écrivait H. Lefebvre (1974) paraît d'une grande pertinence :

"Or, beaucoup de raisons induisent à penser que description et découpage n'apportent que des *inventaires* de ce qu'il y a *dans l'espace*, au mieux un discours *sur l'espace*, jamais une connaissance *de l'espace* [...]. De plus, la *pratique spatiale* consiste en une projection «sur le terrain» de tous les aspects, éléments et moments de la *pratique sociale*, en les séparant, et cela sans abandonner un instant le contrôle global, à savoir, d'assujettissement de la société entière à la *pratique politique*, au pouvoir d'État".

La construction de la carte, ensemble qui met en avant les savoir-faire cartographiques, intéresse, en un enchaînement d'étapes plus ou moins nombreuses et complexes suivant le type de cartes, certes le cartographe, dont c'est la fonction première, mais aussi le géographe pour qui l'aspect réflexif devrait être fondamental et prioritaire. Je dis «devrait» car, si le géographe collecte les données et les insère sur un fond de carte «au brouillon», les étapes réflexives semblent bien souvent, tout au moins après l'analyse des huit ouvrages en première partie (et à petite échelle comme c'est le cas), passées sous silence. La plupart des cartes se contente d'illustrer, voire de compléter l'analyse développée par le texte. En conclusion de la première partie, nous notons d'ailleurs ces observations :

"[...] multiplication des cartes d'analyse qui montrent sans beaucoup démontrer [...], après l'analyse des ouvrages retenus, on ne peut pas dire qu'il y ait de véritables problématisations posées [...] la carte apparaît plus comme une illustration qui accompagne le texte ou une illustration sans texte [...]".

Pourtant "Si la carte [notamment thématique] a une place dans les procédures d'évaluation en géographie [...] elle apparaît, au-delà du simple support de localisation, comme un moyen décisif pour la structuration des connaissances géographiques, par les classements et les codages, par les implantations et les interrelations, par les schémas et les

modèles. Le regard du géographe sur la carte n'est pas celui d'une vue explosée de l'espace, il articule des unités, dégage les structures de l'espace" (Chevalier, 1995).

Aussi, la conclusion du paragraphe précédent "signifier que l'espace appartient au Pouvoir, à un pouvoir" vaut tout autant pour ici. Qui plus est, le poids des critères relatifs au détriment des critères absolus tend à sous-estimer les espaces peuplés (Nord du Maghreb, delta du Nil, Croissant Fertile) au détriment des espaces qui "rassemblent les pays qui ont le poids économique et financier le plus lourd de la région" (Destremau et Signoles, 1995), particulièrement l'Arabie Saoudite, les pays du Golfe et la Libye qui sont peu peuplés. La seule comptabilité des toponymes d'États du Monde Arabe ou voisins indique une spatialisation où ressortent d'ailleurs (Fig. 173), certes l'Égypte, mais surtout, les pays pétroliers (Arabie Saoudite, pays du Golfe, Iraq, Libye et Algérie). -

À ce titre, la carte entre plus dans la troisième fonction qui lui est souvent assignée de façon importante aujourd'hui, à savoir, celle de communication.

c) La carte, vecteur de communication.

"La fonction «recherche» et la fonction «communication» ne sont pas toujours séparées" (Brunet, 1987). Si la première devrait permettre au chercheur de comprendre, de décrypter l'infinie complexité du réel, ou l'une de ses parties (tant géographique et spatiale que thématique)²⁰, la seconde dispose d'un atout majeur : la puissance de l'image. "On dit volontiers de la civilisation occidentale actuelle qu'elle est celle de l'image" (Thivolet, 1985) ; on parle aussi de «force» de l'image. De tous les atouts développés jusqu'ici, l'aspect communication paraît, sans nul doute, le plus exacerbé aujourd'hui. Cela peut sembler en contradiction avec ce que nous écrivions en première partie : "L'importance des cartes tend à diminuer très fortement [...] dans la *G.U.*, les cartes ne correspondent qu'à 10 ou 15% du livre (les illustrations photographiques en occupent tout autant d'ailleurs)".

Communication signifie «entrer en relation avec» (du latin *communicare*). "Selon un modèle canonique, la communication est la transmission d'une information d'un émetteur (A) à un récepteur (B) par le biais d'un canal (C)..." (Dortier, 1997). La carte est vecteur de communication en ce sens qu'elle transmet des informations et donc aide à la diffusion des connaissances. Par sa manière de présenter l'espace terrestre, le monde ou l'une de ses parties, la carte attire l'œil, peut-être par un double jeu :

- la séduction qu'elle propose à travers son cadre, ses couleurs... invite à s'en approcher ;
- s'en approcher pour voir et savoir.

Chaque carte délivre, en effet, un message qui offre deux avantages par rapport au texte : il est quasi universel ; la carte s'adresse à tous sans distinction de langue ni de niveau culturel ; et surtout, l'image est vue et mémorisée rapidement (d'autant plus si les

²⁰ Or, nous venons de préciser que cette fonction (à petite échelle tout au moins) est plus illusoire que réelle, plus esthétisante que réflexive.

règles de la sémiologie graphique sont suivies) ; elle permet d'embrasser d'un coup d'œil les savoirs d'hier et d'aujourd'hui.

Présentée dans un plan à deux dimensions, dans un cadre bien délimité, elle laisse au lecteur l'impression du tableau, œuvre picturale que l'on prend plaisir à regarder, mais aussi, produit net et bien défini, bien fini, elle donne, par ses traits, contours, cet aspect géométrique aux choses ; en quelque sorte, elle est une combinaison élaborée entre l'art et la science. Grâce à elle, le monde s'ouvre à tous et, de ce fait, chacun croit savoir et connaître. Elle offre à tous la liberté de voir et l'égalité devant la connaissance.

Suivant le public ciblé elle pourra, en outre, plus ou moins facilement être transformée. Cependant, la clé de la bonne compréhension de la carte reste dans les formes simples. Avec les écrans de télévision ou d'ordinateur, cela paraît encore plus vrai. Autant on peut contempler une carte sur papier, s'y attarder, autant, il faut saisir dans l'instant minimum de vision la carte sur écran. Du papier à l'écran, la carte doit s'adapter pour montrer l'essentiel, sans se perdre dans les détails. Avec l'écran, la carte devrait atteindre le niveau optimal de la communication. On dit «devrait» car, encore, cela ne se vérifie que trop peu souvent. Après avoir été peaufinée pendant des siècles sur papier (surtout du XV^e au XX^e siècle) elle change de plus en plus de support. Si l'écran d'ordinateur lui sert de support de travail, de recherche, l'écran de télévision ne reste pas encore pour elle le support de communication efficace qu'il devrait être. Mais, indiquait R. Brunet (1987) : "La lacune est provisoire, et le potentiel est réel".

À l'ère de la communication, l'essor des médias audiovisuels, la prolifération des outils de communication et, récemment, des nouvelles technologie (Internet, multimédias...) ouvrent à la carte de nouveaux horizons. Mais, si communiquer est apparemment l'acte le plus simple et le plus banal qui soit, dans la réalité, les choses sont plus complexes que cela ; nous pourrions adapter à la carte, ces réflexions générales de J.-F. Dortier (1997) sur *Les mystères de la communication* :

"Les messages que nous envoyons sont rarement clairs et univoques mais comportent toujours une pluralité de signification ; le récepteur est rarement un sujet passif qui se contente d'enregistrer les données transmises : il les filtre, les sélectionne, les transforme. Le canal et le contexte de la communication interviennent à leur tour sur le contenu du message. Enfin, et surtout, on découvre que communiquer ce n'est pas seulement informer, c'est aussi chercher à influencer autrui, à se mettre en scène, à séduire ou à se défendre.

Bref, la communication est rarement transparente [...]. C'est un acte complexe, élaboré et fragile dont il importe de dévoiler les ressorts cachés si l'on veut mieux en comprendre et en maîtriser l'art".

Ainsi, que ce soit pour la carte ou pour tout autre moyen de communication, le message est souvent équivoque. Comme le souligne toujours J.-F. Dortier (1997) :

"La pluralité des significations d'un message peut aussi provenir de la polysémie des signes utilisés. Cela a été mis en évidence par la sémiologie — ou science des signes — dont Charles Peirce, Roland Barthes et Umberto Eco

sont parmi les principaux représentants. Pour la sémiologie, tout signe est porteur de multiples sens, souvent cachés qui viennent se surajouter à un contenu formel. Ainsi le mot «blanc» renvoie, certes, à une couleur, mais aussi à la notion de propreté, de pureté, voire à la virginité, la lumière [...]. Chaque mot, chaque phrase, chaque image renvoie, par un jeu de résonances, à des significations multiples et souvent cachées".

Et J.-F. Dortier poursuit plus loin :

"Le canal de transmission possède aussi sa propre logique et contribue à donner au message une force ou une coloration particulière. Avec sa célèbre formule, «*Le médium est le message*», H. Marshall McLuhan voulait montrer combien le support du message — parole, écrit, images télédiffusées — pouvait agir directement sur le message lui-même".

Selon Marshall McLuhan, nous pourrions avancer que la carte, en délivrant un message achevé et complet, laisse peu de place à l'interaction. Si la carte est un instrument de communication efficace, les pratiques, tant «traditionnelles» qu'actuelles, laissent encore beaucoup de points en suspens quant à son efficacité réelle. Dans l'acte de communication, l'émetteur produit un signal dont le récepteur s'efforce d'en comprendre le sens. L'œuvre tout entière de J. Bertin a consisté à codifier ces signaux afin "de fournir les moyens de retenir une information à l'aide de la mémoire visuelle", mais, s'interroge J. Bertin (1967) "Comment donc réduire l'information exhaustive, définir le plus petit nombre d'images simplifiées pour que l'information devienne communicable, mémorisable, **sans trahir ni détruire** ? Comment justifier ce choix ? Le choix est-il toujours nécessaire ?"

CONCLUSION.

Si l'objet de la graphique de communication selon J. Bertin (1977) est "un moyen de fixer et de dire aux autres ce que l'on a découvert, si son but est la perception rapide et, éventuellement, la mémorisation de l'information d'ensemble, si son impératif est la simplicité", il y a quelques dysfonctionnements entre le discours théorique et sa fonction pratique, particulièrement lorsque la multiplicité des cartes brouille, à force de les voir, la qualité du message.

Si la *Sémiologie graphique* de J. Bertin (1967) apporte, sans nul doute, un «plus» pour une (seule) carte, voire un corpus de cartes limité, elle soulève des questions avec un Atlas. Pour J. Bertin (1967), ce qui importe "c'est la qualité, l'efficacité de [la] transmission graphique" (c'est-à-dire, de la transmission graphique de l'information) ; problème, alors, de la *Sémiologie graphique* pour un grand corpus de documents qui prétendent, de surcroît, cartographier «le réel» au nombre infini de variables. Dans ce contexte, à la *Sémiologie graphique* pourrait se substituer une «Sémiologie géographique» avec redéfinition des informations géographiques (comme le proposait P. Pottier, 1991). L'essai a été tenté par

R. Brunet dans les années 1980 avec la modélisation graphique. R. Brunet (1990) ne pose d'ailleurs même pas le problème pour un ensemble conséquent de cartes, mais pour une carte seulement lorsqu'il écrit : "la carte de recherche ne «communique» pas toujours commodément. Pour lui faire porter un message clair, il lui faut prendre des formes simples et parfois trouver d'autres formes..." et il suggère les modèles. Cette forme d'expression (est-ce encore une carte ?), aujourd'hui fortement usitée, nous permettrait-elle de mieux voir et de comprendre plus facilement et plus rapidement. Il me semble qu'il y a quelque part un piège à vouloir, de façon quasi systématique, rendre simple ce qui est très complexe, comme le sont l'espace et les hommes qui y vivent. N'y a-t-il pas seulement translation du problème ?

C'est ce que nous nous attacherons à démontrer en quatrième partie. -

Jusqu'à présent les visualisations «géographiques» paraissent être parfois un ensemble d'informations superposées où la problématique n'est guère précise. Le lot des variables à disposition suscite un nombre de cartes potentielles difficiles à estimer et, au-delà, comme le souligne H. Lefebvre (1974) :

"Combien de cartes, au sens descriptif (géographique) faudrait-il pour épuiser un espace social, pour en coder et décoder tous les sens et contenus ? Il n'est pas sûr qu'on puisse les dénombrer".

Pour ce qui nous concerne, par exemple, un deuxième Atlas aurait quasiment pu être réalisé avec les cartes qui n'ont pas été prises en compte. Si cela n'a pas été fait, c'est tout simplement parce que les cartes en question, soit, ne s'inséraient plus dans notre démonstration, soit, paraissaient redondantes avec d'autres cartes. Dans ce «jeu» de variables à disposition/construction de la carte, cette dernière peut apparaître comme un «objet consommable» où l'illustration prime souvent le raisonnement. La carte est réalisée parce que l'information existe ; elle est «jetée» parce qu'elle ne vient pas étayer notre propos ou pour d'autres raisons moins certaines ; il faut faire des choix parmi le lot des cartes disponibles, il n'est pas sûr que ces choix soient toujours raisonnés.

De plus, la carte présente des faiblesses qui ne sont que rarement mises en avant. Nous avons déjà évoqué "les limites nettes là où les déplacements sont continuels", mais un "autre problème abordé peut être celui de la fausse impression de savoir continu que donne une carte «finie», l'impression d'un quantum homogène d'informations. On n'ose plus indiquer de *terrae incognitae* («Hic sunt leones...»). C'est que la carte, qui est depuis des siècles un fait du Prince, affirme la connaissance marquée au sceau de l'idéologie, ou diffuse ce qui ne pose pas de problème" (*Géopoint 86*).

Ainsi, le géographe-cartographe (mais autant le géographe «faiseur de cartes» ou le cartographe) devient plus un «manipulateur manipulé» qu'un Homme totalement responsable de ses actes. B. Harley (1995) s'interroge d'ailleurs quant "au manque de discussions sur l'éthique dans les écrits professionnels sur la cartographie" ; et il conclut : "L'éthique ne peut être dissociée des questions de justice sociale. Ne rien faire serait cautionner un monde plus proche de la vision de l'avenir selon Berthold Brecht qu'un

univers où choisiraient de vivre des cartographes moralement responsables". C'est important car c'est le lien entre Pouvoir et citoyenneté, entre Pouvoir et démocratie.

Il semble qu'il y ait, en effet, de plus en plus nécessité à développer le rôle du cartographe dans la société, de son rôle en tant que responsable, mais aussi, de «responsabilisateur» de personnes qui peut, avec ses outils, rendre clair pour tout un chacun les enjeux de l'espace. Néanmoins, comme l'indique B. Harley (1995) :

"Des questions relatives à la justesse des pratiques techniques sont confondues avec des questions concernant la justesse des conséquences sociales de la confection des cartes."

S'il est vrai que le cartographe (comme le géographe, le sociologue, etc.) a un rôle à jouer dans la société, il ne peut/doit pas rester dans son coin à ergoter sur telle ou telle technique, ou critiquer telle ou telle carte, modèle, Atlas... En un sens, nous pourrions faire nôtre la remarque de B. Harley (1995) :

"Je ne plaide pas ici pour une forme d'anarchie du dessin, mais je prétends que la cartographie risque d'être réduite à une série de règles détachées des conséquences de la représentation.

Avec le développement de nouvelles technologies institutionnalisées, telles que les systèmes d'information géographique et la cartographie automatique, la probabilité de cette dérive augmente. L'effort de standardisation devient toujours plus crucial afin de faciliter les échanges entre systèmes et de réduire les confusions technologiques".

Les médias sont d'ailleurs là pour doper ce processus. Dans un article récent au titre explicite "*La cartographie multiplie les dimensions grâce à l'informatique*", H. Morin (1998) dans le journal *Le Monde* écrit :

"Désormais les progrès de la bureautique mettent les systèmes d'information géographique (SIG) à la portée de tous [...]. INTERNET accélère encore cette démocratisation, comme l'a montré le dernier Marché européen de l'information géographique [...]. Dans son principe, le système est simple : il consiste à partir d'un fond de carte numérisé à y ajouter, par couches successives, d'autres informations telles que réseaux routiers, cadastre, élévations, pluviométrie, géologie, démographie, activité économique... La grande force du numérique est de pouvoir ainsi coupler les images (aériennes ou satellitaires), des graphiques (dont on peut modifier l'échelle à volonté) et des données alphanumériques géoréférencées (numéros de rue, codes postaux). On peut ensuite combiner ces éléments pour faire jaillir des informations inattendues".

Le cocktail est alléchant d'autant plus qu'il est "à la portée de tous", "simple" et qu'il fait "jaillir des informations inattendues". Mais, à qui peut-on faire croire qu'avec un bon dictionnaire (pourquoi pas mis sur CD Rom), un simple quidam pourrait devenir un romancier de premier ordre !! Le danger, toujours présent, est de se figurer que la

construction peut se passer de la réflexion. Or, autant il est facile de comprendre qu'une suite de mots puisés au hasard dans un dictionnaire ne peut donner un texte cohérent (sauf coup de chance extrême ou texte surréaliste), autant il paraît plus difficile de démontrer pour le prosélyte «nouvel adepte du SIG» ou de quelque logiciel de CAO que l'assemblage composite d'informations ne puisse donner une image puisque, de fait, celle-ci se constitue au fur et à mesure de l'entrée des données, que la couleur l'enjolive et, qu'en fin de compte, sur écran ou sur papier, le produit existe bel et bien. Mais le problème est encore plus profond et plus complexe.

Si l'on ramène le débat au Monde Arabe, force est de constater que, si nombre de points importants (voire fondamentaux) ont été soulevés (qu'est-ce que le Monde Arabe ? Qu'est-ce qu'une carte ? etc.) et si les techniques (Sémiologie graphique, Cartographie Assistée par Ordinateur, etc.) ont été maîtrisées, l'Atlas, dans son ensemble (tome 2), ne résout en rien (ou presque) les objectifs développés après la lecture et la critique des huit Atlas précédents (première partie).

L'on peut certes évoquer l'importance accordée au système euclidien. Le Monde Arabe, qu'il soit vu sur le planisphère ou à plus grande échelle, est toujours vu de façon identique. La seule exception est venue de l'anamorphose (Fig. 117). Ne pourrait-on davantage, comme le conseille A. Moles (1990) :

"[...] renoncer provisoirement aux vérités solides de la géographie géométrique et [de] projeter sur le terrain (par la pensée) des valeurs de plus court chemin, de densification de la richesse ou de l'alcoolisme, non plus seulement (comme le suggère poliment la cartographie thématique) en adjoignant à l'espace concret une troisième dimension, une «dimension thématique» acceptable par l'esprit de géométrie, mais en proposant que l'espace lui-même en soit affecté, que distances, surfaces et volumes ne soient plus ce qu'ils étaient et que soient acceptées les chimères abstraites de mathématiciens, protagonistes suspects d'espaces non euclidiens»".

Franchir le pas n'est pas aussi simple. La carte est un outil, un instrument au service — entre autres — de la géographie. Leur complicité est ancienne. Elle a d'abord été «description des lieux» avec la carte topographique, puis, avec la cartographie thématique, s'est ouverte sur d'autres horizons tout en gardant en support (le fond de carte), les repères de localisation (limites administratives, réseaux hydrographiques, implantation des villes...). Aujourd'hui, l'informatique vient suppléer le dessin fastidieux de la carte et lui permet d'autres possibilités. Ce qui n'était guère pensable hier, difficile à réaliser, il y a peu, devient davantage à la portée de tous actuellement. Mais il faut apprendre à utiliser cet outil qui étonne et interroge par sa puissance, sans se laisser «piéger» par la technique.

Instrument de repérage encore irremplaçable, moyen de recherche et de communication rapide et efficace, les atouts de la carte ne manquent pourtant pas. La sémiologie graphique — par les travaux de J. Bertin particulièrement — a permis de codifier la carte pour la rendre plus expressive, plus efficace encore. Mais, n'est-il pas temps de suivre aujourd'hui S. Rimbart (1990) quand elle écrit :

"[...] il est donc apparu de plus en plus nécessaire d'imaginer et d'enseigner non seulement une «rhétorique» de l'image géographique (des règles d'expression correctes) mais aussi, une réflexion scientifique et même philosophique sur l'outil cartographique".

Les nouvelles approches géographiques, tant utilisées aujourd'hui (modélisation graphique, particulièrement), permises pour certaines par l'outil informatique (déformations, transformations cartographiques, notamment), sont parmi les voies «explorées» dans les dernières décennies. Vont-elles dans la bonne voie ou sont-elles seulement un pis-aller, plus un jeu permis par la technique informatique ?

QUATRIÈME PARTIE

DES PROPOSITIONS DE SOLUTIONS

**D'AUTRES VOIES POUR REPRÉSENTER LE MONDE DES
ARABES**

Cette recherche a permis de dégager, ou du moins avons-nous tenté de le faire, les contraintes, les limites, les atouts, mais aussi le pouvoir des cartes ; cartes à travers lesquelles, le géographe-cartographe essaye d'étudier et de représenter l'espace géographique, "espace formel construit par le géographe à partir de certains caractères de l'espace terrestre" (Auriac et Brunet, 1986).

Mais à l'heure où la géographie s'interroge sur ses concepts, où elle s'érige en science sociale (Claval, 1989, Gumuchian, 1991, Scheibling, 1994, Baud *et al.*, 1995, etc.) la carte ne perd-elle pas ses repères, au sens propre comme au sens figuré ? Qui plus est, la cartographie est dynamisée par la technique, et l'outil informatique lui ouvre des horizons insoupçonnés jusqu'alors. Ces divergences ne sont-elles qu'apparences ? Nous notions, en première partie, un renouveau interdisciplinaire. La géographie s'intéresse de plus en plus à la graphique, la cartographie réalise de plus en plus de cartes thématiques et donc diffuse plus largement les œuvres que l'on pourrait qualifier de géographiques. Si ces affirmations ont été vérifiées par l'étude que nous avons menée sur le Monde Arabe, cette recherche a permis aussi de nous interroger sur les lacunes et les contradictions de l'outil cartographique aujourd'hui.

Au temps où géographie et cartographie ne faisaient qu'un, c'étaient le repérage, la localisation, la mesure de la Terre et les découvertes qui permettaient cette marche commune. Dès lors que la géographie s'intéresse moins à cela qu'aux sciences humaines, qu'elle se veut science sociale, le géographe-cartographe doit s'interroger sur les buts de l'outil et essayer de l'adapter en conséquence. Cependant, il semble plutôt qu'il se soit, en grande partie, cristallisé sur ses représentations terrestres ; c'est-à-dire, qu'au lieu de prendre en compte d'abord l'Homme et la société dans ses diverses composantes (géopolitique, économique, démographique, culturelle), il a continué à montrer l'espace terrestre en appliquant des données (statistiques principalement) sur les coordonnées géographiques des lieux.

À défaut de dialogue, toujours nécessaire sinon utile, chacun — géographe, cartographe ou géographe-cartographe — est resté sur sa voie, persuadé peut-être que ce qu'il faisait était dans le *bon chemin* voire dans le *droit chemin*. Les uns ont encensé la carte, les autres l'ont dénigrée jusqu'à lui faire porter les pires maux. Peu nombreux sont ceux qui ont essayé d'entrevoir de nouvelles voies.

Ces nouvelles propositions ont été induites par la puissance offerte par l'outil informatique, par la nécessité de mieux "décrypter les structures spatiales" (Ferras, 1993) à l'intérieur d'un monde complexe où les données (statistiques, entr'autres) sont de plus en plus nombreuses, par la prise de conscience aussi qu'il y a de multiples façons de voir le monde et les hommes qui y vivent. Mais l'informatique ne fait que traiter les mêmes sources ; ce qui revient à dire que les mêmes problèmes se posent, avec, cependant, des outils différents. L'informatique, de plus, n'a amené aucune remise en question des méthodes ou des postulats de base de la géographie. Alors ?

Ces nouvelles approches, cependant, entraînent d'autres questions et montrent les choses différemment. Cela conduit à repenser la cartographie géographique. À l'heure où nous entreprenons "ce travail de déconstruction" (Jacob, 1992), une véritable réflexion

peut être entreprise pour savoir (en ce qui concerne l'outil cartographique en général) ce que nous faisons, pourquoi et pour qui nous agissons. Nous avons cependant, de façon plus précise, pris la carte comme support pour qu'elle nous aide à comprendre un espace particulier, le Monde Arabe, voire l'action des pouvoirs dans le Monde Arabe ou occidental qui «produisent» l'espace géographique arabe. La carte, et les nouvelles voies offertes, regards vus de l'Occident, ont participé à cette entreprise. L'exemple de la toponymie, précédemment analysée, en est un exemple.

Au lieu d'avoir toujours cette vision occidentale, ne serait-il pas temps que géographes et cartographes arabes d'aujourd'hui définissent eux-même leur objet ? Quel(s) serai(en)t alors le(s) regard(s) arabe(s) sur cet espace ?

A - D'AUTRES FORMES D'EXPRESSION.

Parmi ces nouvelles représentations il en est de plusieurs sortes. Certaines en sont encore plus au stade de l'expérimentation et de la cartographie de recherche, comme les anamorphoses polaires. D'autres ont davantage été vulgarisées et se sont, depuis la fin des années 1980, rapidement répandues dans les manuels de l'enseignement secondaire et supérieur, voire ailleurs, c'est le cas de la chorématique ou modélisation en géographie. D'autres enfin, sont à inventer, à imaginer d'abord.

1) Les nouvelles possibilités offertes par l'outil informatique : déformations, transformations, simulations, animations...

Il peut paraître paradoxal d'associer ces nouvelles approches encore expérimentales avec l'outil informatique déjà bien implanté. C'est que, comme le souligne R. Brunet (1987), "l'imagination graphique est en retard sur la technique". En résumant, on peut dire que l'outil informatique permet :

- de faire plus vite et mieux ce que l'on pouvait faire traditionnellement, ce que nous avons fait avant tout dans notre recherche jusqu'à présent, en induisant toutefois, et c'est l'objet essentiel de ces deux dernières parties au moins, une réflexion sur les actes du cartographe et du géographe ;
- de produire certaines images, difficiles à réaliser antérieurement, comme les cartes en "3D", voire les anciens blocs-diagrammes qui faisaient "appel au talent et au coup d'œil du géographe" (Brunet, 1967), bien plus qu'à une connaissance scientifique ;
- enfin, de pouvoir concrétiser certaines figures impossibles à dessiner manuellement comme les transformations cartographiques ou les simulations spatiales ; et même si "c'est surtout à la production de représentations nouvelles qu'il est intéressant d'appliquer les extraordinaires possibilités de calcul qui nous sont offertes"

(Rimbert, 1990) force est de constater que la plupart des "cartes «automatiques»¹ réussies sont celles qui ressemblent le plus aux cartes «manuelles» au point de ne pouvoir s'en distinguer" (Brunet, 1987).

Ce décalage, en cartographie thématique, entre des matériels informatiques performants et des utilisations simples, voire «simplistes» et même dérisoires, provient conjointement et de la pauvreté offerte par la plupart des logiciels (C.A.O., D.A.O.), et "d'un manque de réflexion sur la nature des surfaces cartographiques" (Rimbert, 1990).

Si, depuis plusieurs années, on trouve sur le marché de nombreux logiciels de C.A.O. et de D.A.O.², dont le bas prix (moins de 5 000 francs en général) laisse au plus grand nombre le soin d'appliquer le principe du «faites-le vous même» ou, pour reprendre l'expression de R. Brunet (1987) de pratiquer «la carte en kit», on constate aussi que beaucoup d'entre eux permettent de faire peu de chose et souvent d'ailleurs la même chose. Comme le souligne I. Debeer *et al.* en 1996 : "La carte par plages³ s'avère encore trop souvent être l'unique alternative proposée par certains logiciels. La vulgarisation cartographique engendrée par l'avènement des S.I.G.⁴ et des Desktop Mapping rend le problème encore plus aigu : la carte en proportions figure rarement dans les options simples de cartographie thématique". Même pour un produit présenté comme performant, le *Choroscope*, Ph. Waniez (1992) indique : "La cartographie simple (univariée) répond au type de question classique «quelle est la distribution d'un phénomène dans l'espace ?». Deux modes de représentation sont disponibles par des plages de couleur (carte choroplèthe) pour exprimer des rapports, par cercle (carte en symboles proportionnels) pour exprimer des effectifs, ou bien encore la combinaison des deux".

Dans ces conditions il est facile de comprendre pourquoi, à l'heure actuelle, les deux types de cartes que l'on rencontre sont le plus souvent les cartes en zonal ordonné (dites carte par plages ou carte choroplèthe...) et les cartes en ponctuel quantitatif (dites carte en proportions ou carte en symboles proportionnels) : c'est tout simplement que les logiciels de cartographie ne proposent guère autre chose parce que la majorité des statistiques sont de ce type. Problèmes techniques ? Insuffisance de la réflexion sur l'espace ? Autant de raisons peuvent être avancées pour expliquer ce décalage.

Cette carence de la plupart des logiciels cartographiques dans le choix des réalisations possibles est, par ailleurs, exacerbée tant par les facilités financières (des

1 Si l'expression carte ou cartographie «automatique» (voire «cartomatique» selon le mot «suggéré» par R. Brunet, 1987) est plus courte et plus maniable, elle reste ambiguë, en ce sens qu'il faut la volonté de quelqu'un pour réaliser la carte et donc que celle-ci ne peut se réaliser seule. Les expressions "Cartographie Assistée par Ordinateur" (C.A.O.) ou "Dessin Assisté par Ordinateur" (D.A.O.) lui sont de beaucoup préférables, car elles insistent sur l'aspect aide (dans le dessin, le traitement des données...) que peut fournir l'ordinateur, alors que ce dernier n'est en rien dans la conception de la carte qui est toujours le fait de celui qui la réalise.

2 On peut citer, par exemple, Atlas Graphics et Géo 2 sur P.C., Carto 2 D, Map Maker ou Cabral sur Apple Macintosh.

3 Pour permettre de comprendre et de comparer avec ce qui a été fait précédemment, il faut préciser que les auteurs entendent par cartes par plages, les cartes en zonal ordonné et par cartes en proportions les cartes en ponctuel quantitatif définies en première partie.

4 Les Systèmes d'Informations Géographiques sont des "outils de représentation, de gestion, de traitement et de visualisation des données géographiques". (Cheylan *et al.*, 1993)

logiciels bon marché et souvent piratés) que techniques (des logiciels faciles à utiliser). Ici encore, la construction, plus rapide, souvent plus belle, toujours plus propre, prend le pas sur la réflexion.

Aussi, en venir au deuxième point, "le manque de réflexion sur la nature des surfaces géographiques", ne surprend guère. Pourtant, toute carte thématique est bâtie sur un fond topographique provenant d'une projection⁵. Toute projection est une «anamorphose»⁶ (du grec qui signifie transformation) et cette transformation implique, en corollaire, une déformation. Pourtant, malgré ce, la plupart du temps, les cartographes autodidactes se contentent de rechercher le fond de carte dont ils ont besoin dans le stock de cartes auquel ils peuvent accéder, sans se soucier du système de projection employé. C'est dire que les formes que nous avons l'habitude de représenter, imposées consciemment ou non, ne sont qu'une façon de voir. Les «cartes mentales» qui sont des projections cartographiques fondées sur une transformation intuitive des données topologiques sont un constat de modes de représentation non assujettis à une certaine géométrie. "Intégrer une géométrie formelle, telle que la géométrie euclidienne⁷, à la représentation, n'est qu'une des manières dont dispose un sujet pour représenter son environnement. Mais le sujet est à même de décider si une syntaxe euclidienne tend, ou non, à restituer une image qu'il souhaite, qu'il pressent et, au besoin, transférer ses données dans une syntaxe plus appropriée à son dessin" (Hussy, 1993). Matérialiser, dans une forme visuelle différente, les perceptions d'un espace, qui nous a été si souvent présenté comme neutre et objectif, semble difficile, voire dérangeant. A. Moles (1990) précise dans la préface de l'ouvrage de S. Rimbart, *Carto-graphies* :

"Il a fallu [...] faire effort pour s'opposer à cette rationalité superficielle, mais si prégnante, des axes de coordonnées cartésiennes ou de Mercator, sphériques ou coniques qui, ces derniers siècles, ont tendu à imposer une figure de la Terre aussi conforme que possible à une géométrie se voulant universelle. Toucher à la figure de la Terre ou de ses parties, l'imaginer en caoutchouc topologique, la «déformer», impliquait une sorte de trahison et, en tout cas, d'irrespect pour une forme fondamentale qu'il avait fallu tant de siècles et de travaux pour acquérir en tant qu'image nette et universelle".

L'on peut se demander cependant, pourquoi vouloir transformer, déformer l'image que nous avons de la Terre ou l'une de ses portions ? Quelques raisons peuvent être ici avancées. Tout d'abord, parce que, comme le souligne toujours A. Moles : "Ces déformations [...] ne sont pas un hasard mais une réalité scientifique : celle de l'esprit humain tel qu'il perçoit un espace qui n'est jamais neutre". Ensuite, parce qu'il peut

5 Une projection (cartographique) est une "représentation graphique globale ou partielle, en deux ou trois dimensions, de la configuration de la Terre, d'un autre corps céleste ou du ciel et des phénomènes qui s'y rapportent" (C.F.C., 1990). Chaque type de projection (il en existe près de 350) amène des altérations de forme et/ou de surface.

6 J.-C. Denain et P. Langlois (1998) définissent l'anamorphose "comme un procédé cartographique qui consiste à transposer, à transcrire une variable descriptive des lieux en une variable déformant ces lieux. En ce sens, c'est une métaphore spatiale".

7 "L'espace géographique a coïncidé avec l'espace géométrique euclidien à l'époque moderne, et avec la redécouverte de Ptolémée, avec le jeu des projections, traduction en plan de la perspective linéaire". (Farinelli, 1989)

paraître aberrant de «plaquer» certaines données (relatives à la population, par exemple : densité, natalité...) sur un fond, dominé par les coordonnées terrestres, qui représente des superficies de territoires. Nous l'avons déjà souligné dans la troisième partie en comparant Algérie et Libye et avec l'anamorphose en deuxième partie (Fig.117). Mais aussi parce que si la distance est une donnée majeure dans la distribution des phénomènes spatiaux, on éprouve vite "les limites des cartes qui conservent les distances linéaires et physiques, ou kilométriques — c'est constamment qu'on est tenté d'introduire des distances parcourues ou perçues, et elles ne sont pas proportionnelles aux kilométrages — moins encore aux distances linéaires sur la carte, c'est-à-dire à vol d'oiseau, qu'aux distances kilométriques réelles, qui suivent les chemins possibles" (Brunet, 1987). D'où quelques problèmes techniques que la CAO ne peut pas résoudre aujourd'hui..., mais que toute autre carte, même manuelle, ne peut résoudre non plus. La carte présente encore des limites fermes.

Les occasions sont donc nombreuses pour déformer les espaces que nous étudions. La géographie, science sociale, doit essayer de prendre de nouveaux repères : "Il s'agit, moins aujourd'hui, écrit J.-P. Bourcier (1995), de donner à voir ou revoir la topographie de la Terre que de montrer, loin des repères de la géographie euclidienne, les moindres mutations de la société".

Pourquoi n'est-ce pas fait davantage ? L'on peut suivre en cela M. Serres (1980) quand il écrit :

"Nous avons vécu et pensé longuement sous l'emprise de l'espace euclidien. Avant son institution, il est assez probable que d'autres espaces étaient déjà là, pensés par une science, pratiqués dans quelques technologies, parlés dans les discours mythiques. La révolution grecque de la géométrie et son couronnement alexandrin effacèrent ces différences. On est libre, à coup sûr, de ne pas faire toute confiance aux archéologies, aux préhistoires de ce genre, toujours suspectes, à bon droit, de futur antérieur. Mais nous avons perdu la liberté de croire, d'avoir la certitude que l'espace où nous sommes plongés, comme naturellement, est unique par essence ou est euclidien par nature. Cette foi immédiate, cette assurance sur le monde est une cristallisation culturelle, une production de l'histoire, pas seulement, peut-être de la géométrie. Des théologies, aussi bien des politiques, allez savoir".

Si certaines recherches ont été effectuées dans ce sens dans les années 1960⁸, la conclusion de J.-C. Muller (1979) est toujours d'actualité : "La cartographie des domaines non euclidiens exige un nouveau corps de théories, l'invention de nouvelles projections et techniques qui, historiquement, apparaîtront aussi fondamentales que la «révolution» de Mercator".

De façon plus concrète nous pouvons ajouter aussi que, pendant longtemps, "le coût très élevé du dessinateur-cartographe [...] a bridé toute tendance vers un expressionnisme géographique effectif" (Moles, 1990). C'est l'avènement de logiciels dans le monde cartographique qui pourrait lever cet interdit pratique. Nous mettons cette phrase au

8 Notamment W. Tobler, *Map Transformation of Geographic Space*. Thèse de doctorat, Département de Géographie, Université de Washington, Seattle, 1961.

conditionnel car, aujourd'hui encore, il s'agit selon C. Cauvin (1996) de "sortir les anamorphoses de la cartographie de recherche". Nombre de ces procédés de transformations (anamorphoses unipolaires, multipolaires, etc.) ne sont, en effet, concevables qu'avec des logiciels très au point, et qui ne le sont d'ailleurs pas toujours pour s'adapter aux nombreux cas de figures posés par l'espace. Parmi les nombreuses réactions suscitées par les cartes déformées, ou plutôt les anamorphoses, représentant la répartition du football ou du rugby en France (Cauvin *et al.*, 1986), celle de Ph. Pinchemel (1987) "*Pitié pour la France*" indiquait clairement certaines de ces lacunes : "On peut user de nouvelles techniques, jouer à l'anamorphose, mais quand on peut les utiliser efficacement, quand il y a adéquation satisfaisante des données". En effet, "Il faut souligner que pour l'élaboration de ces cartes, les valeurs attachées à des lieux précis (les clubs de football ou de rugby), ont été regroupés au niveau régional" (Cauvin *et al.*, 1986).

Les méthodes et les techniques sont donc encore à affiner et à rendre plus efficaces. C'est revenir sur les principes de base même de la sémiologie graphique que de représenter des données ponctuelles de façon zonale. Quand cela peut être fait, comme pour l'exemple que nous proposons sur les temps de vols aériens à partir de Paris et du Caire, c'est parce que l'aéroport choisi pour chaque espace est, bien souvent, l'unique centre de liaison avec l'aéroport de départ et que c'est à partir de lui que se fait l'essentiel de la desserte nationale. Cet exemple montre que "l'espace que l'on veut dévoiler n'est plus alors l'espace usuel sur lequel on reporte des données, mais un espace modifié, étiré, contracté, bouleversé dont les formes sont inhabituelles et déroutantes" (Cauvin, 1996).

Certes, les cartes isochrones (Fig. 174) représentent les temps d'accès avec des courbes, de façon «traditionnelle». Les distances-temps, à partir d'un point géographique donné (ici, Paris et Le Caire), sont indiquées par des isolignes qui se superposent à l'espace physique. Leur intérêt indéniable est une interprétation aisée par visualisation directe de la valeur sans déformer l'espace (ou plutôt, sans autre déformation que celle de la projection utilisée). Mais ces cartes présentent deux inconvénients majeurs :

- Les plages à l'intérieur desquelles sont visualisées les périodes à durée constante sont fortement généralisées ; ainsi, pour les temps de vols aériens à partir de Paris (Fig. 174-b) quatre zones seulement en rendent compte, mettant Amman (5h 05 de Paris) et Nouakchott (7h de Paris) dans le même ensemble. Cette forte schématisation a été imposée par l'impossibilité de tracer les courbes heure par heure comme pour Le Caire, à cause de l'enchevêtrement que cela aurait causé. Par exemple, seulement pour le Proche-Orient, Beyrouth est à 4h 10 de Paris, Amman à 5h 05, Damas à 6h, pourtant à 75 km de Beyrouth ou 100 km d'Amman.
- Le deuxième inconvénient, c'est que ces courbes traversent des ensembles nationaux de façon très aléatoire.

Dans les cartes déformées d'après les temps de vols aériens (Fig. 175 et 176), les lieux changent de place, se rapprochent ou s'éloignent du centre choisi (Paris ou Le Caire). L'accessibilité des lieux semble mieux rendu par cette visualisation plus suggestive. Cependant, comme le soulignent J.-C. Denain et P. Langlois (1998) :

"Les cartes en anamorphose, comme celles en isochrones, sont des cartes de communication dans lesquelles la forme du message, sa puissance expressive,

sont primordiales. Il ne faut pas les considérer comme des modèles de la réalité géographique car elles n'ont pas la prétention de traduire une réalité de terrain, mais seulement d'attirer l'attention sur un phénomène".

Qu'en est-il en y regardant de plus près ?

Les deux cartes nous donnent des images contrastées. À partir de Paris, les choses sont spatialement beaucoup plus éclatées, alors que vu du Caire, les regroupements spatiaux sont bien plus cohérents. Peut-on y voir un signe de l'intérêt porté par l'une ou l'autre ville, en extrapolant l'une ou l'autre nation, aux espaces desservis ? S'il est difficile, peut-être, d'aller aussi loin dans les investigations, les ensembles, qui se dessinent par ces accessibilités aériennes, peuvent être un indicateur pour comprendre les fractures ou les liens entre les espaces.

La carte à partir du Caire (Fig. 175) met en place trois grands ensembles :

- un espace oriental, au sens large du mot, s'étire d'Istanbul à Addis Abeba. Cet axe méridien, essentiellement à l'Est du Caire, est composé de plusieurs sous-ensembles :
 - . un centre, proche-oriental, du Caire à Beyrouth ;
 - . l'espace arabe de la Péninsule et des pays du Golfe, dans un triangle Jedda-Koweït-Mascate, est un espace intermédiaire ;
 - . enfin, un espace plus périphérique se localise au Sud englobant Yémen et Corne de l'Afrique.

De ces trois sous-ensembles se dégagent des villes plus isolées : Khartoum au Sud et Istanbul au Nord se situent presque à égale distance du Caire ; la ville de Téhéran, à l'Est, est nettement plus isolée de ce premier ensemble.

- À l'Ouest, se dégage l'espace du Maghreb ; il est peu conséquent par rapport au premier ensemble, ne regroupant que trois villes (Casablanca, Alger et Tunis), mais relativement homogène et plus isolé. La situation littorale des trois villes les éloigne d'autant plus du troisième ensemble méridional.
- Au Sud enfin, un troisième ensemble, sahélien, prend ici une position inhabituelle : il n'est plus Est-Ouest, mais quasiment Nord-Sud (de Nouakchott à N'Djamena).

Si, à partir du Caire, l'accessibilité aérienne permet de visualiser des ensembles et des sous-ensembles de façon claire, par contre, à partir de Paris (Fig. 176), l'impression d'éclatement domine à première vue. Cependant, derrière cette première impression des compositions se mettent en place.

À l'Est, l'ensemble du Proche-Orient, du Caire à Beyrouth, présente toujours autant de cohérence. Au Sud-Est, les ensembles de la Péninsule arabique et de la Corne de l'Afrique sont plus éclatés. Les villes de l'Arabie Saoudite (Jedda et Riyad) apparaissent comme des intermédiaires entre, au Nord, les villes du Golfe, et au Sud, celles de la Corne, auxquelles Aden peut être rattachée. Khartoum, par contre, en est plus éloignée. Tout comme Téhéran et Istanbul, elle fait partie des capitales plus isolées.

Au Sud de Paris, la répartition des villes ne montre plus de grande cohérence. N'Djaména, Bamako se rapprochent des capitales maghrébines qui forment un arc de cercle où Tunis et Casablanca seraient les bords extérieurs, alors qu'Alger s'en éloigne plus au Sud ; la bande sahélienne ne se reconnaît plus guère avec Niamey rejetée dans le lointain méridional.

Ces transformations cartographiques modifient, étirent les espaces reconnus habituellement pour mettre en avant l'espace-temps entre des villes desservies. Ces constructions font ainsi surgir des formes spatiales sous-jacentes inhabituelles et déroutantes. Comme le souligne C. Cauvin (1996) :

- "Ces anamorphoses sont des constructions mathématiques ; les images obtenues sont uniques au sens où elles sont reproductibles par tous ;
- les anamorphoses sont des outils de recherche mais aussi de communication ; mais entre recherche et communication, «grand public» particulièrement, il y a un grand chemin ;
- enfin, ces transformations cartographiques sont, en cartographie, une direction parmi d'autres permettant d'élargir l'éventail des moyens de connaissance géo-spatiale".

Si, ce type de carte paraît d'une relative évidence, vouloir faire bouger les lieux (ici les villes) en fonction de l'espace-temps, C. Cauvin⁹ écrit cependant : "Nous nous sommes trouvés face à des problèmes nouveaux pour lesquels des solutions toutes faites n'existaient pas". Parmi ces problèmes, trois peuvent être relevés : l'irrégularité de la répartition des villes, l'absence de vol aérien pour trois pays (Libye et Iraq sous embargo, Somalie en guerre), les grandes étendues désertiques (sahariennes, notamment).

Ces phénomènes spatiaux, entre des villes très proches comme au Proche-Orient ou séparées par des grands espaces «vides» comme entre les villes du Maghreb et celles du Sahel, l'absence de données pour certains territoires, amènent à des réserves d'utilisation de ces méthodes voire : "ces cartes soulignent les dangers d'utiliser des méthodes particulières dans des conditions limites" (Cauvin, 1996).

Ces transformations ou déformations cartographiques sont de nature à entraîner de véritables bouleversements même si, aujourd'hui, elles en sont, plus encore, au stade de la recherche et de l'expérimentation. Bouleversements surtout provoqués par le fait qu'elles vont nous «imposer» une autre manière de voir, nous ouvrir sur d'autres perceptions de l'espace et nous permettre de les réaliser. Si ce type de visualisation «choque» et dérange parfois, il faut savoir qu'il en était de même lors de l'établissement des premières cartes thématiques à la fin du XVIII^e et surtout au XIX^e siècle. G. Palsky (1984) indique :

"L'évolution vers le thématique passe par la conception et la perception de signes nouveaux, en contradiction avec tout le code graphique antérieur [...]. Les premières cartes thématiques (par exemple celles de Humboldt ou de Ritter), tout autant que les diagrammes qui les précèdent, constituent une véritable *démonstration*, sur laquelle s'est construite toute la cartographie

9 C. Cauvin, correspondance personnelle, 1996.

moderne [...]. Cette démonstration n'a pas, notamment pour la traduction des quantités, l'évidence que nous lui accordons *a posteriori*, en habitués du nouveau code. Playfair ou Humboldt sont d'ailleurs conscients de «l'effet d'étrangeté» des formes qu'ils ont créées. Leurs signes dépayent, car ils transgressent les automatismes de la perception".

Néanmoins, cet optimisme me semble devoir être tempéré pour diverses raisons. La première est que l'utilisation de l'anamorphose reste encore limitée à certains thèmes : la cartographie de vitesse d'après l'accessibilité dans un réseau de transport, que nous avons choisie, est un des exemples privilégiés. Si l'utilisation est limitée, cela est dû principalement au fait que "cette technique est encore peu expérimentée, restant l'exclusivité de quelques laboratoires, faute de logiciels commercialisés". (Denain et Langlois, 1998) ; en France, seuls les laboratoires «Image et ville» à Strasbourg et M.T.G. à Rouen¹⁰ proposent ces images (c'est au premier, d'ailleurs, que nous devons les figures 175 et 176). Mais, l'absence de maîtrise de cette technique amène à la remarque de fond que souligne C. Cauvin (1998) : "Pour certains chercheurs, ces méthodes ont seulement pour but d'améliorer la visualisation des phénomènes", ce que nous avons fait et qui peut se comprendre en lisant J.-C. Denain et P. Langlois (1998) :

"Le danger est que l'amélioration des interfaces des logiciels [...] met des méthodes de pointe comme l'anamorphose à la portée de personnes qui ne maîtrisent pas toujours les modèles sous-jacents. Il convient donc d'être extrêmement vigilant, tant à propos de la conception graphique de la carte que des commentaires et de l'interprétation qui l'accompagnent. L'aspect métaphorique de l'anamorphose, bien que pouvant présenter une originalité certaine, transporte l'espace abstrait de représentation d'un phénomène dans l'espace géographique, ce qui représente un danger pour l'interprétation, en raison de la confusion des espaces".

La fascination, opérée par la magie des nouvelles images réalisées par informatique, ne doit pas, ici non plus, faire oublier que l'outil doit être un moyen au service de la réflexion et non un instrument qui sert seulement à la production. Ceci est d'autant plus pertinent aujourd'hui que d'autres types de représentations, auxquels la bande dessinée ou le cinéma nous ont habitués, et qui entrent ainsi davantage dans ce que nous connaissons et avons l'habitude de voir, seraient encore à développer.

"Les simulations ou comment faire bouger les cartes" (Rimbert, 1990), "l'animation, la carte pour magnéscope ou pour télévision" (Brunet, 1987) devraient aussi permettre de "sortir de ces «arrêts sur image» que sont, par exemple, les planches d'Atlas, pour se rapprocher des processus naturels ou socio-économiques qui se déroulent sans cesse à la surface de la Terre" (Rimbert, 1990).

¹⁰ U.R.A. 902, «Image et ville», Université de Strasbourg I, dirigée par C. Cauvin ;
U.R.A. 1351, «Modélisation et traitements graphiques en géographie (M.T.G.)», Université de Rouen, dirigée par Y. Guermond.
U.R.A.= Unité de Recherche Associée.

Si la recherche est «bouillonnante» et les perspectives nombreuses et passionnantes, la conclusion de S. Rimbert (1990) est toujours d'actualité : "La séduction des images de synthèse a beaucoup plus conduit à mettre les techniques de dessin assisté par ordinateur au service des graphistes qu'à celui des scientifiques". Il est vrai, poursuit S. Rimbert, qu'il y a à cela "des raisons économiques ; [il est] des revenus commerciaux auxquels les chercheurs ne peuvent prétendre que rarement".

Si ces nouvelles possibilités offertes par l'outil informatique sont encore, pour les géographes, plus du domaine du futur (proche ?), par contre, la modélisation graphique, possible manuellement, est largement utilisée et diffusée aujourd'hui.

2) La modélisation graphique en géographie.

Si la modélisation graphique s'est inscrite ici, après avoir hésité à l'insérer dans la deuxième partie avec les cartes de synthèse, c'est principalement pour deux raisons :

- tout d'abord parce que c'est une approche relativement nouvelle qui s'est peu à peu imposée à partir des années 1980 et qui doit donc encore être éprouvée ;
- ensuite, et peut-être surtout, parce que cette approche pose problème : le modèle graphique peut-il être assimilé à une carte ? Si oui/non, pourquoi ?

«Modèle» est un terme qui appartient au vocabulaire de la plupart des sciences et qui a des significations multiples. L'origine est technologique : "Le modèle est d'abord la «maquette», l'objet réduit et maniable qui reproduit en lui, sous une forme simplifiée, «miniaturisée», les propriétés d'un objet de grandes dimensions, qu'il s'agisse d'une architecture ou d'un dispositif mécanique" (Mouloud, 1988).

"De nos jours, le modèle est un objet abstrait, mathématique, dont le rôle est de décrire un ou plusieurs aspects de la réalité" (Bonami, 1997). En sciences humaines et en géographie particulièrement :

"[...] la modélisation se confirme comme le moyen le plus approprié pour tester des hypothèses sur les interactions entre les sociétés et leurs territoires, comprendre l'imbrication des niveaux d'organisation spatiale et des échelles temporelles. C'est le moyen de comprendre des situations présentes ou des évolutions passées, d'explorer des futurs imagés. Le recours à l'informatique permet des simulations de scénarios et l'entrée dans le monde du virtuel. Ainsi, on utilise des modèles, quelqu'en soit le type, pour faire réfléchir, émettre des hypothèses" (Brocard et Le Berre, 1997).

Mais, poursuivent les auteurs :

"Les progrès actuels de la cartographie reposent en grande partie sur le développement de modèles pour recueillir, traiter, stocker, faire évoluer l'information spatialisée : [...], intégration des connaissances dans les systèmes d'information géographique [...], couplage avec les modèles numériques de

terrain [...]. Les débats sur la «chorématique» s'enlisent encore dans des affrontements de personnes, des exclusives, alors qu'une large utilisation en est faite en dehors de toute réflexion sur la démarche modélisatrice, notamment dans la représentation graphique".

a) Définitions et mise en place de la démarche modélisatrice dans la représentation graphique.

"La modélisation graphique, utilisée comme outil d'analyse régionale, est une des voies nouvelles qu'explore un groupe de géographes français rassemblés autour de R. Brunet et des travaux en cours au G.I.P. Reclus¹¹" (Théry, 1988). En fait, comme le souligne R. Ferras (1993) "la géographie ancienne a traduit ses conceptions du Monde en forme de modèles. Ce sont parfois des cartes, telles les cartes dites T-O (ou T dans l'O) du Moyen-Âge" ce que nous avons montré en introduction (Fig.1). La géographie a pratiqué, de tous temps, cette forme d'expression. À la fin du XIX^e siècle, "les trois fonds de cartes qui illustrent l'article du *Dictionnaire* (1880-1887) consacré aux exercices cartographiques représentent assez bien les modèles en concurrence : géométrisation, formalisation, figuration" (Robic, 1991). La géographie actuelle, sous l'impulsion de R. Brunet, en particulier dans la revue de cartographie *Mappemonde*, utilise plus ou moins largement le modèle graphique (ce que nous avons pu constater, également, dans le Tome 8 de la *G.U. Afrique du Nord-Moyen-Orient-Monde indien*).

Pour R. Brunet (1980), "un modèle spatial est une représentation directe de l'espace lui-même ou, plus exactement, des arrangements spatiaux : formes, organisations ou structures".

Pour H. Théry (1988), "les modèles graphiques ne sont pas des schémas à la manière du vieux schéma régional de synthèse [...] il ne s'agit donc pas d'une simplification mais d'une construction, d'un processus de recherche contrôlé". Cependant, pour F. Durand-Dastès (1992), "le modèle est une représentation schématique de la réalité élaborée en vue de l'expliquer, ou encore, de la comprendre et de la faire comprendre". Enfin, pour terminer, M. Clary (1990) note, "modéliser n'est rien d'autre qu'une manière d'organiser l'espace et de le rendre intelligible".

Au-delà des définitions qui peuvent parfois paraître non contradictoires mais quelque peu différentes (voire choquantes ? Par exemple, «représentation directe de l'espace lui-même»), trois phases ont paru nécessaires pour modéliser l'espace du Monde Arabe :

- un espace-support qui va servir de fond de carte ;
- la prise en compte de certaines variables ;

11 Le Groupement d'Intérêt Public (G.I.P.) RECLUS (Réseau d'Étude des Changements dans les Localisations et les Unités Spatiales) est basé à la Maison de la Géographie à Montpellier. Mais, comme l'annonce R. Brunet (1998) : "Le GIP RECLUS n'est plus [...]. Une Association Reclus veille à maintenir un esprit, tandis que deux nouveaux groupes de recherche coopérative, l'UMR Espace et le GDR Libergéo, s'en inspirent en partie".

- le modèle est fait, selon R. Brunet (1980) de "chorèmes qui sont les formes élémentaires de l'espace" ; quels sont les chorèmes existants, comment les agencer pour arriver au modèle final et sont-ils les seules solutions possibles ?

*** De la carte connue au modèle.**

La modélisation graphique commence d'abord par des interrogations : quelle forme géométrique va-t-on retenir pour représenter la surface qui sert de support à la démonstration ? Jusqu'où doit aller la simplification de la forme, c'est-à-dire du cadre spatial qui va être le support des informations géographiques ? Face à ces interrogations, il n'existe pas de recettes toutes prêtes ; la démarche suivie ici se veut explicative et progressive.

La figure 177-a conserve les coordonnées géographiques des États, leur forme générale même si les contours de chaque pays sont déjà généralisés¹², notamment par suite de changement d'échelle et respecte les frontières entre pays limitrophes. Cette carte, reprise par tous les fonds utilisés à cette échelle, est la carte «connue», c'est-à-dire, l'espace, juxtaposition de pays, facilement reconnaissable par le lecteur.

Pourquoi ne pas garder ce fond repère, connu et dont nous nous sommes servi tant de fois ? R. Brunet (1987) précise :

"Ce modèle cartographique, ou cette carte-modèle, n'est pas un simple schéma, un vague résumé : elle ne vise nullement à simplifier la carte originelle par une généralisation extrême [...] mais en exprimer la structure et la dynamique. D'ailleurs, elle ne part pas de la carte-reflet, mais d'une réflexion préalable sur les principes d'organisation de l'espace qui ont des chances d'être en jeu, compte tenu du territoire et du thème en question".

À l'évidence, la première démarche est ici l'hypothèse (que garder d'important ?) et non pas la généralisation-résumé. Pourtant, parmi les nombreux essais réalisés c'est tout d'abord la généralisation qui s'impose le plus facilement (Fig. 177-b et c). Comme le veut toute démarche géographique et comme l'indique R. Ferras (1993) "le modèle graphique est une longue patience, une épure qui, dans son dépouillement ne se construit pas en un jour, mais découle d'hypothèses, d'expérimentation, de retouches, de retours et de remise en cause". Ceci reste tout à fait pertinent pour le fond de carte représenté sous forme de modèles ainsi que le montrent les différentes approches réalisées entre 1994 et 1996 (Fig. 178-a-b-c). La généralisation finale cependant (Fig. 178-c) se veut structurelle en ce sens qu'elle est une "manière dont un ensemble spatial est envisagé dans ses parties, dans son organisation" (*Petit Robert*, 1991). Quintessence de la dynamique, elle tend à être une production de ce que l'auteur a construit comme fond et cadre de sa représentation.

Dans la figure finale (Fig. 178-c), trois ensembles se dégagent :

- l'Afrique septentrionale (incluant Grand Maghreb et vallée du Nil),

12 "Généralisation cartographique = adaptation des données qualitatives et quantitatives, par allègement du nombre de détails et simplification caractérisée des formes des tracés, en vue de l'établissement d'une carte répondant à des conditions déterminées". (*Comité Français de Cartographie*, 1990)

- l'Afrique orientale (restreinte, ici, à la Corne de l'Afrique),
- l'Asie occidentale (avec les pays du Croissant Fertile et ceux de la Péninsule arabique).

Deux de ces ensembles, séparés par la mer Rouge, sont dominants : l'Asie occidentale et l'Afrique septentrionale.

Ces deux ensembles se différencient par leur forme :

- à l'Ouest, l'Afrique septentrionale est un ensemble allongé d'Est en Ouest, avec une «suite» de pays les uns à côté des autres ; l'ensemble de la vallée du Nil, à l'Est, avec le Soudan au Sud, et l'ensemble occidental du Maghreb avec la Mauritanie plus méridionale, sont, de part et d'autre, comme deux postes avancés et «plantés» dans le continent africain ; la rupture côtière, marquée au niveau de la Tunisie, rend compte des deux bassins de la Méditerranée : l'occidental et l'oriental.
- à l'Est, l'Asie occidentale est plus «compacte» avec l'Arabie Saoudite (et les pays du Golfe) au centre, entourée au Nord par les pays du Croissant Fertile, au Sud par l'espace Oman-Yémen.

Ces deux ensembles, séparés par la mer Rouge, tendent à bien mettre l'accent sur les différenciations spatiales majeures du Monde Arabe. Ces formes — où les frontières entre pays ont été respectées (la figure 178-c, par exemple, «remet en place» la frontière commune entre Libye et Soudan et, surtout, celle entre Jordanie et Iraq, ce qu'avait omis la figure 178-b), où les grands ensembles continentaux périphériques ont été inscrits (Europe, Turquie au Nord, Iran à l'Est, Afrique au Sud) — ces formes donc montrent quelques idées fortes parmi lesquelles nous retenons :

- l'Égypte apparaît en pivot central entre Maghreb et Machrek ;
- le Machrek est un ensemble régional certes plus «compact» mais «éclaté» en de nombreux États où seule l'Arabie Saoudite reste plus imposante au «centre» ;
- le Maghreb est un ensemble «tout proche» de l'Europe occidentale ; cet ensemble où se succèdent les pays (Maroc, Algérie, Tunisie) constitue, avec la Mauritanie, déjà plus africaine au Sud, et la Libye, espace intermédiaire entre Maghreb et Égypte, le «Grand Maghreb».

Les formes données amènent à une meilleure compréhension des organisations spatiales, mieux que le fond de «carte connue» (Fig. 177-a), peut-être «trop banalisé». Par sa forme simplifiée, qui met l'accent sur les juxtapositions, les emboîtements mais aussi les fractures entre les ensembles spatiaux qui ne sont que des États, ce nouveau fond repère est, quelque part, plus à même d'expliquer les structures, voire déjà les dynamiques, du Monde Arabe.

Cette forme ainsi définie devient explicitement un fond de carte. Sur ce fond, certaines variables vont être visualisées pour essayer d'expliquer comment s'organise cet espace.

* Les critères retenus.

Les caractères retenus pour les modèles graphiques s'articulent autour de quatre ensembles. Ils veulent mettre en avant certaines variables jugées pertinentes pour cet espace et, aussi, ce que l'auteur a choisi de montrer en tenant compte du support cartographique déjà existant :

- en premier lieu, une présentation des espaces nationaux et régionaux ;
- en second, les modèles issus de la combinaison de plusieurs variables :
 - . *Les grands espaces physiques et humains* sont la synthèse des phénomènes zonaux, tant du point de vue naturel (bioclimatique, relief...) que du point de vue humain (répartition de la population, urbanisation...);
 - . *Un espace partagé* est directement tiré de la synthèse qui donne une partition étatique en tenant compte de critères de développement, économiques... ;
- dans le troisième groupe se trouvent les modèles issus d'un fait précis, très fort, marquant ou ayant marqué cet espace :
 - . l'histoire avec *Les principaux foyers de civilisation*,
 - . l'Islam avec *La domination de la religion musulmane*, sans oublier les autres religions monothéistes (chrétienté, judaïsme),
 - . la langue arabe avec *L'unité linguistique*.

À ces trois aspects s'en ajoutent quatre autres, plus ponctuels, mais imprégnant très profondément cet espace :

- . les conflits (*Les espaces de conflits*), l'eau (*Ressources en eau et «grands» aménagements hydrauliques*), l'espace maritime (*Une zone maritime verrouillée et cloisonnée*) et les migrations, conséquences de la richesse, surtout les richesses énergétiques (pétrole et gaz naturel), et de l'explosion démographique (*Espaces de convergences et de divergences*).
- enfin, les derniers modèles sont des synthèses qui tentent, à travers trois essais, de montrer comment le géographe-cartographe que je suis voit l'organisation de cet espace.

* L'arrangement des chorèmes.

Pour visualiser l'information, le langage de la carte est dans la forme et l'arrangement des distributions qu'elle montre. Dans les modèles, les structures spatiales élémentaires sont appelées chorèmes : c'est leur arrangement qui fait saisir les distributions.

R. Brunet (1987) les classe en sept grandes catégories (Fig. 179) :

- 1 - les chorèmes de maillage, pour l'attribution des territoires,
- 2 - les chorèmes de quadrillage, pour la desserte du territoire,
- 3 - les chorèmes de gravité, qui correspondent à des attractions, des influences, à l'effet de distance,
- 4 - les chorèmes de contact, qu'ils soient lieu de rupture ou d'osmose,
- 5 - les chorèmes directionnels, qui font les espaces dissymétriques, orientés, «anisotropes»,

- 6 - les chorèmes de mouvement, qui traduisent les conquêtes et les replis,
- 7 - les chorèmes de hiérarchie.

Ces chorèmes se manifestent sous la forme de points, de lignes, de polygones, de réseaux combinés ; la table des chorèmes offre 28 figures de base. Cependant, comme le dit R. Brunet (1987), "les signes sont largement substituables, du moment qu'ils font apparaître la même image, qu'ils contribuent à délivrer le même message".

Cette grille a, d'ailleurs, fortement évolué avec le temps suivant les préoccupations disciplinaires, pédagogiques, etc. (Cheylan *et al.*, 1990, Brunet et Merenne-Schoumaker, 1993, Brocard, 1993, Grataloup, 1993, Fontanabona, 1994, Journot, 1997 - Annexe 3, Tome 2) comme le soulignent ces quelques citations :

- "L'application des chorèmes des géographes au domaine d'intérêt des agronomes : l'activité agricole et la gestion de l'espace rural s'est traduite par l'élaboration de modèles propres" (Cheylan *et al.*, 1990).
- "L'ambition de la grille présentée est, en utilisant ces tables, de recenser les concepts spatiaux fondamentaux mobilisables dans des raisonnements géographiques en classes de lycée et de collège" (Fontanabona, 1994).

Si cette évolution peut être analysée comme un intérêt porté à ces travaux : "une construction provisoire, à éprouver et à enrichir", écrivait R. Brunet en 1986, par contre, la multiplicité des grilles, sans qu'elles soient toujours bien différentes (Brunet, 1986 et 1990, Brunet/Merene-Schoumaker, 1993 et I.R.E.G.H. de Dijon, 1997), amène l'utilisateur de la chorématique à ne plus trop savoir quelle grille prendre en compte ; en faut-il une d'ailleurs ?

La combinaison des éléments précédemment décrits conduit à la modélisation du Monde Arabe.

b) Modélisation du Monde Arabe : des modèles analytiques aux essais de synthèse¹³.

À cheval sur les terres d'Afrique et d'Asie, le Monde Arabe comprend 21 États, 20 depuis l'unification des deux Yémens en 1990.

Ces 20 États sont regroupés par les géographes en espaces régionaux (Fig. 180-a) parmi lesquels d'Ouest en Est on note :

- trois ensembles au Nord du continent africain : le «Grand Maghreb» (Mauritanie, Maroc, Algérie, Tunisie et Libye), la vallée du Nil (Égypte et Soudan) et la Corne de l'Afrique (Djibouti et Somalie) ;
- deux autres ensembles à l'Ouest du continent asiatique : la Péninsule arabique (Arabie Saoudite, Yémen, Oman et les pays du Golfe : Émirats Arabes Unis, Qatar, Bahreïn et Koweït) et les pays du Croissant Fertile (Iraq, Syrie, Liban, Jordanie et Territoires palestiniens).

¹³ Cette partie a fait partiellement l'objet d'une publication : J.-P. Bord, Mappemonde 1995/2 - Modélisation du Monde Arabe, pp. 1 à 7.

Une division réductrice ? Existe-t-il un Monde Arabe ou des ensembles juxtaposés à l'intérieur de cet espace ? Cette division supra-étatique existe-t-elle véritablement ? Ces cinq ensembles régionaux sont-ils une réalité ou un partage de plus ? Ces espaces ainsi repérés par la carte, s'ignorent-ils ou sont-ils complémentaires ? Et, qu'en est-il de cette partition Maghreb-Machrek qu'exprime le modèle de localisation (Fig. 180-a) ?

Comment des modèles, en représentant des phénomènes différents et en les combinant, peuvent-ils dégager de nouveaux ensembles ou conforter les classiques et faire «mieux» que les cartes traditionnelles ? Si l'on ne peut prétendre à l'exhaustivité sur cet espace, les dix modèles qui suivent devraient nous aider à voir et à comprendre comment s'organise cet espace. C'est par deux modèles plus généraux, de synthèse intermédiaire, qu'est introduite cette étude.

*** Deux modèles issus de la synthèse de plusieurs caractères.**

Les grands espaces physiques et humains (Fig. 180-b).

La confrontation des cartes concernant des critères géographiques, soit naturels (bioclimat, relief...), soit humains (répartition et densité de la population, urbanisation...) définit trois espaces principaux :

- au Nord, une frange étroite, discontinue, correspondant à l'espace peuplé et urbanisé. Dans cette zone de plaines (plaines littorales, hautes plaines, plaines fluviales...), mais aussi de montagnes (Maghreb, Liban, Iraq ou Yémen), le climat est essentiellement méditerranéen avec des précipitations supérieures à 200 mm par an dans l'ensemble. Cet espace, qui borde en grande partie la Méditerranée méridionale, a souvent été envahi et dominé par des puissances étrangères à la région, et reste encore aujourd'hui le terrain de conflits longs et meurtriers, de la Palestine au Koweït ;
- au centre, c'est le désert, l'espace des grands *ergs* et des *hamadas* (Sahara, Rub'al-Khâli, Nefoud...) avec quelques oasis disséminées où les frontières, principalement dans la Péninsule arabique, sont encore en projet ;
- au Sud, c'est l'espace de pauvreté dans l'Afrique sahélienne. Là, les relations, trop souvent brimées par des frontières politiques héritées de la colonisation, prennent de multiples aspects depuis les migrations de travail entre Sénégal et Mauritanie, les fréquentations d'aires agro-pastorales pour les nomades (Touaregs), jusqu'aux conflits territoriaux (Aozou, Sud-Soudan, Ogaden...).

Un espace partagé (Fig. 180-c).

Trois ensembles composés d'États se distinguent par leurs caractères démographiques, économiques et de développement :

- Les pays riches et peu peuplés ; il s'agit de l'Arabie Saoudite, des pays du Golfe (Koweït, Qatar, Bahreïn, Émirats Arabes Unis, auxquels on peut joindre Oman) et

- de la Libye, pays pétroliers, avec un fort P.N.B./habitant, une espérance de vie élevée, mais aussi une forte dépendance alimentaire malgré une population peu importante (à peine plus de 10% de la population totale du Monde Arabe en 1993) ;
- à l'opposé, les pays pauvres du Sud regroupent Mauritanie, Soudan, Djibouti, Somalie et Yémen ; cet ensemble cumule sous-alimentation chronique, faible espérance de vie et d'autres caractères qui englobent ces pays dans les Pays les Moins Avancés de la planète ;
 - entre ces deux groupes, fortement typés et opposés, se dégage un troisième ensemble, ni aussi riche, ni aussi pauvre, que les précédents mais le plus peuplé (deux tiers de la population totale du Monde Arabe en 1993) et le plus hétérogène dans sa composition ; il s'agit des pays du Maghreb (Algérie, Maroc, Tunisie), de l'Égypte et des pays du Croissant Fertile (Iraq, Jordanie, Liban, Syrie et Territoires Palestiniens).

Ces deux modèles, réalisés après synthèse de cartes analytiques identifiant plusieurs critères (physiques, humains, économiques...) nous montre un espace soit zonal à travers les critères physiques et humains, soit plus méridien si l'on en reste à la partition étatique à travers les critères démographiques, économiques et de développement.

Sept autres critères, plus analytiques, sélectionnés parmi les cartes précédemment effectuées, nous permettent de découvrir un monde aux multiples facettes.

*** Sept modèles plus analytiques.**

Dans cet ensemble, les trois premiers modèles sont les trois premières variables qui nous ont paru indissociables pour tenter de mieux approcher l'espace arabe en introduction : *l'histoire, la religion et la langue*.

Les principaux foyers historiques de civilisation (Fig. 180-d).

Si l'espace du Monde Arabe est marqué par l'empreinte de longues présences et dominations (grecque, romaine, byzantine, ottomane, européenne), il est surtout marqué par l'Islam dont les deux villes saintes, Médine et La Mecque, sont des lieux au cœur de la religion musulmane ; plus au Nord, Jérusalem en est une autre bien que siège des trois religions monothéistes (chrétienne, juive et musulmane).

À l'intérieur même de cet espace, on peut retrouver l'empreinte de deux foyers de civilisation qui se sont imposés par leur ancienneté et la marque de leur emprise : la civilisation mésopotamienne et la civilisation égyptienne, toutes deux hydrauliques.

Entre les deux foyers majeurs, la Syrie et la Palestine, tantôt dominées par l'un ou par l'autre, sont un espace de transition obligé, aux foyers propres (Damas, Alep, Jérusalem...) ; au Sud-Ouest de la Péninsule arabique, dans les montagnes yéménites, l'Arabie heureuse exploite ses richesses (minerais, agriculture) et commerce par mer ou par terre avec le Nord.

À l'Ouest, le Maghreb est partagé, selon les époques, entre deux foyers dominants, la Tunisie avec Kairouan ou Tunis-Carthage pour capitales et le Maroc avec Fès, puis Marrakech. Au centre, l'Algérie, vassale de l'une ou de l'autre, développe deux centres : Tlemcen et Tiaret.

Plus au Nord, au-delà de la terre d'Afrique, la province d'Al-Andalous, en Espagne, sera de 756 jusqu'en 1492, soit pendant sept siècles, un foyer important de l'Islam et des Arabes.

Sur mer, c'est l'expansion phénicienne qui a dominé la Méditerranée un court moment (méridionale surtout), alors que, Carthage crée un véritable empire en Méditerranée occidentale ; plus tard, d'autres aussi viendront des rives septentrionales (Rome, Venise...) ou de plus loin encore (l'Angleterre avec la «route des Indes» notamment), dominer cet espace maritime.

À cette histoire si riche — cet espace n'est-il pas le berceau de la civilisation européenne ? — viennent se surimposer, tout en l'ayant enrichie, les espaces de l'Islam.

Domination de la religion musulmane (Fig. 180-e).

Même restreint au Monde Arabe, qui constitue la partie centrale du monde musulman, l'Islam ne correspond pas seulement à une aire culturelle, mais aussi à un ensemble géopolitique dans la mesure où, depuis ses origines, il se caractérise par une liaison particulièrement étroite entre le théologique et le politique (liaison symbolisée pendant des siècles par l'institution du Califat, supprimée en 1924), ce qui a longtemps été le cas, également, pour le catholicisme et l'orthodoxie.

Mais l'Islam ne domine pas de façon homogène cet espace. À la distinction sunnite/chiite s'ajoutent les particularités de nombreux groupes chrétiens. Cette diversité, riche de ses différences, permet d'opposer deux ensembles :

- un Maghreb confessionnellement homogène,
- un Machrek où règne une grande hétérogénéité confessionnelle.

Un Maghreb plus homogène.

De la Mauritanie à la Libye, les Musulmans règnent presque sans partage et leur pourcentage reste très fort dans chaque pays (supérieur à 98%). Ce sont les Sunnites de tendance malékite qui sont presque exclusivement représentés, à l'exception de petits groupes kharijites (Ibadites) au Mzab en Algérie, à Jerba en Tunisie ou dans le Jebel Nefoussa en Libye.

Un Machrek plus hétérogène.

Dans cet ensemble plus vaste des sous-ensembles s'organisent, structurés autour de deux États dominants : l'Arabie Saoudite et l'Égypte.

L'Arabie Saoudite, État gardien des lieux saints (Médine, La Mecque), lieu de pèlerinage pour tout Musulman, reste le cœur de l'Islam ; dominée par les Sunnites, par l'école rigoriste hanbalite, elle est la terre d'élection du wahhabisme, mouvement politique qui s'appuie sur l'application stricte de la loi coranique.

L'Égypte reste le centre religieux et intellectuel de l'Islam, envoyant des professeurs jusqu'en Indonésie, en Afrique Noire et formant des étudiants, notamment dans la célèbre Université d'Al-Ahzar au Caire. Pays arabe le plus peuplé, comme plus de 90% de sa population est musulmane, il est aussi le pays arabe avec la communauté musulmane de loin la plus importante (plus de 50 millions) ; mais paradoxalement, il abrite aussi la plus forte minorité chrétienne (en valeur absolue) du Monde Arabe. Les Chrétiens coptes sont environ 3 millions (mais leur nombre varie selon les estimations¹⁴) et jouent un rôle non négligeable dans les milieux intellectuels.

Autour de ces deux espaces, trois sous-ensembles gravitent en fonction d'influences diverses :

- les États plus orientaux, proches de l'Iran, siège actuel du chiisme, subissent son influence ; celle-ci se fait sentir à Koweït, à Qatar, dans le Yémen Sud et Nord, à Bahreïn et surtout en Iraq ; à Oman, c'est une autre tendance de l'Islam qui exerce largement son autorité : l'ibadisme, forme atténuée du kharijisme, politiquement différent de celui de l'Iran ;
- au Proche-Orient, si les Chiites sont profondément implantés au Liban, la particularité reste la représentation chrétienne importante. Proche de Jérusalem, siège des trois religions monothéistes (musulmane, chrétienne et juive), la communauté chrétienne est fortement présente au Liban (40% de la population totale), encore forte en Syrie (un peu moins d'un million de fidèles, soit environ 8 à 10% de la population), dans les Territoires occupés ou en Jordanie (4% de la population totale). Éclatée en de multiples Églises, chacune est dirigée par un patriarche : cinq orthodoxes et six églises rattachées à Rome ;
- entre ces sous-ensembles, l'Iraq mérite une mention à part. Si la communauté chrétienne y est présente mais réduite (entre 1 et 3%), l'Iraq reste dominé par la tendance chiite (51 à 52% de la population musulmane), surtout implantée au Sud, en frontière avec l'Iran. Au Nord, les Kurdes (20 à 25%), non arabes mais sunnites, réclament l'autonomie, tandis que ce sont les Arabes sunnites, minoritaires, qui accaparent le pouvoir étatique. Ainsi, l'Iraq présente la particularité de faire cohabiter des communautés religieuses disparates à l'intérieur d'un espace «encerclé» par des États-nations puissants : *l'Iran chiite à l'Est, la Turquie laïque mais sunnite au Nord, tout comme la Syrie à l'Ouest, l'Arabie Saoudite wahhabite au Sud* ;

14 Les Coptes : trois à quatre millions (Boustani et Fargues, 1990), cinq ou six millions (Mutin, 1995), "Les autorités égyptiennes évaluent leur nombre à quatre millions, les Coptes eux-mêmes au double". (Sellier et Sellier, 1993)

- enfin, le dernier sous-ensemble est celui des pays du Sud (Soudan, Somalie, Djibouti), où la communauté musulmane sunnite règne amplement en Somalie et à Djibouti, mais demeure circonscrite au Nord du Soudan ; dans le Sud négro-africain, les Chrétiens et les Animistes sont largement majoritaires.

Ce vaste espace abrite une société éminemment pluraliste. L'unité musulmane domine à travers le symbole et le signe du grand pèlerinage de La Mecque. Cette unité se caractérise aussi par la langue arabe, langue du Coran.

L'unité linguistique (Fig. 180-f).

L'arabe est la langue officielle des 20 États appartenant à la Ligue Arabe. Cependant, à l'intérieur de cet ensemble homogène, des sous-ensembles se dégagent également :

- dans les pays du Sud (Soudan, Somalie et Djibouti) la langue arabe est minoritaire ;
- aux extrémités occidentales (Maroc, Algérie surtout) et orientales (Iraq), les dialectes sont fortement implantés :
 - . *le kurde, en Iraq, est parlé par près de 25% de la population ;*
 - . *les langues berbères sont parlées par près de 40% de la population du Maroc, environ 20% en Algérie ; en Mauritanie, si les Berbères sont peu nombreux, les dialectes noirs non arabes, parlés le long du fleuve Sénégal (Toucouleur, Peul, Saracolè, Wolof), représentent au minimum 30% des dialectes parlés ;*
- dans les autres pays, la population reste très majoritairement arabophone.

Mais l'arabe, langue dominante à l'intérieur de la grande famille afro-asiatique, déborde largement les pays de la Ligue Arabe sur les pays sahéliens au Sud (Tchad, Mali...) ; au Nord-Est, elle est bloquée par les grandes familles altaïque (turc) et indo-européenne (kurde et persan). Cela se traduit par de nombreux et violents conflits «héréditaires».

Les espaces de conflits (Fig. 180-g).

À des degrés divers, trois zones particulièrement sensibles se dessinent.

Les conflits internationaux

Ils s'étendent sur un vaste croissant de déchirement qui part de l'Égypte vers les pays du golfe Arabo-Persique. Dans ce *Croissant Fertile*, l'espace des grandes civilisations, luttes et discordes touchent tous les États : Iraq, Syrie, Liban, Palestine occupée/Israël. La Turquie et l'Iran n'y échappent pas avec le problème kurde. Les 25 millions de Kurdes sont principalement répartis entre la Turquie (12 millions), l'Iran (7 millions) et l'Iraq (4 millions). Des communautés moins importantes existent aussi en

Syrie (800 000) et dans l'ex-URSS (350 000 en Arménie, en Azerbaïdjan et en Turkménistan).

C'est aussi la zone des conflits «médiatisés» : le conflit du Golfe, la guerre Iran-Iraq, la guerre du Liban, guerres longues, en général, et qui s'éternisent. Le Liban était en guerre de 1975 à 1990-1991 (une partie de son territoire est encore occupé par Israël), la guerre Iran-Iraq s'est prolongée pendant 8 ans, sans parler du problème palestinien, né de la création de l'État juif en 1948 et du Sionisme en général, qui a donné lieu à plusieurs guerres majeures.

De plus, viennent s'ajouter à ces conflits internationaux les problèmes des minorités ethniques (kurdes, palestiniennes, arméniennes) ou confessionnelles (la terre d'Islam est aussi celle de la chrétienté), mais aussi, les camps de réfugiés, la puissante opposition intérieure, les conflits sociaux, les problèmes de frontières non encore réglés, ou encore, les dissensions liées à la répartition des ressources naturelles.

Les conflits traditionnels des marges du Sud.

Ici, ce sont les conflits de sociétés traditionnelles qui subsistent et concernent les territoires disputés (Sahara occidental, Bande d'Aozou, Ogaden) et des problèmes de «fronts» entre le monde arabo-musulman et le monde africain tribal (Sud Soudan, Sud de la Mauritanie).

Les conflits internes aux États.

Le Maghreb et l'Égypte (auxquels on pourrait ajouter nombre d'États «insérés» déjà dans d'autres types de conflits à l'image de la Jordanie, de l'Iraq, etc.) sont en proie à des conflits de type social (agitations, manifestations lycéennes et étudiantes, manifestations contre la hausse des prix) ou religieux, plus spécialement en Algérie et en Égypte (FIS, Frères musulmans).

Mais les conflits touchent, aujourd'hui, une ressource indispensable sur cet espace aride : l'eau.

Ressources en eau et «grands» aménagements hydrauliques. (Fig. 180-h).

L'eau, source de vie, existe parcimonieusement dans le Monde Arabe ; cela n'empêche pas l'existence de fortes disparités entre les pays et, surtout, entre les zones géographiques.

Aux zones bien pourvues (vallée du Nil et Sud-Soudan, Croissant Fertile, Nord Maghreb ou, plus localement, le Sud de la Somalie ou la vallée du Sénégal en Mauritanie) s'opposent les vastes terres, riches seulement d'aquifères profonds fossiles (Péninsule arabique, zone saharienne).

Les espaces les mieux dotés sont largement dépendants de pays non-arabes ; la zone du Croissant Fertile (Syrie surtout, Iraq de façon moindre) voit ses puissants fleuves (Tigre et Euphrate) prendre leur source en Turquie. L'Égypte et le Soudan dépendent du Nil et de ses affluents qui viennent des terres africaines plus méridionales ou des hautes terres éthiopiennes qui alimentent aussi les cours d'eau de la Somalie. À l'Ouest, le fleuve Sénégal prend sa source en Guinée, traverse le Mali, puis sert de frontière commune entre le Sénégal et la Mauritanie. Au total, seuls quelques pays bien dotés (Algérie, Maroc) ou moyennement dotés (Yémen ou Tunisie) ne partagent pas leur eau.

Cependant, les pays riches et peu peuplés pallient ces carences, soit en se lançant dans de grands travaux d'aménagement hydraulique pour utiliser les énormes quantités d'eau douce des aquifères profonds fossiles (le projet G.M.R. *Great Man-Made River*, en Libye), soit en dessalant l'eau de mer (pays du Golfe et Arabie Saoudite surtout, Libye secondairement).

Une zone maritime verrouillée et cloisonnée (Fig. 180-i).

Avec quelques dizaines de kilomètres de côtes, ce qui suffit pour un port, l'Iraq et la Jordanie sont les moins bien lotis, alors qu'Arabie Saoudite et Égypte, avec près de 2 500 kilomètres chacun, sont presque aussi bien pourvus que la France ; mais la Somalie, avec ses 3 000 kilomètres environ et, le Maroc (y compris le Sahara occidental), avec 3 500 kilomètres de côtes, arrivent largement en tête. Néanmoins, cette ouverture maritime doit être relativisée d'autant plus qu'elle est verrouillée :

- par trois détroits internationaux : Gibraltar, mais surtout, Bâb el Mandeb qui donne accès à la mer Rouge, et Ormuz, véritable sas pour entrer dans le golfe Arabo-Persique ;
- et des verrous intérieurs : le détroit de Sicile, le canal de Suez (dont la fermeture de 1967 à 1975 a bloqué le trafic maritime entre Asie et Europe), le détroit de Tiran (entre le golfe d'Akaba et la mer Rouge).

Ces détroits internationaux et ces verrous intérieurs donnent un espace cloisonné en six sous-espaces :

- . les deux espaces quasiment fermés, parfois minés, du golfe Arabo-Persique et de la mer Rouge,
- . les deux espaces de la Méditerranée occidentale et orientale et l'espace des océans Atlantique et Indien ouverts, le premier sur l'Europe et les grands espaces océaniques, le second, sur l'Asie.

Espaces de convergences et de divergences (Fig. 180-j).

La richesse énergétique en pétrole et gaz naturel, la position géographique induisent des espaces d'attraction (riches) et des espaces de répulsion (plus ou moins pauvres) pour une main-d'œuvre nombreuse.

Deux pôles d'attraction.

- *Le premier*, celui des pétromonarchies d'Arabie Saoudite et des pays du Golfe, auquel il fallait ajouter l'Iraq avant le conflit avec le Koweït, est un ensemble d'espaces peu peuplés. Il attire une main-d'œuvre importante, provenant essentiellement de deux zones : les pays de l'Asie du Sud-Est (1,5 à 2 millions de travailleurs) et, surtout, les pays arabes qui en fournissent 3,5 à 4 millions.
- *Le second*, celui de la Libye, pays peu peuplé mais riche en pétrole, attire les travailleurs immigrés des pays voisins, Tunisie et Égypte surtout.

Face à ces deux pôles d'attraction, deux pôles d'émigration.

- *Le premier* entoure les pétromonarchies à l'Ouest et au Sud, avec, principalement, l'Égypte et le Yémen. Réservoir de main-d'œuvre pour les pétromonarchies, ces pays périphériques ont une importante dette extérieure.
- *Le second, celui du Maghreb*, par sa situation et son histoire, s'oriente vers l'Europe, «exportant» plus de 2 millions de travailleurs vers la C.E.E., essentiellement vers la France, qui accueille plus de 1,5 millions de travailleurs maghrébins.
- Enfin, d'importance moindre, le Croissant Fertile est aussi un espace d'émigration, notamment pour ses populations chrétiennes.

Aujourd'hui, le Monde Arabe apparaît multiforme. Certes, au-delà de cette multiplicité, existe quelque unité. Unité de l'espace géographique où dominant le désert et la quête de l'eau, sauf en quelques lieux privilégiés comme la vallée du Nil, l'Arabie Heureuse, les vallées du Tigre et de l'Euphrate ; unité de la religion et de la langue, l'arabe. Mais, au-delà de cette unité, apparaissent de profondes différences, de profonds clivages dûs aux richesses, au niveau de développement et, par la même, aux hommes qui peuplent cet espace.

*** Le Monde Arabe : essai de synthèse.**

Ces différences, ces oppositions, mais aussi, les spécificités de certains États, engendrent de multiples façons de voir cet espace. Trois synthèses, faisant intervenir pour chacune d'elles davantage l'économique, le culturel puis le politique, permettent d'appréhender le Monde Arabe dans sa diversité.

Dans la première synthèse (Fig. 180-k), où domine en particulier l'instance de l'économique, s'emboîtent quatre ensembles :

- **un noyau avec deux centres** constitués par l'Arabie Saoudite et les pays du Golfe ; le premier centre est avant tout religieux et spirituel avec le cœur de l'Islam ; mais il est aussi économique avec Jeddah, débouché portuaire sur la mer Rouge ; le deuxième est davantage politique, économique et financier : politique avec la capitale Riyad, économique-financier avec la richesse que représentent les ressources énergétiques (pétrole et gaz naturel) et les grandes places financières

(Koweït avant la guerre du Golfe, Bahreïn, Abu Dhabi, Manama aujourd'hui).

- Autour de ce noyau, une première couronne :

- . terrestre au Nord, avec les pays du Croissant Fertile, zone de contact et de passage, mais aussi, zone d'affrontements et de conflits durables et meurtriers ;
- . terrestre encore au Sud, à travers un espace plus excentré, en contact maritime avec l'océan Indien, isolé de l'Arabie par le désert (le Rub'al-Khâli), ou davantage en continuité avec le Nord par la façade escarpée qui longe la mer Rouge à l'Est (Assir, Tihama, Hijaz...).

Cette première couronne est complétée par les espaces stratégiques que sont les espaces maritimes de la mer Rouge à l'Ouest et du golfe Arabo-Persique à l'Est, espaces d'ouverture et de contact qui peuvent se fermer tout aussi rapidement.

Autour de ce noyau et de cette première couronne, se trouvent *les grandes puissances*.

Pour le Monde Arabe, il s'agit de l'Égypte, située dans le Monde Arabe entre le Maghreb à l'Ouest et le Machrek à l'Est. Pays le plus peuplé du Monde Arabe, puissance économique, foyer historique, l'Égypte, c'est aussi le Nil, l'ouverture du delta sur la Méditerranée et le contrôle du canal de Suez.

Au Nord, deux autres grandes puissances, bien que n'appartenant pas au Monde Arabe, ont, souvent, joué un rôle de première importance : la Turquie et l'Iran. Puissances démographiques, économiques et historiques régionales incontestables, elles ont été de façon permanente un obstacle sur ce flanc oriental du Monde Arabe. À l'Ouest, Israël, autre puissance non-arabe est un problème autour duquel se cristallise l'identité arabe.

Au-delà de cette deuxième couronne constituée par ces grandes puissances régionales, se trouvent *les espaces périphériques*, les espaces en marge. Ils sont, là aussi, de deux types :

- au Sud, ce sont les pays d'Afrique orientale, Soudan, Djibouti et Somalie, avec une population arabophone minoritaire ; ces États ne sont d'ailleurs souvent pas comptabilisés comme faisant partie du Monde Arabe, particulièrement les pays de la Corne de l'Afrique ; ces trois États peuvent aussi être intégrés au monde africano-sahélien, tout comme la Mauritanie ;
- à l'Ouest, ce sont les pays du Maghreb, le *Jazîrat al Maghreb*, «l'Île du Couchant», la «manche» du Monde Arabe ; excentré par rapport au noyau oriental, cet espace s'organise (U.M.A., Union du Maghreb Arabe) mais apparaît davantage aujourd'hui comme un espace «patchwork» entre un espace libyen isolé à l'Est, un espace mauritanien plus africain et sahélien au Sud et un espace maghrébin (Maroc, Algérie, Tunisie) où les conflits internes isolent particulièrement l'Algérie aujourd'hui.

Cette première synthèse, sans être contredite, peut être «complétée» par une deuxième ; ce qui est signe de la difficulté à «tout dire» et «tout caler» avec une image,

d'une part et, d'autre part, le fait que «tout n'est pas figé» et que, suivant les points de vue, les images sont différentes mais complémentaires.

Cette **deuxième synthèse** s'organise autour de trois ensembles (Fig. 180-1).

Premier ensemble : **les centres**.

- . L'Égypte occupe ici la place centrale majeure ; elle est le centre-pivot du Monde Arabe et ce pour plusieurs raisons : une population importante (le pays le plus peuplé du Monde Arabe), une histoire et une culture qui rayonnent sur tout l'espace arabe ; ce pays «unique» qui détient la plus grande ville arabe et africaine (Le Caire), gardien de la mer Rouge avec le canal de Suez est entouré par deux centres de richesse (inégaux d'ailleurs) où elle envoie une partie de sa population travailler (mais le pivot est-il réel ou simplement interprété après avoir été vu sur la carte ?).
- . Le centre «secondaire» libyen, caractérisé par une faible population et une forte immigration de main-d'œuvre, est plus «réduit» et annonce déjà le Maghreb auquel il se rattache partiellement.
- . Le centre «vital» ce sont les «pétromonarchies» à l'Est (Arabie Saoudite, pays du Golfe et Oman) ; la faible population autochtone, la manne énergétique colossale (production et réserves) induisent une forte émigration (en provenance des pays arabes majoritairement) ; mais ce centre, s'il est riche (pétrole, industries, finances...) est doublement «bénédicté» puisqu'il est «le» lieu de pèlerinage des Musulmans (Médine, La Mecque).

À ces centres succèdent de part et d'autre, à l'Est comme à l'Ouest, **deux espaces intégrés**.

Celui du Croissant Fertile est «intégré» au sein du Moyen-Orient, entre l'Égypte et les pétromonarchies au Sud et les grandes puissances que représentent la Turquie au Nord et l'Iran à l'Est. Il est aussi une zone de conflits parmi les plus meurtriers et les plus durables de la planète.

À l'Ouest, le Maghreb (Maroc, Algérie, Tunisie) est déjà plus excentré et tourné vers l'Europe par ses relations économiques et humaines (migrations de travailleurs, import-export), son histoire et par sa situation géographique.

Enfin, ce sont les **périphéries pauvres du Sud**. Ces pays appartiennent tous aux **Pays les Moins Avancés** de la planète. Le Yémen est isolé au Sud de la Péninsule arabique. Ses ancestrales liaisons maritimes avec l'Asie du Sud-Est et terrestre avec le Nord («route des aromates») ont été «confisquées» par les liaisons aériennes du Golfe. Le Yémen n'est plus «l'Arabie heureuse», celle-ci s'est déplacée plus au Nord, dans la région du Golfe.

Plus au Sud, en Afrique, les autres États appartiennent déjà au monde sahélo-saharien et africain ; la langue arabe y est minoritaire (Corne de l'Afrique) ou largement concurrencée par les dialectes noirs (Soudan) et berbères (Mauritanie). Ce sont les pays de la pauvreté où les famines sont nombreuses (Somalie, Soudan) et les territoires très

disputés (Sahara occidental, bande d'Aozou, Ogaden...), «fronts» entre le monde arabo-musulman et le monde africain tribal (Soudan...).

Dans la **troisième synthèse** (Fig. 180-m) la complexité des espaces apparaît nettement. Les régions, vastes espaces géographiques voire géopolitiques, éclatent souvent en de multiples États, économiquement différents. Le Grand Maghreb est, à cet égard, très significatif. Les cinq États qui le composent sont chacun dans un groupe distinct. Mais au-delà de ces disparités apparaissent des nuances supra ou inter-étatiques.

Si le «Sud» (espaces du Sahel) reste toujours en périphérie, l'opposition entre Maghreb et Machrek se dessine bien. Il se passe beaucoup plus de choses à l'Est, tandis que l'Ouest (Maghreb essentiellement) est attiré par la rive septentrionale de la Méditerranée.

À l'intérieur des États, les contrastes sont forts. Au Maghreb, les espaces littoraux polarisent l'urbanisation mais de façon discontinue sauf sur l'axe atlantique au Maroc (corridor urbain Kénitra-Casablanca) et en Tunisie de Tunis à Sfax. Au Machrek, les phénomènes sont plus denses : aux pôles d'influence dominante (Le Caire, La Mecque-Jedda, Riyad-pays du Golfe) s'ajoutent les métropoles du Nord dans le Croissant Fertile (Bagdad, Damas, mais aussi Beyrouth, Amman...).

Dans cette dernière synthèse, les emboîtements centre-périphérie, bien visibles dans les deux synthèses précédentes, ont ici éclaté en de nombreux espaces dominés par les États.

Unité, complémentarité mais, peut-être, davantage *dissensions et oppositions* caractérisent cet espace constitué d'une «somme» d'États où le Monde Arabe éprouve des difficultés à s'affirmer de façon monolithique (mais, faut-il un ensemble monolithique simplement parce qu'on l'appelle LE Monde Arabe ?) et où les ensembles régionaux historiques ont tendance à se recomposer dans d'autres espaces, dans un premier temps les États, puis, dans un second, dans des sous-espaces moins rigides et plus évolutifs. Mais, peut-on s'interroger, en quoi cela est-il original ou normal, si l'on compare, par exemple, à l'espace européen ?

c) Apports et limites : bilan de la modélisation graphique.

Qu'apporte, ou que peut apporter la modélisation par rapport aux précédentes cartes ? S'il y a apport, quelles peuvent être aussi les limites de ce type de visualisation ? Si le modèle visualise une information géographique, peut-on dire qu'il s'inscrit dans le même type de langage que la cartographie ?

* **La phase théorique et conceptuelle.**

Le modèle est un moment de la recherche et son élaboration commence par la mise en place de sa problématique. Ici, les questions posées, au départ, ont été les suivantes :

- Qu'est-ce que le Monde Arabe ? S'il existe, comment est-il organisé ?
- Y a-t-il des structures fondamentales, peut-on dégager des noyaux décideurs et «ordonnateurs» d'espace ?
- Le modèle doit tendre à montrer, ou, du moins, essayer de montrer, les principes et l'explication de l'organisation de l'espace. Il doit souligner les dynamiques spatiales. Introduit-il le social ?
- Quelles sont les phases à suivre pour répondre graphiquement à ces questions ?
- N'y a-t-il pas un risque de vouloir à tout prix montrer ou démontrer l'organisation d'un espace à partir d'une information partielle et partielle ? Ou, plus grave, dessiner une réalité déjà existante par suite de schémas prédéfinis par la propre formation ou culture de l'auteur ! Si les sources sont les mêmes, ne va-t-on pas aboutir, plus ou moins, aux mêmes cartes, mais dessinées autrement ? -

*** Les différentes phases et le questionnement au cours de l'avancée du travail.**

La partie, "définition et mise en place", a tenté de montrer comment avait été élaboré les différents modèles.

L'objectif est, maintenant, après réalisation, de mettre l'accent sur les difficultés, les indécisions et les limites constatées. Celles-ci peuvent être analysées dans les phases successives de l'élaboration des modèles.

Concernant le fond de carte, support de la modélisation, la simplification générale de l'ensemble de l'espace étudié et des contours de chaque pays, entraîne des choix qui risquent de surprendre par rapport à la carte connue.

Certaines formes de pays sont respectées, par exemple l'Égypte ou la Libye, avec une apparence rectangulaire ; par contre des différences plus ou moins importantes sont à noter pour certains pays : le Maroc est, par exemple, figuré ici par un rectangle alors qu'il est davantage allongé dans une bande du Nord-Est au Sud-Ouest ("le Chili de l'Afrique du Nord" s'étire sur 2 500 km).

La recherche peut encore repousser cette abstraction beaucoup plus loin. En effet, si "le modèle est une représentation schématique de la réalité en vue de l'expliquer" (Durand-Dastès, 1992) et si "la carte modèle [...] ne vise nullement à simplifier la carte originelle par une généralisation extrême mais à en exprimer la structure et la dynamique" (Brunet, 1987), chacun pourra argumenter à son goût pour montrer ce qu'il veut... ou presque (Fig. 181) jusqu'à aboutir à un rectangle, symbole de l'unité du Monde Arabe (Fig. 181-c). Cette abstraction excessive ne cache-t-elle pas une méconnaissance de l'espace étudié ? Ou, bien au contraire, une volonté délibérée d'appuyer sur la force du message que l'on veut faire passer alors que la réalité est autrement plus complexe et diversifiée ? Tout est possible puisque le modèle est un outil idéologique/idéal qui va façonner les formes que l'on veut en fonction de l'objectif assigné.

L'arbitraire s'insère également dans le choix des variables prises en compte. Tout d'abord, les variables sont choisies, «sélectionnées» à partir de la base cartographique existante. Si les données prises en compte dans la partie analytique de l'étude ne sont pas

exhaustives, c'est qu'il ne peut en être autrement, pour deux raisons essentielles :

- d'une part, l'exhaustivité sur un sujet n'est pas possible, ne serait-ce que par la non disponibilité de certaines données ;
- d'autre part, certaines variables se prêtent mal ou ne peuvent se prêter à une visualisation à cette échelle même si elles sont indissociablement liées à l'organisation de l'espace.

Enfin, la visualisation de l'information même, par la schématisation, le choix des typologies, etc. conduit à des options qui ne sont pas toujours faciles à prendre soit par souci de ne pas charger la carte, soit par excès de simplification... ou pour d'autres raisons... que la raison ne connaît pas toujours ! N'est-on pas «obligé», dans ce genre de visualisation, de ne retenir que certains éléments afin qu'ils soient bien vus par le lecteur, au détriment d'autres parfois secondaires mais, tout de même importants ?

Mais, mise à part ces considérations davantage techniques, et plus que tout autre image peut-être, le modèle tend à voir l'espace avec un centre (ou des centres) et des périphéries plus ou moins intégrées, même s'il y a, sans doute, d'autres modèles que gravitaires. Cette forme d'expression, plus d'actualité, n'est-elle pas induite, pour partie, par les travaux de R. Brunet et par le fait qu'il faut trouver et mettre de "l'ordre dans le Monde" ; comme si la phrase de R. Brunet "il y a de l'ordre dans le Monde" (G.U., 1990) nous imposait cette façon de faire. Et pourtant, si la carte est, pour le cartographe, malgré les nombreux choix qu'il a à faire, une réalisation plutôt passive (un enchaînement d'étapes depuis le choix du fond de carte, les données...) le modèle est «plus dynamique», puisqu'il oblige son concepteur à «réfléchir davantage». Mais n'y a-t-il pas quelque contradiction après ce que nous venons de dire ? Ne doit-on pas plutôt suivre R. de Maximy (1995) quand il écrit "la carte doit rester un outil de réflexion sur les formes d'organisation et d'appropriation de l'espace et du territoire et non pas un outil d'imposition d'un nouvel ordre mondial qui reste à inventer".

En fait, cela pose la finalité du modèle même.

*** Que doit-être un modèle ?**

Le modèle est, avant tout, une construction, une interprétation d'où, une part essentiellement subjective et intuitive. Cela ne le différencie donc guère de la carte.

Un des problèmes de fond qui se pose est celui déjà entrevu dans les multiples définitions du modèle : le modèle est-il une représentation schématique ou non ? Peut-il être assimilé à une carte ?

Les géographes se sont maintes fois essayés à donner de l'espace terrestre, ou d'une partie, une représentation simplifiée ; cette définition des mots «modèle» et «schéma» (Petit Robert, 1991)¹⁵ est l'objet de toute carte, alors, en quoi ces croquis, schémas, modèles sont-ils différents ? Tous ne sont-ils pas des «cartes», avant tout, dont le but est la

15 Définition des mots : modèle - 5° - représentation simplifiée d'un processus, d'un système - modèle mathématique ; schéma - 1er - figure donnant une représentation simplifiée et fonctionnelle (d'un objet, d'un mouvement, d'un processus). Schéma directeur, plan d'urbanisation d'une région. (Petit Robert, 1991)

re-présentation du réel ou de ce que les géographes désignent comme tel ce qu'ils représentent ?

Déjà, dès le début des années 1960, R. Brunet (1962, rééd. 1967) écrivait :

"Le but du croquis est donc de décrire la région : il doit exprimer son contenu, c'est-à-dire non seulement les éléments qui la composent, mais encore la façon dont ils interfèrent. Il doit symboliser le complexe. Ses mérites sont grands : il permet de saisir d'un coup d'œil la personnalité de la région, en même temps que sa structure ; lu dans le détail, il en dévoile toutes les nuances [...] mieux qu'un long texte il donne à voir la région [...] le croquis appelle un choix sévère. Il est déchiré entre deux buts opposés : sa clarté, son pouvoir évocateur d'une part, la complexité, le nombre de faits à représenter de l'autre. Il oscille entre la simplicité et la complexité ; il repose sur une sorte de gageure : représenter simplement les phénomènes complexes, tel est la contradiction à résoudre".

D'autres auteurs (Allix et Archambault, 1968) expliquaient les choses d'une manière différente :

"Un croquis n'est pas une carte [...]. La différence avec la carte réside en ceci que *le croquis est l'œuvre d'un amateur-géographe, certes, ou apprenti géographe, mais dessinateur sans qualification spéciale [...]. Faire une carte est un travail de professionnel [...]. Tout le monde peut dessiner un croquis*".

Cet avertissement des auteurs, en début d'ouvrage, contredit, quelque peu, les propos de Ph. Pinchemel (1986) :

"J'évoque le croquis de géographie régionale, supplice terrible et dans quel but ? Je vois encore De Martonne devant le tableau du grand amphithéâtre, essayant de bâtir un croquis de Nouvelle-Angleterre. Au bout d'une heure, on ne voyait plus rien sous la multiplicité des traits de couleurs [...] on peut aussi songer à d'autres publications qui ont essayé de faire ces croquis régionaux dits de synthèse : l'ambition était démesurée ! Mais la géographie n'est-elle pas la science des ambitions démesurées [...] qui prétend maîtriser des choses non maîtrisables : l'espace, la région, le paysage !".

Si croquis et schémas ne se rencontrent guère dans les Atlas «grand public» (il est à noter que dans les huit ouvrages que nous avons étudiés en première partie, nous n'avons rencontré aucune de ces représentations), par contre, ils sont plus ou moins fortement utilisés dans les manuels de géographie du secondaire (Gauthier, 1997, Hagnerelle, 1997, Knafou, 1997, Pitte, 1997, par exemple). Les définitions qui en sont données nous renseignent sur ce que les auteurs désignent comme telles :

"- Qu'est-ce qu'un schéma ? Un schéma est la simplification d'une carte. Il résulte de la sélection et de la représentation des principaux éléments qui permettent d'utiliser et de comprendre le phénomène géographique que l'on

étudie" (Hagnerelle, 1994, 1997) ;

"- Le schéma est une représentation spatiale plus épurée que le croquis. Les contours peuvent prendre des formes géométriques. La schématisation consiste à simplifier une carte pour ne faire apparaître que l'idée maîtresse" (Gauthier, 1997).

R. Knafou (1997), en restant proche de la définition proposée par A. Gauthier, n'hésite cependant pas à l'assimiler à la «carte-modèle» :

"Un schéma est une représentation simplifiée qui donne l'essentiel d'une réalité donnée : le fonctionnement d'un appareil comme l'organisation d'une entreprise. Une carte schématique est donc une représentation très simplifiée d'une carte donnée visant à rendre compte des éléments fondamentaux de l'espace étudié. «Carte-modèle» est un synonyme".

Si l'idée de simplification d'une carte revient en leitmotiv, des nuances apparaissent quand au contenu. Qu'en est-il du croquis dont l'emploi, comme nous avons pu le constater dans les manuels cités, est beaucoup plus important ?

"Le croquis de géographie est l'outil principal du géographe puisqu'il permet de visualiser les phénomènes géographiques" (Hagnerelle, 1997) ; l'auteur précise qu'il doit être réalisé "à partir de cartes thématiques".

A. Gauthier (1997) définit le croquis en ces termes :

"Le croquis est une forme de représentation de l'espace moins précise que la carte, la plupart des éléments représentés ne sont pas numérotés [...]. Un croquis ne doit pas seulement décrire, il doit aussi expliquer".

Pour J.-R. Pitte (1997) :

"Le croquis : il ne doit pas être conçu comme une simple illustration de la composition, venant en annexe, mais comme une construction intégrante [...] ayant pour but de spatialiser les phénomènes, de montrer leurs interrelations et enfin, de rendre compte de l'organisation évolutive des ces espaces [...]. Un croquis ne peut pas tout dire. Il faut aller à l'essentiel de l'information portant sur les caractères qualitatifs et, éventuellement, quantitatifs".

Dans cette définition, l'auteur ne paraît pas si éloigné que cela de la définition qu'il propose pour le modèle :

"Qu'est-ce qu'un modèle ? Un modèle est une représentation schématique qui met en évidence la distribution spatiale des phénomènes, qui permet d'en connaître l'organisation et le fonctionnement" (Pitte, 1997).

À travers ces nombreuses définitions, il est difficile de savoir ce qu'exprime chacun des mots : schéma, croquis et modèle, d'autant plus que certains auteurs n'hésitent pas à les

combiner ; ainsi apparaissent les expressions ou mots composés «croquis schématisé», «croquis-modèle» (IREGH de Dijon, 1997¹⁶) ou «schéma-modèle» (Granier, 1998). Les expressions : simplification, schématisation, représentation schématique... reviennent dans le vocabulaire des auteurs sans que l'on sache très bien comment adapter ces propos aux constructions en question.

Aujourd'hui, les discussions des géographes portent davantage sur la dichotomie qu'il y aurait entre schéma et modèle.

Y. Lacoste (1995) indique :

"il ne faut pas confondre schématisation et modélisation [...]. Autant la méthode traditionnelle du *schéma* permet de représenter de façon simplifiée la complexité d'une situation, celle-ci pouvant être considérée comme unique, mais éventuellement comparable à d'autres, autant le *modèle* présenté par les chorémateurs comme le fin du fin de la pensée scientifique, est imposé en tant que modèle qu'il faut imiter et auquel il faut soi-disant rapporter toutes sortes de situations, en faisant abstraction de leurs particularités".

La notion de modèle ne paraît, en effet, pas avoir le même sens pour tous. S. Rimbart (1995) précise aussi :

"qu'un modèle ne saurait être confondu avec un schéma pédagogique décrivant une conception personnelle d'arrangements spatiaux ; un «chorème», par exemple, n'est pas un modèle car il ne répond pas au critère d'outil conceptuel aboutissant à une solution unique et reproductible par tous".

Mais la carte en général n'est-elle pas un schéma ? Pour C. Jacob (1992) cela ne fait pas de doute :

"La carte résulte d'un ensemble de gestes techniques, matérialisant une idée. Schéma abstrait, elle transforme le paysage perçu de façon panoramique, la région maîtrisée par le parcours, l'espace insaisissable du monde, reconstitué par la synthèse de données partielles, grâce à l'effort créatif de la spéculation intellectuelle ou graphique".

Le mot schéma paraît cependant quelque peu désuet aujourd'hui ; celui de modèle (en dehors de tout débat polémique) semble lui être préféré (mais pour combien de

16 Dans l'ouvrage sur la Modélisation cartographique (Iregh de Dijon, 1997), les auteurs proposent une suite d'expressions que "nous avons été amenés à construire afin d'essayer de cerner clairement les tâches que nous demandions aux élèves (et celles qu'ils réalisaient effectivement). Ainsi, nous proposons de nommer «croquis simplifié» un croquis construit à partir d'une carte thématique classique [...] pour mettre en valeur les grands traits d'une distribution spatiale [...] ; nous proposons de nommer «croquis schématisé» des croquis témoignant d'une démarche intellectuelle faisant une part plus large à l'abstraction [...] ; nous proposons enfin de nommer «croquis-modèle» des croquis construits en faisant explicitement référence à un principe d'organisation de l'espace [...], croquis schématisé et croquis-modèle peuvent représenter pour les élèves des «ponts» entre concret et abstrait, des voies de passage facilitant l'appropriation des concepts".

temps ?). Il y a peu, l'adjectif thématique, "d'ailleurs d'usage récent, [...] au sens imparfait" (Joly, 1976) qui désigne la plupart des cartes géographiques, n'était-il pas tout autant controversé ?

Ne pouvons-nous suivre Ph. Pinchemel (1986) quand il écrit : "[...] par la simplification, la sélection des formes, nous allons par la carte faire apparaître des modèles. Toute carte est en quelque sorte, une simulation finalisée de la surface de la Terre, une modélisation". Ou alors, aller dans le sens donné par J. Scheibling (1994), ce qui permettrait, peut-être, d'éviter certains abus :

"Les chorèmes sont davantage un langage, une façon de représenter les formes élémentaires de l'espace que des outils d'analyse. Ils ne peuvent être utilisés que lorsque l'analyse est achevée et qu'elle a permis de comprendre les traits essentiels de l'organisation de l'espace considéré. Alors seulement les formes peuvent être dégagées et représentées dans une approche qui hiérarchisent les articulations essentielles. Autrement dit, les «chorèmes» sont des outils sémiologiques, fort utiles pour la cartographie et pour la réalisation de «schémas de synthèse». Ou encore, des outils pédagogiques qui permettent de réaliser des schémas simples en fonction d'un langage unifié (alphabet) dégageant les traits essentiels d'un espace".

Ces représentations ont ainsi de multiples intérêts, soulignés par Y. Lacoste (1995) :

- "appréhender le plus efficacement une réalité compacte et confuse et en construire une représentation plus claire" ;
- "construire de façon plus évidente des représentations contradictoires d'un même territoire, en y faisant mieux apparaître les enjeux et les projets plus ou moins rivaux ou antagonistes", ce que nous avons fait avec les modèles de synthèse.

Si le modèle est une construction schématique de la réalité (et nous en revenons là à la définition de F. Durand-Dastès) pourquoi ce développement (dans l'enseignement, la recherche) ?

Ce dernier, depuis quelques années, est d'autant plus surprenant qu'il correspond (grossièrement) à celui de l'outil informatique en cartographie ; c'est-à-dire, qu'au moment où les cartes peuvent être dessinées facilement ou, du moins, que l'informatique permet une aide importante pour cela, les modèles, constructions simples et réalisables manuellement, se répandent également. Est-ce simplement un hasard ou peut-on voir, dans ce double développement (C.A.O. et modélisation), une demande nouvelle ? Sans pouvoir répondre de façon assurée à cette question, je crois que le modèle provient, en grande partie, de la facilité à le construire. De plus, dans le modèle, la réflexion et les idées projetées par l'auteur prennent le pas sur le dessin, ou plutôt devraient prendre le pas (car cela n'est peut-être pas toujours aussi évident). Cette facilité s'explique par la possibilité que chacun a de pouvoir construire et déconstruire ce genre de schéma. Les formes simples employées (cercle, carré, rectangle... pour le fond repère, la schématisation prononcée des symboles, figurés...) autorisent *Monsieur tout-le-Monde* à le construire.

Si, dans la «carte traditionnelle» le dessin du fond repère est souvent délicat, difficile à réaliser (il faut, la plupart du temps, le reproduire à partir d'une carte existante), par contre, dans le modèle, tout cela devient simple. Cette simplicité permet-elle ainsi l'expression de ce que l'auteur veut faire passer sans qu'il y ait la contrainte du dessin ?

Cela n'est-il pas qu'un faux argument ? Dans l'étude que j'ai menée, j'ai pu constater : d'une part, que la construction des modèles ne pouvait se réaliser sans un support cartographique important ; mais aussi, sans une connaissance (certaine, élaborée, fine...) de l'espace étudié.

Cela corrobore ce qu'indiquait J. Scheibling précédemment, à savoir, que ces constructions "ne peuvent être utilisées que lorsque l'analyse est achevée et qu'elle a permis de comprendre les traits essentiels de l'organisation de l'espace considéré".

Ainsi le modèle serait-il la construction «ultime» qui permettrait au chercheur... de faire passer en une ou quelques figures simples ce qu'il veut "expliquer, comprendre, voire faire comprendre" selon l'expression de F. Durand-Dastès (1992). Sur ces propos, plusieurs remarques sont à développer. Cette simplicité «extrême»¹⁷, organisée en quelques figures élémentaires, ne sert-elle pas cette «communication indispensable» en suivant ce que dit J.-P. Capmeil (1996) : "La simplicité se «vend» mieux que la complexité". Comme le souligne Y. Lacoste (1995) : "La chorématique est, sans doute, un facteur de progrès de raisonnements géographiques, mais ce peut être aussi un moyen savant et séduisant de convaincre ou de duper". *Sur ce point, le modèle ne représente ni plus ni moins ce qu'a toujours fait la carte. Avec les modèles il y a donc en quelque sorte une continuité évidente. Mais peut-être cela est-il plus «visible» sur les modèles, où le fond repère est schématisé, voire caricaturé que sur la carte où le fond repère en support (= représentation de la réalité) donne l'illusion que ce qui est représenté est vrai, c'est-à-dire la représentation d'une réalité topographique «immuable».*

Cette simplicité n'est cependant qu'apparence. Si elle l'est sur le dessin produit, les modèles sont des représentations difficiles et longues à mettre en place (comme nous l'avons constaté pour la modélisation du Monde Arabe). Le modèle est une construction qui se fait et se défait et qui, par touches successives (après compléments d'informations par lectures, discussions...), prend forme progressivement. Elle ne peut, en tous cas, pour l'expérience que nous en avons, se mettre en place que si l'on a, au préalable, pré-analysé son espace et donc «cartographié» manuellement. Il est, d'autre part, pourrions-nous dire, une construction «inachevée». Par exemple, pour ce qui me concerne, les modèles publiés dans la revue *Mappemonde* (Bord, 1995) ne sont déjà plus les mêmes que ceux de ce travail de recherche : le fond a été modifié, d'autres modèles de synthèse ont été ajoutés... Cette nouvelle façon de faire n'est plus aussi «figée» que ne l'était la carte. Mais elle a aussi ses revers ; certains pourrions dire que l'auteur, en changeant ainsi, ne sait plus très bien où il en est.

17 Simplicité qui devrait être le lot des modèles «bien réalisés» suivant le principe commun que «ce qui est simple s'énonce clairement» ; dans la réalité cependant, maints exemples publiés dans la revue *Mappemonde* (pour ne citer qu'elle) restent complexes et d'une approche malaisée sur le plan pédagogique.

Si le modèle ne dit pas tout et n'a pas vocation à remplacer les autres outils, il apparaît, cependant, comme un outil plus souple d'utilisation et qui devrait aller plus au fond des choses dans ce que l'auteur veut exprimer (je dis «devrait» car qu'est-ce que «aller au fond des choses» ? Pour moi, cela signifie donner davantage son interprétation personnelle ; mais jusqu'où cela est-il vrai tant nous sommes influencés par notre culture...). Sans tomber dans le travers de phrases qui s'avèrent trop caricaturales, du type "la carte montre, le modèle explique" (Ferras, 1993), il y a, dans le modèle, un aspect dynamique et progressif qui est absent de la carte plutôt figée et passive. La simplicité à réaliser ce type de construction, tout au moins, en ce qui concerne son dessin, et l'imposition par R. Brunet (1987) de la grille des chorèmes ("vingt-huit figures de base de toute distribution spatiale, et donc de toute carte") qui apparaît comme une contrainte, peuvent sembler contradictoires.

Comme le souligne M. Brocard (1993) :

"La démarche de R. Brunet est d'abord géographique (l'appropriation de l'espace par la société produit des formes spatiales) et non pas cartographique (inventaire d'objets dans une portion d'espace ou formes d'organisation observées dans la disposition des objets géographiques). Mais il y a bien rencontre entre l'expression graphique, et ses règles, et les structures de l'espace géographique. Les chorèmes, et les assemblages de chorèmes que l'on trouve dans les modèles régionaux ou spécifiques, sont bien à la rencontre de la graphique et de la géographie. L'une ne peut ignorer les règles de composition de l'autre, et vice-versa [...]. N'y a-t-il pas moyen de mieux concilier graphique et géographie ?"

Si cette question reste en débat, force est de constater, face à la multiplicité des modèles produits (je parle ici de la démarche mise en place surtout), que chacun essaie de trouver dans cette nouvelle forme d'expression, une autre façon d'exprimer ce qu'il a à dire. Mais, pour l'avoir expérimentée, je ferai mienne la pensée de J. Lévy (1994) lorsqu'il écrit :

"On retrouve cette ambiguïté — une pensée à la fois séduisante parce que ambitieuse et décevante parce que «décalée» par rapport à son objet affirmé — [...]. Ce double parti n'est pas improductif. Il offre une série de tables de «chorèmes» qui permettent ensuite de classer un certain nombre de réalités spatiales effectivement rencontrées. Le fait de s'abstraire de conditions historiques qui pourraient troubler le regard donne la liberté de jouer avec une géométrie simple (essentiellement des combinaisons point/ligne/surface) mais riche. L'inconvénient essentiel c'est que, de cette façon, on n'est pas du tout certain de repérer l'ensemble des phénomènes spatiaux pertinents dans le monde réel. Le choix analytique a le grand défaut, en sciences sociales, de couper en morceaux les processus et de les approcher que par lambeaux ou par bribes. Si l'on casse des «unités de sens», les objets ainsi créés deviennent opaques, gratuits, ce qu'expriment les glissements de termes («maillage», «treillage», «quadrillage»...) d'un texte à l'autre : il n'est pas toujours facile d'identifier les questions auxquelles ces réponses spatiales renvoient".

Ainsi, la modélisation, démarche de représentation schématique de la réalité, peut être assimilée à une carte ; il est d'ailleurs significatif de constater que nous avons rencontré les mêmes problèmes soulevés par J. Lévy (ci-dessus), en tentant de produire un Atlas du Monde Arabe. D'ailleurs, R. Brunet (1987) enchevêtre les deux termes en employant les expressions «carte modélisée» ou «carte-modèle», signe de la relation existant entre les deux. Mais le modèle, tout en clarifiant ses objectifs spatiaux, n'en est pas moins un outil qui peut aussi montrer le pire et le meilleur. L'outil informatique nous a montré qu'il permettait d'autres représentations pouvant stimuler la perception du monde. "En construisant un modèle (*model building*) on crée une représentation idéalisée de la réalité afin de faire apparaître certaines de ses propriétés" (Haggett, 1973).

d) Autre approche de la modélisation graphique.

Sans vouloir indéfiniment reprendre le travail, comme Sisyphe remontant son rocher, le bilan de cette partie sur la modélisation ne m'apparaissait pas clos. Est-ce la lecture d'autres ouvrages ou articles (Brunet, 1993, IREHG, 1997, IREGH de Dijon, 1997, Mirloup, 1998), le résultat de la réflexion préalablement développée, ou tout autre raison plus informelle (discussions avec les étudiants, enseignants-chercheurs, etc.) ?

Deux idées vinrent alors :

- **premièrement**, en rester là ; la démonstration était faite essentiellement à partir des cartes thématiques (analytiques, synthétiques, schématisées), ces dernières bloquaient — au sens de immobiliser — la réflexion préalable à toute démarche chorématique si l'on suit ce qu'écrit J. Mirloup (1998) et qui suppose :

- "- de faire l'effort de ne pas la confondre avec une approche cartographique qui viserait d'abord à clarifier une information surabondante par «simplification - stylisation - superposition - ajustement» de cartes traditionnelles existantes et plus ou moins analytiques ;
- d'admettre qu'elle est d'abord un moyen de mener une recherche sur l'organisation et les dynamiques de l'espace, selon un cheminement hypothético-déductif propre à la plupart des sciences : identification de problématiques, formulation d'hypothèses, déduction d'un certain nombre de conséquences théoriques «sans regarder le terrain», confrontation ensuite avec la réalité de ce terrain ;
- en d'autre terme d'adopter une vision modélisante de la géographie en reconnaissant qu'il existe des lois en matière d'organisation et de production de l'espace géographique. Ces lois font intervenir les notions de maillage, de treillage, de hiérarchie, de gravitation, avec identification possible de gradients, interférence de diverses nuances du modèle «centre-périphérie», etc."

En fait, j'en étais resté à la seule approche cartographique — que j'avais pressée jusqu'à la dernière «carte possible» !

J'étais allé au bout de ce que je pouvais tirer des cartes mais ce n'était pas de la modélisation, plutôt de la schématisation. Il s'agissait d'abord de «schémas raisonnés» au sens donné par S. Rimbert (1993)¹⁸ ou "de préalables à une démarche chorématique" (Oudart, 1997).

- **Deuxièmement**, essayer d'aller plus loin et dégager les chorèmes — structures élémentaires de l'espace géographique — qui, par association, combinaison, nous amèneraient à la carte-modèle au sens de carte composée à partir des chorèmes ; cette carte-modèle n'est pas elle-même "un modèle, puisqu'en aucun cas représentative d'autres espaces" (Mirloup, 1998). Pour cela, il fallait changer de méthode. Jusqu'à présent, la méthode employée était plutôt celle de l'induction. Cette méthode "consiste à accumuler des observations empiriques, localisées et à en déduire une certaine construction, d'autres diraient une représentation" (Brunet, 1993). Les cartes-modèles présentées précédemment (Fig. 180) sont, en effet, des synthèses (par superposition, schématisation, etc.) de documents cartographiques déjà élaborés.

Avec la méthode déductive, le processus est différent, si l'on suit R. Brunet (1993) :

"On se donne des hypothèses initiales, on tire par le raisonnement toutes les conséquences possibles de ces hypothèses initiales et on les confronte ensuite à la réalité [...]. Bien sûr, il y a une dialectique entre la déduction et l'induction".

Dans la déduction, le dessin épuré à l'extrême, doit laisser place à la problématisation, à la réflexion, aux idées maîtresses qui «font» ce qui est recherché. Cela suppose certes l'aide des cartes thématiques préalablement construites, mais aussi, et surtout, un recul par rapport à ces outils et de s'appuyer sur les connaissances, la culture, le sens géographique pour trouver ces lois de l'espace étudié. Comme le souligne R. Brunet (1993), c'est surtout une approche "quasi expérimentale [dans laquelle on est amené] à émettre des hypothèses, à déduire, à combiner et à vérifier ensuite que cela fonctionne, par rapport aux images que vous avez pu vous faire du territoire que vous étudiez [...]. C'est une forme d'expérimentation qui ne change rien au terrain mais qui change tout à votre épure".

Après avoir ignoré (par méconnaissance) cette façon de procéder dans un premier temps (Bord, 1995 et Fig. 180), pouvais-je y arriver sans être «bloqué» par les images déjà construites ?

Lancé dans ce «baroud d'honneur», douze chorèmes se firent jour après bien des tâtonnements.

* **Le Monde Arabe en douze chorèmes** (Fig. 182-a à 182-l).

Deux extrémités de continents (Fig. 182-a).

18 "Ces schémas [...] sont spécifiques de cas donnés, ils n'ont pas de généralité alors qu'un modèle devrait être général".

En plagiant R. Brunet (1993), à propos de la Suisse, nous pourrions avancer que : deux rectangles ne sont certes pas le Monde Arabe, mais permettent pourtant de raisonner sur ces extrémités de continents : Afrique septentrionale et Asie occidentale.

Dans ces deux espaces, les façades maritimes l'emportent largement sur des frontières terrestres qui sont souvent aussi d'autres façades (Sahel en arabe se traduit par rivage). Ce monde se comprend non seulement par l'aspect connu, habituel de ces terres, étirées d'Est en Ouest pour l'Afrique septentrionale, plus allongées du Nord au Sud pour l'Asie occidentale, mais surtout par l'opposition et la complémentarité des façades qui le composent.

En Afrique septentrionale, les deux plus vastes sont au Nord et au Sud : -

- au Nord, en contact avec la mer Méditerranée, cette mer Intérieure a vu s'épanouir sur ses rives les villes, les entités territoriales (États, empires) et les civilisations les plus illustres : Alexandrie, Athènes, Rome, qui rappellent les civilisations égyptienne, hellénistique, romaine... et les contacts faits d'échanges, de dominations, etc. Cette étendue maritime est un lien mais aussi une coupure avec l'Europe au Nord.
- Au Sud, les terres plongent dans l'Afrique Noire : après le désert saharien, le monde sahélien est un autre rivage, autre espace-tampon, autant lien que coupure avec ce monde du Nord. Ici, ce ne sont plus les bateaux qui parcourent les grands espaces mais les caravanes qui font des oasis autant de ports, de lieux où se reposer.

À l'Est et à l'Ouest, les façades ont toujours eu moins d'importance :

- à l'Ouest, le Maroc et la Mauritanie en façade atlantique n'ont développé véritablement leurs activités maritimes qu'à partir du XIX^e siècle notamment (l'expansion de Casablanca date du Protectorat) ;
- à l'Est, si la mer Rouge a toujours été un passage entre l'océan Indien et la Méditerranée (route des Indes pour les anglais, route «pétrolière», plus tard), la façade escarpée n'a été que peu mise en valeur ; elle est davantage un couloir entre Afrique et Asie.

En Asie occidentale, la façade occidentale est un des côtés du «couloir», pour partie intégrée à la «mer Intérieure». Au Sud et, partiellement, à l'Est (golfe Arabo-Persique), le contact se fait avec l'océan Indien, les terres de l'Afrique orientale (Somalie, Kenya, Zanzibar et les ex-comptoirs arabes) et de l'Asie méridionale. Dans les terres intérieures, le Croissant Fertile, "ce sahel en arc de cercle" est un des "isthmes majeurs du globe" (Bourgey et Mutin, 1995).

Au contact des trois continents de l'Ancien Monde (Asie/Afrique/Europe) cet espace est passage et carrefour à la fois, même s'il a évolué au cours des temps. Cet aspect de façades se retrouve dans le milieu et le peuplement.

Gradient bioclimatique Nord-Sud avec effet de façade maritime occidentale (Fig. 182-b).

Si, dans la partie africaine, le relief dessine une opposition nette entre un monde du

Nord, méditerranéen puis steppique, avec des chaînes plissées et un monde méridional caractérisé par d'immenses étendues (plateaux avec quelques massifs) désertiques, dans la partie asiatique, cette structure méridienne est bousculée par le gigantesque fossé de la mer Rouge qui sépare l'Afrique de l'Asie et prolonge le Rift Est-africain. Cette partition du relief se retrouve dans un gradient bioclimatique latitudinal, avec :

- au Nord (Maghreb principalement et un arc de cercle pour le Croissant Fertile), des terres méditerranéennes et steppiques qui échappent aux zones arides ou hyper-arides ;
- au Centre, les immensités désertiques (Sahara, Nefoud, Rub'al-Khâli ;
- au Sud, les espaces du Sahel en Afrique (espaces de grande variabilité interannuelle des précipitations).

Cette partition méridienne n'est perturbée que par les effets de façade maritime occidentale (atlantique au Maroc, méditerranéenne au Proche-Orient) voire méridionale (hauteurs du Yémen).

Maillage de l'espace : le poids des États (Fig. 181-c).

Cet espace ne peut pas avoir une forte centralité : il est fragmenté. Cette fragmentation est faite du pavage des États territoriaux (particulièrement depuis le XX^e siècle). Certes, leur «poids» est différent : il est fonction de quantité de variables (superficie, population, économie, politique, etc.), mais leur indépendance récente, la faiblesse des organisations régionales donnent plus l'impression d'un monde partagé sans véritable centre que d'un espace uni même si la Ligue des États Arabes les regroupe tous.

Domination de la culture arabo-islamique (Fig. 182-d).

Sur cet espace s'est faite la conquête arabo-islamique. Partie de la Mecque/Médine, le Jihad a "jeté les fondements d'un «empire arabe» que les successeurs de Mahomet étendront des confins de la Perse à l'Afrique du Nord et à l'Espagne" (Caratini, 1992).

Cette expansion «fulgurante» (essentiellement de 632, mort du Prophète, à 711, date à laquelle fut atteinte l'Espagne), en moins d'un siècle, va avoir pour conséquence directe la domination de l'Islam et de l'influence arabe, par la langue du Coran notamment. Ceci va donner un espace dominé par la culture arabo-islamique, toujours actuelle.

Sur cet espace méridien, la religion musulmane et la langue arabe ont tissé un réseau socio-politique (pèlerinage à La Mecque, rituel religieux — prières, mosquées, etc. —, États islamiques, langue arabe : langue officielle et langue du Coran, langue parlée) qui a permis une certaine homogénéité. Cependant l'on peut distinguer un centre (Arabie Saoudite, avec La Mecque/Médine, lieux de pèlerinage, villes du Prophète) et d'autres espaces contigus sous l'influence directe du centre (pays du Golfe) ou plus autonomes (Égypte, avec l'Université d'Al Ahzar) voire déjà plus diversifiés (Proche-Orient, avec les

religions juive et chrétienne) ; en s'éloignant du centre, les espaces deviennent moins dépendants et affirment plus leur identité culturelle (dialectes noirs dans le Sud, berbères au Maghreb, kurdes en Iraq).

Divergences — convergences (Fig. 182-e).

À ces phénomènes politico-culturels, se sont ajoutés les faits économique-financiers. Ils sont à la fois convergents et divergents.

Ces flux sont dus surtout aux ressources énergétiques (pétrole et gaz naturel) et à l'E.É.E. tout proche. Ils peuvent être résumés par quelques flèches orientées :

- celles des ressources énergétiques (hydrocarbures) principalement l'Arabie Saoudite et les pays du Golfe ou, secondairement, l'Algérie et la Libye vers les pays développés (Europe, États-Unis, etc.) ;
- celles des travailleurs émigrés où trois grandes masses se détachent :
 - . du Maghreb vers l'Europe ;
 - . de l'Asie du Sud-Est vers l'Arabie Saoudite et les pays du Golfe ;
 - . des pays arabes (Égypte, Yémen, Proche-Orient...) également vers les pétromonarchies.

Ces richesses énergétiques et humaines engendrent en retour des flux financiers (de l'Europe vers le Maghreb, de l'Arabie Saoudite et pays du Golfe vers les pays arabes [Égypte...] et l'Asie du Sud-Est).

Phénomène de littoralisation et d'urbanisation (Fig. 181-f).

Ces ensembles peuvent aussi s'expliquer par la discontinuité du peuplement : peuplement sur les marges, l'intérieur étant quasiment vide. R. Escallier (1995) relève ce phénomène :

"L'extraversion des territoires et le dynamisme des régions côtières précipitèrent les migrants vers les ports aux fonctions multiples [...]. L'arrivée des gens de l'Intérieur sur les côtes effaça partiellement les anomalies du peuplement (recul du poids démographique des montagnards tant au Maghreb qu'au Levant) et renforça (Tunisie, Levant) ou provoqua la littoralisation du peuplement dont le Maghreb présente le schéma le plus évolué".

Cette littoralisation du peuplement s'est accompagnée d'une poussée de l'urbanisation. Malgré ce, des discontinuités importantes altèrent cette belle image ; elles sont dues en grande partie aux déserts ou aux steppes. R. Boustani et Ph. Fargues (1990) indiquent à cet effet : "la distinction des géographes arabes entre le Machrek «Orient» et le Maghreb «Occident», séparés par le désert libyen, rend mieux compte des réalités humaines que l'opposition de l'Afrique et de l'Asie".

D'autres coupures (Sahara occidental, Jéziré, bande sahélienne, etc.) viennent perturber cet «ordonnancement».

Les axes et les synapses (Fig. 182-g).

Sur ces espaces de peuplement, les hommes ont essaimé des villes :

- "ports aux fonctions multiples : centre industriel et financier, capitale politique et administrative" (Escallier, 1995) ;
- ou autres escales obligatoires plus à l'intérieur des terres. Leur fortune a été diverse ; si Alexandrie a longtemps dominé la Méditerranée, elle n'est plus aujourd'hui que le premier port d'Égypte. Casablanca, Alger, Tunis, Beyrouth, Aden ou Mascate sont autant de grandes villes aussi prestigieuses aujourd'hui. À l'intérieur des terres, si Fès, Marrakech, Constantine ou Kairouan au Maghreb ont perdu de leur prestige face aux villes littorales, par contre, Damas, Amman, Bagdad, voire Riyad ou Sana'a et surtout Le Caire, montrent la vitalité des villes de l'intérieur du Machrek.

Ces synapses sont les passages obligés sur terre. L'étendue terrestre, combinée au phénomène de façades, où la distance a imposé à l'homme d'installer des points dominants et forts, est aussi, quelque part, à l'origine d'un maillage de l'espace sans forte centralité. Ces «passages obligés» sont aussi maritimes : détroits, canal de Suez, etc. Ils participent à cette partition de l'espace plus ouvert cependant sur les mers et océans que sur les espaces terrestres voisins (à l'Est, Iran et Turquie, forment une barrière avec les montagnes du Taurus et du Zagros).

Espace fermé ou duel (Fig. 182-h).

Loin des centres quasiment vides, les angles des quadrilatères ont eu des sorts divers. Si ceux du Nord-Est sont plutôt fermés (Kurdistan, Hatay), les autres ont participé largement aux échanges avec les espaces terrestres ou maritimes voisins :

- Maroc et Mauritanie avec l'Atlantique ; le premier aussi vers l'Europe et l'Afrique, le second comme bastion avancé du Monde Arabe en Afrique, tout comme le Soudan à l'Est ;
- la Corne de l'Afrique, avec le Yémen voisin, sont pour leur part, plus tournés vers l'Afrique orientale ou l'Asie méridionale grâce à l'océan Indien ; il en est de même pour Oman ;
- l'Égypte enfin, a toujours été en relation forte avec les espaces proche-orientaux. Elle forme d'ailleurs avec Proche-Orient et Mésopotamie un véritable « ruban civilisationnel » historique.

Le «ruban civilisationnel» historique (Fig. 182-i).

Ici sont nées et se sont épanouies les grandes civilisations : en Mésopotamie à l'Est, en Égypte au Centre, entre les deux un espace souvent dominé par l'un ou l'autre où les phéniciens vont utiliser l'espace méditerranéen et transmettre le système alphabétique. Ces foyers dominants (Mésopotamie/Iraq, Égypte, Proche-Orient/Grande Syrie) sont tous nés au Machrek. Au Maghreb, seuls quelques foyers secondaires ont émergés (Tunis/Carthage/Kairouan en Tunisie, Fès/Marrakech au Maroc, Cordoue dans l'Espagne musulmane).

Ce «ruban civilisationnel» a toujours été au centre des grands flux qui ont amené hommes et marchandises. Monde «traversé» entre Orient et Occident, il est celui des grandes routes terrestres : route de la soie venant de Chine via Constantinople et l'Europe, route des aromates (des épices ou de l'encens) depuis les Indes, le Yémen qui empruntait la mer Rouge ou la longeait jusqu'à Alexandrie puis l'Europe.

Aujourd'hui, les choses ont changé.

À l'échelle mondiale, un monde en dépendance aujourd'hui (Fig. 182-j).

Si les échanges internationaux s'intensifient et sont de plus en plus variés, ils engendrent "des flux essentiellement Nord/Nord [...] [où] la Triade domine l'ensemble des échanges mondiaux" (Baud *et al.*, 1995). Seul le Moyen-Orient, avec les hydrocarbures, émerge sur notre espace. Les échanges internationaux ne sont cependant qu'un exemple. À bien d'autres niveaux (culturels, financiers, etc.), il en serait de même aujourd'hui. Mais sur cet espace planétaire, le Monde Arabe occupe cependant une place particulière.

Un glacis entre deux mondes (Fig. 182-k).

Dépendant par rapport aux puissances occidentales de la Triade, le Monde Arabe est aussi comme un glacis entre le premier nommé et l'Afrique. Quelque part zone intermédiaire, il est espace-tampon entre deux mondes où les oppositions sont très marquées : la Triade au Nord et les P.M.A. au Sud. Si aucun des espaces arabes ne peut prétendre appartenir aux puissances du Nord qui règnent sur la planète (malgré des P.N.B./habitant qui paraissent élevés pour quelques pays), par contre, certains États appartiennent bel et bien aux plus pauvres, au Sud, comme la Mauritanie, le Soudan, la Somalie ou le Yémen. Pris dans l'étau Nord-Sud, le Monde Arabe est rejeté dans le Sud, un espace économiquement plus faible et dépendant par rapport au Nord dominant. Dans cet espace méridien, deux sous-espaces émergent : Maghreb et Machrek ; à l'Est, le Machrek (ou Moyen-Orient) apparaît comme celui où se passent davantage de choses. Cela était vrai historiquement («ruban civilisationnel», foyer de l'Islam avec La

Mecque/Médine), mais aussi, aujourd'hui économiquement (poids des hydrocarbures), culturellement, etc.

Centre hier, dépendant aujourd'hui, cet espace du Sud semble «coincé» entre des mondes qui s'individualisent fortement de part et d'autres.

Un monde intersticiel (Fig. 182-l).

Ce monde étiré d'Est en Ouest est bordé de mondes circonvoisins plus émergents. C'est, nous l'avons déjà dit, l'Europe, au Nord, qui se subdivise en :

- Espace Économique Européen, un des trois de la Triade (avec Japon et É.-U.),
- l'Europe orientale et l'Europe balkanique, moins favorisées.

Plus à l'Est, la Turquie, avec en arrière l'Asie Centrale, des steppes et des terres aujourd'hui plus dynamiques depuis l'éclatement de l'ex-URSS. Les relations avec la Turquie mais aussi l'Iran, autre puissance régionale, s'y développent de façon intensive.

Au Sud, c'est le «Monde noir» qui commence avec les pays pauvres de la bande sahélienne (P.M.A.), mais qui possède plus au Sud de grandes puissances régionales avec le Nigeria notamment. Soumis surtout par les puissances du Nord — Turquie/Monde ottoman, Iran/Perse — l'Europe — Rome, puissances coloniales (France/R.U.), le Monde Arabe a rarement traversé le désert au Sud pour dominer le Monde noir éclaté en de multiples royaumes jadis et en de multiples États aujourd'hui. Pourtant, par l'intermédiaire de la religion musulmane, grâce aux capitaux induits par les hydrocarbures, l'influence du Monde Arabe pénètre et s'inscrit de plus en plus sur ces terres du Sud.

Les modèles de synthèse (Fig. 182-m et n).

Dominances diverses, marqueterie d'espaces... ressortent, de prime abord, dans ces synthèses.

L'espace du Monde Arabe apparaît comme «pris dans l'étau» de «l'extérieur» : il appartient au Sud, ce monde économiquement dominé, et pris en tenailles entre la suprématie des grandes puissances mondiales, particulièrement l'E.É.E. (pour le Maghreb) et les É.-U. (pour l'Arabie Saoudite et pays du Golfe). Outre les grandes puissances, l'emprise périphérique de puissances régionales (Turquie et Iran, particulièrement) semble bloquer son influence au Nord et à l'Est au regard des espaces qui s'ouvrent aujourd'hui (Asie Centrale, notamment). Ses relations paraissent plus faciles au Sud (Monde noir, Sud-Est asiatique).

Première synthèse (Fig. 182-m).

À l'intérieur, tout se joue au Centre, comme polarisé autour du nœud gordien que

constituent Israël et Palestine. Le triangle formé par les espaces Proche-Orient, Égypte, Arabie Saoudite/pays du Golfe est le plus dynamique à tous les points de vue :

- démographique (première puissance arabe avec l'Égypte),
- économique (ressources énergétiques : Arabie Saoudite et pays du Golfe),
- culturel (Le Caire : Al Ahzar, *La voix des Arabes*-radio, le Proche-Orient/Beyrouth...),
- religieux (La Mecque/Médine, Jérusalem).

De part et d'autre de ce triangle, trois espaces plus ou moins en marge, intégrés ou périphériques suivant les périodes, se dessinent :

- à l'Est, l'Iraq, puissance régionale il y a peu, plongé dans des problèmes internes (kurde au Nord, chiite au Sud) n'a pu régler son projet expansionniste (avec l'Iran à l'Est, le Koweït au Sud). Aussi, est-il bloqué de toutes parts : au Nord par la Turquie, à l'Est par l'Iran, au Sud par l'Arabie Saoudite et les pays du Golfe soutenus par les États-Unis ; il est, de plus, sous embargo actuellement ;
- à l'Ouest, les pays du Maghreb sont plus un « patchwork » d'États qu'un ensemble régional cohérent. La Libye est isolée à l'Est, l'Algérie essaie de résoudre ses problèmes internes, le Maroc regarde vers l'E.É.E... ; la Mauritanie est déjà dans le troisième ensemble ;
- les pays du « Sud » (Mauritanie, Soudan, Corne de l'Afrique, Yémen) forment la périphérie pauvre du Monde Arabe : le monde africano-sahélien (Mauritanie, Soudan) ou excentré (Corne de l'Afrique) et en contact avec d'autres espaces (par exemple, Yémen avec l'Afrique orientale et l'océan Indien).

Comme précédemment, cette première synthèse ne m'apparaissait pas suffisante. Cette simplicité « extrême », pour reprendre une expression déjà employée (p. 306), m'invitait à des réserves¹⁹ :

- le Proche-Orient, élément composite (Syrie, Liban, Jordanie), pouvait-il être qualifié de « pôle dynamique » ? historiquement certainement oui, mais aujourd'hui, plutôt non ;
- le Maghreb est certes un « patchwork » d'États, ce que ne montre pas la carte, inséré dans les « espaces en marge » au même titre (ou du moins avec la même couleur) que les pays du « Sud » ?, etc.

Aussi, une deuxième synthèse pris forme (Fig. 182-n).

L'ensemble est certes toujours sous la domination extérieure (particulièrement des États-Unis) mais cette dépendance n'entrave en rien les échanges à différents niveaux avec des espaces extérieurs au Monde Arabe :

- migrations de travailleurs (vers l'Europe, en provenance de l'Asie du Sud-Est, etc.) ;
- échanges économiques (exportations de pétrole, etc.) et financiers ;
- relations culturelles.

¹⁹ J'en étais certes l'auteur ; mais n'était-ce pas le bel ordonnancement de la figure (un nœud gordien, Israël/Palestine, avec autour trois pôles « dynamiques » et, en périphérie, trois autres espaces en « marge », le tout « pris dans l'état » de « l'extérieur ») qui prévalait ? Comme si l'ordre primait : « puisque cela était bien organisé, cela devait être correct » et « juste » !

Ce qui autorise à mettre la « coupure Nord-Sud » en tiretés et non en trait continu, signe d'une ligne hermétiquement fermée.

À l'intérieur de cet espace, des États s'affirment comme « pays clés » :

- l'Arabie Saoudite (et ses « satellites », les pays du Golfe) est la puissance pétrolière mondiale sous le « parapluie » américain ; c'est une zone « préservée », à ne pas toucher ce qu'a démontré le conflit du Golfe. Mais l'État saoudien est, selon l'expression d'É. Picard (1992) : « un colosse financier aux pieds d'argile » ;
- l'Égypte, toujours selon les dires d'É. Picard (1992) est : « sinon une puissance régionale, au moins un acteur à ne pas négliger » ; puissance démographique, potentiel humain et militaire, position stratégique malgré une inertie géopolitique, en font encore un ensemble clé ;
- enfin, Israël est certainement la seule vraie puissance régionale (économique, militaire) non arabe.

En dehors de ces espaces, les autres États, au Nord de l'Arabie Saoudite et à l'Ouest de l'Égypte, sont plus ou moins intégrés :

- il y a les « incontournables » : Syrie à l'Est et Maroc à l'Ouest ; l'impact est plus géostratégique (la Syrie au Proche-Orient, avec le Liban, la Palestine, Israël et la Turquie ; le Maroc, pivot entre l'Europe au Nord, l'Afrique au Sud et le Monde Arabe à l'Est) qu'économique ;
- d'autres États, aujourd'hui sous embargo (Libye, Iraq) ou enlisés dans des conflits internes (Algérie), sont à l'écart ;
- enfin, souvent « coincés » entre les deux, restent les États de faible poids (démographique, économique), plus ou moins sous dépendance économique (Tunisie avec l'Europe), voire militaire (Liban avec la Syrie).

Dernier groupe : les pays du « Sud », englobés dans les P.M.A. (Pays les Moins Avancés), forment un ensemble bien individualisé en périphérie (Mauritanie, Soudan, Djibouti, Somalie et Yémen).

Au total, comme dans la première façon de procéder (Fig. 180 et méthode de l'induction) il n'y a pas « un » modèle de synthèse mais toujours plusieurs²⁰ ; ceux-ci sont le fruit de plusieurs paramètres pas toujours maîtrisés : les connaissances de l'auteur, ses parti pris, les influences des discussions avec d'autres chercheurs, enseignants, etc. Si le résultat final n'est pas complètement différent, il n'en est pas moins vrai que les classements font basculer des pans entiers d'espaces dans l'une ou l'autre catégorie

²⁰ D'autres auteurs proposent d'autres partitions ; « L'économiste tunisien Chedly Ayari relève ainsi la distinction entre un nouveau « Croissant fertile », composé des États du C.C.G. et de leurs alliés arabes — Égypte, Syrie et, peut-être, Maroc — qui « pourraient bien s'ériger en une Communauté de coopération économique sous l'égide d'une alliance militaire et stratégique arabo-euro-américaine », et un « croissant aride », « groupe d'États trop disparates pour créer une communauté » (cité par É. Picard, 1992) ; dans le même ouvrage, É. Picard écrit : « La crise du Golfe a fourni le test de la division du Moyen-Orient, dans l'ordre mondial, entre zones utiles, c'est-à-dire en gros les zones exportatrices de pétrole [États du CCG, marginalement l'Iran, la Libye et l'Algérie], et zones marginales à la fois pauvres et peuplées ». Tout dépend de l'échelle à laquelle on se place (échelle mondiale, régionale) et de qui vient l'étude : n'y a-t-il pas ainsi autant de partitions que d'auteurs !

entérinant le pouvoir des cartes ; ce qui met *in fine* la modélisation graphique au même rang que celui de la cartographie classique.

*** Autre approche, autres remarques.**

Il peut d'abord y avoir quelque danger de répétition, voire d'incompréhension pour le lecteur à vouloir pousser plus à fond la réflexion sur une façon de faire pour laquelle tout semblait être dit. Pourtant, à l'évidence, d'autres éléments ont émergés mais, d'une part, fallait-il tout ce corpus de cartes pour «chorémiser» et, d'autre part, en quoi ces nouvelles figures (Fig. 182), sont-elles différentes des précédentes (Fig. 180) ?

La mise en place de cette nouvelle approche.

L'approche est ici plus géographique que cartographique. Si le but reste la représentation graphique, au fond, la démarche résulte de la réflexion et de l'analyse géographique. Elle a comme support, certes les cartes, mais aussi et peut-être surtout, les textes, discussions diverses avec les chercheurs ou enseignants-chercheurs sur cette aire et encore, la culture et les connaissances globales accumulées durant tout le travail. La constitution d'une documentation de base ne peut amener à la «chorémisation» que si celle-ci est dominée par un savoir sur l'espace étudié et sur les concepts géographiques le concernant. Ce constat assuré, la réalisation graphique a toutefois été rendue difficile par :

- la confusion entre ce qui est appelé modèle et/ou chorème ;
- l'utilité ou non de la grille des chorèmes.

La confusion des mots ou expressions rencontrés, particulièrement dans des articles de la revue *Mappemonde*, engendrent le doute.

Si R. Brunet (1980, etc.) et d'autres (Clary, Deler, Théry, 1986, etc.) appellent chorèmes, une structure élémentaire de l'espace et en font l'élément de base, analytique qui permettra par superposition ou plutôt par combinaison d'arriver au modèle, sorte de synthèse de l'espace étudié, d'autres auteurs emploient d'autres mots ou expressions pour signifier apparemment la même chose : "image" (Gentelle et Sintès, 1991), "schéma" (Bruneau et Simon, 1991), voire "schémas raisonnés" (Rimbert, 1993, Oudart, 1997).

Cette profusion de mots ou expressions amène à ne plus savoir très bien où se trouve la limite entre schématisation, schématisation raisonnée et modélisation. Nous suivrons C. Grataloup (1993-b) dans sa réflexion : "Une modélisation d'un espace [...] est une explication possible de celui-ci et non sa simple représentation simplifiée". La représentation simplifiée est issue d'un corps de cartes, ce que nous avons fait avec les figures 180. La modélisation suppose plus qu'un corps de cartes, aussi important soit-il, comme nous l'avons indiqué ci-dessus. C'est peut-être ce que P. Oudart (1997) voulait dire en écrivant : "L'expression sous forme de chorèmes [...] ne peut intervenir qu'en conclusion d'une analyse raisonnée, en synthèse finale".

S. Benoit *et al.* (1993) précisent leur démarche sur ce point :

"On recherche les distributions qui se répètent ainsi que les structures récurrentes. Une fois les formes qui sous-tendent l'organisation du territoire repérées (et toutes les redondances éliminées), une double démarche de conceptualisation peut suivre. Elle débouche, d'une part, sur une décomposition des structures retenues en chorèmes élémentaires et, d'autre part, sur une recomposition des chorèmes pour aboutir au modèle final".

Et les auteurs de poursuivre :

"En matière de modélisation, on ne saurait se contenter d'une simple superposition pour la composition du modèle final [...], le tout ne se résume pas à la somme de ses parties".

De l'utilité (ou non) des grilles de chorèmes.

Pour arriver aux chorèmes élémentaires, faut-il nécessairement utiliser (seulement ? partiellement ?) la grille — ou plutôt l'une des grilles — construite à cet effet ? Comme concluait M. Brocard (1993) : "[...] est-ce que les grilles chorématiques ont une utilité réelle dans l'établissement de modèles graphiques ?". M. Brocard donnait sa réponse quelques lignes plus haut, en écrivant :

"En réalité on n'utilise pas les chorèmes : très souvent les auteurs n'utilisent pas les chorèmes, même Roger Brunet dans ses différentes cartes de France n'utilise pas les chorèmes qu'il a publiés dans sa chorématique".

Ce à quoi, R. Brunet (1993) avait répondu :

"Ce tableau [c'est-à-dire la grille des chorèmes] n'est absolument pas, dans mon esprit, la table des *signes conventionnels d'une cartographie modélisée* à la légende exhaustive qui doit servir et dont on doit utiliser les éléments [...] je veux avoir de la liberté par rapport à cette grille".

Il paraît évident que si ces grilles peuvent servir de support dans la recherche des structures élémentaires de l'espace, elles ne sont pas raisonnablement exhaustives. L'on pourrait suivre en ce sens C. Grataloup (1993) :

"[...] plus je m'essaye à la réalisation des tables, moins j'en suis satisfait. Si l'on utilise comme entrée les contraintes graphiques (point, ligne, surface), disparaissent les types de logiques spatiales. C'est bien [...] dans l'effort de classement des types de systèmes spatiaux que l'on aura le moyen de débloquent l'usage de la chorématique [...]".

Or, si certaines "traces que l'on rencontre le plus ordinairement dans l'espace (le maillage, le treillage)" (Brunet, 1993), sont universelles, d'autres sont encore à découvrir et, qui sait, spécifiques de certains espaces. Mais, quoi qu'il en soit, c'est bien dans la recherche des types de systèmes spatiaux que doit porter la réflexion et non sur leur transcription graphique, étant entendu que cette dernière devra respecter les règles maintenant bien établies de la sémiologie graphique.

Il apparaît toutefois clairement que les chorèmes sont des systèmes spatiaux relativement abstraits qui doivent rendre compte de réalités géographiques ; le «danger» est de toujours retomber dans l'induction et, à partir d'un corpus de cartes, de schématiser l'existant. Cela a été particulièrement sensible pour les chorèmes 182-d (*Domination de la culture arabo-islamique*) et 182-i (*Le «rurban civilisationnel» historique*).

Ainsi, si les grilles de chorèmes existantes peuvent être un support, elles ne doivent en rien être limitatives. Par contre, il est nécessaire que les chorèmes soient accompagnés d'un texte.

L'indispensable texte.

Si les chorèmes, comme structures élémentaires de l'espace, étant donné leur transcription graphique simple, peuvent se passer de légende (encore faut-il que les règles de la sémiologie graphique soient respectées), par contre, le texte doit venir, d'une part, suppléer cette absence de légende et, d'autre part, plus encore peut-être, expliquer les fondements même de la pensée de l'auteur. La transcription graphique n'est, en effet, qu'un supplétif qui entend faire comprendre les façons dont s'organise l'espace. Cette manière dépouillée de faire doit être explicitée pour donner à comprendre le dessin lui-même et surtout pour rendre compte des nuances et de la complexité des structures et des dynamismes de l'espace, ces dernières, comme nous l'avons analysé plus haut, étant peu démontrées par des constructions graphiques plutôt figées ; en d'autres mots, écrire ce que l'on n'a pas pu (ou jugé nécessaire) de représenter graphiquement.

R. Brunet (1993) précise d'ailleurs :

"Cela n'est pas la panacée, ce n'est pas la façon unique de faire la géographie et celle-ci ne s'y réduit pas [...]. Sans texte cela ne fonctionne pas non plus ; par conséquent cela marche accompagné d'un discours".

Un dernier point reste en suspens : c'est celui du fond utilisé pour cette représentation.

Un fond «géométrisé»

Au fond de carte classique «réaliste», «connu» (Fig. 177-a) doit se substituer un fond «géométrisé». M. Journot (1997) en fournit quelques raisons qui me paraissent essentielles :

"Le fond contraint bien la forme [...] l'utilisation de fonds de cartes «géométrisés» [favorise] le travail de conceptualisation [...] et [...] inversement, l'utilisation de fonds de cartes classiques [incite...] à se contenter de reproduire les éléments factuels du dossier documentaire [...]".

Si le choix du fond «géométrisé» ne fait aucun doute, se pose, par contre, le problème de la forme géométrique à prendre en compte parmi les choix à disposition : carré, rectangle, cercle, ellipse, triangle, etc. ; chacune, il est vrai, a ses spécificités : le cercle traduit une ligne sans angles, à égalité de distance d'un centre, le carré présente des côtés opposés, etc. ; pour ce qui nous concerne, le choix de deux quadrilatères peut s'expliquer pour plusieurs raisons :

- le Monde Arabe s'allonge sur un espace Est-Ouest, mais dans ce cas, un rectangle aurait suffi ;
- c'est un espace fait des extrémités de deux continents : cela nécessite donc deux rectangles. Leur forme, plus étirée pour celui de l'Afrique septentrionale, plus «ramassée» pour l'Asie occidentale, rappelle le fond de carte «réaliste». Ne retombe-t-on pas ainsi dans l'induction ? En plagiant P. Valéry²¹ j'écrirai : le modèle, le modèle, toujours recommencé !

Cet éternel recommencement ne provient plus du fait que l'on ne sait plus trop où l'on en est, mais plutôt de l'état de la recherche en cours.

Mis à part ces «nouveau-tés», plus ou moins appliquées, d'autres voies sont encore à ouvrir après les constats que nous avons pu faire à l'issue de notre recherche. Une des questions à résoudre, induite par la multiplicité des informations de «seconde main» c'est que l'espace terrestre, et le Monde Arabe dans son entier, est représenté de manière uniforme. Les *terrae incognitae* (pays pour lesquels les informations sont difficiles voire impossibles), les espaces flous (régions en guerre ou peuples en marge...) sont gommés et représentés comme les espaces où il n'y a pas de problème majeur ; ce qui pose, *in fine*, la finalité des cartes et de leurs représentations. Ce n'est pas la grande quantité de cartes qui résout le problème. Les Atlas thématiques, recueils de cartes, peuvent ainsi apparaître comme un leurre, un mirage, une utopie de la réalité et de la connaissance socio-spatiale.

À l'heure où les mutations, technologiques notamment, sont importantes, que devient la cartographie en géographie ? Elle doit trouver de nouvelles marques et s'adapter, ou du moins, se positionner de manière plus claire. Pour cela, la géographie devrait rendre aussi ses débats plus explicites. En effet, l'imprécision de son objet permet, pour partie, toutes les déviances.

21 Paul Valéry (1920), "La mer, la mer, toujours recommencée !" in *Le cimetière marin*, poème, Éd. Gallimard.

B - RÉFLEXIONS SUR L'OUTIL CARTOGRAPHIQUE.

Comme nous y invitait S. Rimbert (1990), il est grand temps que le géographe-cartographe (ou vice-versa) réfléchisse sur son objet : la carte. Le danger, bien sûr, est d'éviter de faire n'importe quoi. Déformations, transformations, modélisations... toutes ces «nouvelles» représentations risquent d'entraîner le concepteur vers des dérives peu maîtrisables. A. Moles (1990) soulignait : "l'avènement de l'ordinateur, et son développement, devrait permettre la tendance vers un expressionnisme géographique effectif". Mais cette grande permissivité (de l'expression) représente un danger pour qui utilise la technique sans maîtriser la réflexion géographique préalable.

Pour tenter d'éviter de tels écueils, et afin que l'outil cartographique demeure à la place qui lui revient, celle d'instrument au service d'une problématique scientifique, il apparaît, qu'à côté des opérations de formation des géographes (sur la sémiologie graphique, sur les nouvelles techniques de représentation de l'information géographique, mais aussi, sur les données de base susceptibles d'être employées...) soit menée une réflexion sur l'outil cartographique pour savoir — peut-être plus exactement — ce qu'il est aujourd'hui et l'éventail de ses possibilités.

La remarque de D.R.F. Taylor (1992) prend ici tout son sens :

"Les S.I.G. et la cartographie automatique sont des techniques. La cartographie est une discipline et, par définition, doit représenter plus qu'un ensemble de techniques. En outre, bien que la cartographie soit une discipline appliquée, il est nécessaire de développer et de maintenir un noyau intellectuel non appliqué qui y fait grandement défaut et de considérer la méthode au même titre que le produit".

Et, comme le précise B. Harley (1990) :

"La philosophie de base de nombreux cartographes serait, sans doute, qu'ils font une «science» correcte, précise et objective [...]. Il ne peut y avoir véritablement de débat ouvert, que si les cartographes se débarrassent de certaines de leurs idées sur la norme scientifique".

1) La cartographie en géographie aujourd'hui.

Pour étudier la relation qui doit exister entre les deux, ou, plus exactement, ce que doit être l'outil cartographique pour la géographie aujourd'hui, il faut, au préalable, définir de manière plus précise son action.

Officiellement, et de façon générale, la cartographie est "l'ensemble des études et des opérations scientifiques, artistiques et techniques, intervenant à partir des résultats

d'observations directes ou de l'exploitation d'une documentation en vue de l'élaboration et de l'établissement de cartes, plans et autres modes d'expression, ainsi que de leur utilisation" (C.F.C., 1990, A.C.I., 1967²²).

Mais la cartographie, en géographie particulièrement, a bien des prétentions en voulant être simultanément une science, un art et une technique. Ceci nous renvoie à la définition de la géographie²³ et à l'histoire de la cartographie notamment.

"Au XVIII^e siècle, les cartographes européens encouragent ce que nous appellerions aujourd'hui un modèle scientifique standard du savoir et de la connaissance. La cartographie a pour objet de reproduire un modèle relationnel «correct» du terrain. Elle postule que les objets du monde à représenter sur la carte sont réels et objectifs et qu'ils ont une existence indépendante du cartographe ; que leur réalité peut être exprimée en termes mathématiques ; que l'observation et la mesure systématique sont les seuls moyens de parvenir à la vérité cartographique ; et que cette vérité peut être vérifiée de façon indépendante du sujet qui cartographie. Les procédures de relevé topographique et de construction de la carte en vinrent à partager des stratégies calquées sur celles des sciences en général" (Harley, 1995).

Cette science se développe "à l'époque moderne, au moment où les navigateurs et explorateurs occidentaux font avancer l'inventaire de la planète et où la cartographie devient une science exacte" (Claval, cité par Scheibling, 1994). Science exacte, la cartographie peut s'en prévaloir lorsque son objet premier est la géodésie : "science qui s'occupe de la détermination de la forme et des dimensions de la Terre" (Donnay, 1995). L'établissement des cartes topographiques, notamment, qui nécessite arpentage, levés, planimétrie, triangulation... peut, en effet, être considéré comme telle avec toutefois quelques réserves.

Nous l'avons déjà vu avec les projections, déformations et transformations. Toute carte est une représentation et une interprétation. Par exemple, la règle «d'ethnocentricité» conduit de nombreuses sociétés passées ou modernes à placer leur propre territoire au centre de leur cosmographie ; les "Terres Saintes" idéologiques (qui n'ont rien à voir avec la science) sont fréquemment situées au centre des cartes. La mappemonde, à l'usage des Égyptiens (milieu du XII^e siècle, fig. 183) qui représente le monde connu à cette époque est strictement centré sur La Mecque ; qui plus est, souligne A. Miquel (1980) :

"L'école de Balkhî (début du X^e siècle) apporte, à sa manière, une révolution en renversant la carte. Le Sud, en haut, prend la place du Nord, peut-être pour des raisons religieuses : les villes saintes d'Arabie, qui s'inscrivent dans la partie méridionale du monde connu en ce temps, échappent ainsi à ce qui aurait pu avoir de désobligeant une position inférieure sur la carte de l'œcoumène", comme le montre la mappemonde d'Al-Idrisi du XII^e siècle (Fig. 184).

22 C.F.C. = Comité Français de Cartographie ; A.C.I. = Association de Cartographie Internationale.

23 Pour la définition de la géographie, se reporter à la première partie.

Et même si, dans un autre ordre d'idée, le terme géographie est employé par des institutions (I.G.N.²⁴) dont un des buts essentiels (quoiqu'il s'élargisse actuellement) est la mesure de la Terre toujours de façon plus précise, l'objet de la cartographie géographique n'est pas (n'est plus serait peut-être plus exact) de s'investir dans cette tâche mais d'utiliser les fonds topographiques, dits aussi géographiques, comme fonds repères pour y insérer une information (géographique, mais surtout, économique, démographique, culturelle, c'est-à-dire, qui concerne les êtres humains qui vivent sur la Terre...). Nous pouvons d'ailleurs nous interroger sur cette "«géographie mathématique», constituée par la topographie et la cartographie topographique" (Rhein, 1982) qui est une subdivision de la géographie à la fin du siècle dernier. Cette interrogation porte essentiellement sur deux points :

- elle est, de fait, enseignée en grande partie dans les écoles militaires. et pratiquée par le Service géographique des Armées ;
- elle est relativement peu, voire pas du tout, enseignée ailleurs.

N'est-ce pas ce qui se passe encore très largement ? La carte topographique n'est pas réalisée en géographie, elle y est simplement étudiée, voire «exploitée» comme support d'information. Seule la carte thématique est l'objet de réalisations.

Comme l'écrit C. Jacob (1992) : "La multiplication des cartes thématiques ne retient souvent de la carte classique que la silhouette du territoire — le fond de carte —". Car le but de la cartographie géographique aujourd'hui est quasi exclusivement l'établissement de cartes thématiques. Or, la carte thématique ne fait plus (ou peu) appel à la science «dure», type géodésie, comme doit le faire la carte topographique.

De plus, la géographie s'implique davantage (uniquement pour certains géographes) comme science sociale. L'on peut d'ailleurs s'interroger à la suite de C. Rhein (1982) : *La géographie, discipline scolaire et/ou science sociale ?* Cette question, posée à la suite d'une étude de la géographie entre 1860 et 1920, entraîne de la part de l'auteur cette conclusion : "La mise en évidence de ces contradictions n'avait évidemment pas pour objet de résoudre la question, elle clarifie cependant un débat dont l'actualité ne se dément pas". Ph. Pinchemel (1986) n'indique-t-il pas : "Une certaine géographie a peut-être cessé d'exister avec son institutionnalisation dans les universités, le jour où elle est devenue matière d'enseignement. Il faut que ce soit une science qui ait une action, une justification extérieure". Elle les mène certes à travers ses activités de recherche. En cela la cartographie géographique peut servir la pensée géographique pour essayer de comprendre et de traduire l'organisation de l'espace des hommes. Mais, les sciences sociales dont elle se prétend, et sachant que l'expérimentation scientifique est impossible, sont toujours «molles» et imprécises. Les données utilisées, le plus souvent de seconde main, sont à prendre avec réserve. Leur transcription, sur des espaces mal ou inégalement connus, est un problème sur lequel le géographe-cartographe se doit d'insister. La cartographie, en

24 L'Institut Géographique National est un établissement public de l'État chargé d'exécuter les travaux nécessaires à l'équipement cartographique du territoire national. Ses activités débordent largement, désormais, le domaine de la cartographie de base et ses divers services peuvent mettre de nombreux autres produits à la disposition des utilisateurs. En 1976, l'I.G.N. a créé un département de géothématique avec pour mission l'automatisation de la production de cartes thématiques. Les premiers travaux ont porté sur les cartes statistiques. (Pasquier, 1980)

géographie, n'est plus une science exacte ; science molle avons-nous dit, mais, B. Harley (1995) va même plus loin en écrivant :

"Ce qui ruine la prétention de la cartographie à être une science c'est que nous assistons à la disparition des auteurs de cartes, à l'avènement de situations où, dans la plupart des cas, le cartographe a cessé d'être l'initiateur de la carte. Cette perte d'autonomie cartographique est encouragée par les cartographes eux-mêmes, qui cherchent, ce faisant, à renforcer leur image de profession indépendante en limitant, du même coup, leur rôle au dessin et à la généralisation des données d'autres personnes".

Si le cartographe, même en se doublant de géographe, est seulement ce "bras robotisé" alors sa discipline ne peut guère prétendre au rang de science mais demeure une technique²⁵. Elle ne peut, notamment, se hisser au rang de science comme "mode de connaissance critique. Le qualificatif «critique» doit être entendu ici en un double sens : il indique, d'une part, que la science exerce un rôle vigilant sur ses propres démarches et met en œuvre des critères précis de validation, d'autre part, qu'elle élabore des méthodes qui lui permettent d'étendre de façon systématique le champ de son savoir. La démarche scientifique est à la fois réflexive et prospective" (Ladrière, 1988). Mais peut-on séparer science et technique ? P. Caro (1977) indique très justement à ce sujet :

"Curieusement, les gens des écoles proposent souvent à leurs élèves de dissertar sur les différences entre la science et la technique. Ces propos sont futiles. La science et la technique sont de plus en plus impossibles l'une sans l'autre. Le savoir contemporain a été bouleversé durant ces vingt dernières années par une prodigieuse explosion de l'instrumentation".

Et, B. Latour (1995) conforte cette idée en s'appuyant sur l'exemple de Louis Pasteur :

"[...] les gens qui pensent que la science avance par idées, en évacuant tous les dispositifs techniques et les lieux particuliers comme le laboratoire dont elle a besoin, se trompent [...]. Le «pasteurisme» est constitué à 90% de dispositifs de laboratoire que les microbiologistes pratiquent encore aujourd'hui".

Cependant, en plagiant J. Schiebling (1994) nous pourrions avancer que la question de savoir si la cartographie en géographie (au lieu de «géographie» tout court) est une science n'est peut-être pas essentielle. À ce propos, M. Foucault (1966) distingue la *science* du *savoir scientifique* qui serait le propre des sciences humaines. La *science* tendrait dans une division du travail scientifique de plus en plus poussée à prendre en compte une part de plus en plus restreinte de la réalité pour en faire une analyse de plus en plus précise. Le *savoir scientifique* se définirait comme la combinaison d'éléments et d'outils élaborés par d'autres sciences ou savoir en vue d'une pratique sociale. Si l'on suit

25 Technique au sens d'"un ensemble de procédés employés pour produire une œuvre ou obtenir un résultat déterminé" (*Petit Robert*, 1991). D'ailleurs, dans le même ouvrage, la cartographie n'est-elle pas définie comme : "Technique de l'établissement du dessin et de l'édition des cartes et plans".

M. Foucault, il ne fait aucun doute, conclut J. Schiebling, que la géographie (et aussi la cartographie en géographie, pourrai-je ajouter) participe beaucoup plus de la deuxième proposition que de la première.

Le problème n'est-il pas que les phénomènes que les sciences humaines et/ou sociales privilégient sont ceux auxquels les sciences dures n'accordent pas de réalité et auxquelles les chercheurs ne croient pas vraiment : le social, le symbolique, les représentations... ? Ces objets jugés «peu sérieux» parce que subjectifs ne sont-ils pas encore dénigrés quelque peu par la cartographie — qui se voudrait noble — à savoir la «cartographie mathématique» ? Si les choses commencent à bouger (par exemple les cartes mentales «s'immiscent» dans ce qui est appelé «carte»), la cartographie en géographie se réfugie davantage vers la technique. L'ordinateur compte aujourd'hui parmi les outils essentiels. Si l'informatique représente, à n'en pas douter, un plus pour la discipline cartographique, elle doit être considérée comme un outil au service d'une réflexion et non comme une fin. Ainsi, de plus en plus, la cartographie, comme technique, est à la portée de tout géographe. En ce sens, on comprend la définition de C. Jacob (1992) à propos de la carte : "Matérialisation et construction d'une image plutôt que représentation de la Terre [...]. La carte est ce mouvement intellectuel autant qu'artisanal qui donne forme et contours, qui met en place un savoir, des rumeurs, un oui-dire sur le monde".

Artisanal et non artistique dit C. Jacob. Sur ce troisième point nous pouvons nous associer à R. Brunet (1967) quand il écrit : "on a accordé trop d'importance à son caractère artistique" (c'est-à-dire à celui de la carte). Déjà, dans les années cinquante, A.H. Robinson (1952) reprochait à E. Raisz (1948) d'avoir réuni les deux : "The cartographer is both a scientist and an artist". En fait, point n'est besoin d'être artiste pour réaliser une carte thématique, même s'il est sûr que technique et goût artistique ne sont pas incompatibles. On est bien loin de l'*Avant-propos* de l'ouvrage *Cartes et figures de la Terre* : "La cartographie vit de cette sorte d'ambiguïté qui la situe à la confluence de la science exacte et de l'art. Fondée sur la description physique et la théorie mathématique, elle retrouve nécessairement à un moment ou à un autre de son histoire, cette sorte de pari qui réintroduit l'imaginaire dans les principes théoriques et fait de la carte une représentation" (Groshens, 1980).

La science exacte a disparu de la cartographie thématique et géographique tout autant que l'imaginaire, l'art en tant que "mode d'expression particulier de l'homme, le reflet de l'esprit qui définit et anime une époque dans toutes ses manifestations" (Huyghe, 1957). La cartographie thématique en géographie "dessine le visage de la Terre tout en sacrifiant ce qui pourrait relier le lecteur à la signification sociale" (Farinelli, 1989). Si la géographie se veut science socio-spatiale, elle devrait, à travers son outil privilégié, notamment, la carte, s'intéresser tant au spatial qu'au social. Or une chose est relativement claire aujourd'hui : le social, la société, l'humain sont absents de la représentation graphique. La géographie contemporaine est plutôt caractérisée par le spatialisme. R. Brunet (1990), par exemple, annonce qu'il fonde tout son système théorique sur les lois spécifiques de l'espace. Ce sont des lois mécaniques, gravitaires et non sociales. Cela signifierait que le social n'a pas de prise sur le spatial. Dans le tome 1 de la *Géographie Universelle*, R. Brunet (1990) titre les deux premiers chapitres du *Livre premier* :

Le déchiffrement du Monde :

1 - *De la production à l'organisation de l'espace.*

2 - *L'espace et ses lois.*

Et il écrit même plus loin :

"Dans tous les cas, l'arrangement spatial est son [celui du géographe] matériau, son information de base, quelque soit le problème posé. Il part de l'espace [...]. Le géographe a pour premier réflexe de rechercher la vision synoptique et, si possible, panoptique²⁶. Il veut voir d'en haut. La carte lui donne précisément cette illusion de la vision panoptique, et la carte thématique soulève plus d'un toit, quand elle vient de l'accumulation des curiosités des administrations".

La géographie, science sociale, se coupe de la problématisation (commenter, discuter, contester) avec la carte telle qu'elle est réalisée aujourd'hui car "la carte, on la croit ou on ne la croit pas" (Farinelli, 1989). Comme le souligne M. Lussault (1996) :

"Voilà qui participe de l'«Équation de l'ère visuelle : le Visible = le Réel = le Vrai» qu'a mis en évidence Régis Debray (1992) qui estime que «Nous sommes la première civilisation qui peut se croire autorisée [...] à en croire ses yeux. La première à avoir posé un trait d'égalité entre visibilité, réalité et vérité. Toutes les autres, et la nôtre jusqu'à hier, estimaient que l'image empêche de voir. Maintenant elle vaut pour preuve»".

La carte doit donc retrouver ses marques et affirmer ce qu'elle est au lieu de feindre ce qu'elle n'est plus, particulièrement avec la carte thématique (une science exacte, un art, notamment). "Artefact reflétant une vue de l'esprit" selon C. Jacob (1992), "l'interaction des règles sociales et techniques est un trait universel du savoir cartographique" (Harley, 1995).

Mais au moment où la géographie devient science socio-spatiale, la cartographie ignore grandement, pour ne pas dire met à l'écart, un des aspects clés de cette science, à savoir, le culturel, le sociétal...

2) La mise à l'écart du culturel, du sociétal.

Certes, le culturel et le sociétal n'ont pas été oubliés *in extenso* mais leur prise en compte reste, d'une part très inégale tout au long de la thèse et, d'autre part, souvent traitée comme des variables quasiment périphériques par rapport à d'autres qui sont au cœur de la démarche.

26 Il est significatif de lire la définition du mot panoptique dans le Petit Robert (1991) : "Techn. Se dit d'une maison pénitentiaire aménagée de telle sorte que le surveillant puisse voir chaque détenu dans sa cellule sans être vu lui-même".

a) La place du culturel et du sociétal tout au long de la thèse.

En introduction, je notais (p. 42) que certaines variables (musique, littérature, gastronomie) pourraient participer à l'approche d'un phénomène social, culturel, de civilisation, pour écrire un peu plus loin que "les éléments en notre disposition font que ces variables restent grandement à l'écart des études géographiques et cartographiques actuelles". Pourtant, d'autres variables, "fondements de la culture" (Bousnina *et al.*, 1981), ont été étudiées en troisième partie de l'introduction pour tenter d'approcher l'espace régional qu'est le Monde Arabe à travers la langue, l'histoire, la religion : "la langue [...] élément important de l'unité culturelle du Monde Arabe" (Granguillaume, 1983), "la religion [...] au cœur de tout système culturel" (Braudel, 1985), "l'Histoire (écrivions-nous p. 47) permet peut-être de comprendre et d'expliquer la conscience de l'identité arabe, la conscience d'appartenir à une même civilisation fondée sur un héritage culturel commun".

En conclusion de l'introduction (p. 82), après l'étude des variables culturelles, c'était comme un constat d'échec qui tombait : "la carte finale qui devait préciser les limites de ce monde, a été froissée et mise au panier !".

Le culturel ne pouvait-il délimiter un espace ? Si ces variables n'étaient cependant pas a-cartographiables puisqu'elles avaient donné lieu à de nombreuses planches, le constat qui s'imposait était qu'elles ne nous avaient pas permis de délimiter, d'un coup de plume, un espace unique.

En première partie, dans tous les Atlas étudiés, le culturel était aussi présent : "certains thèmes sont [...] systématiquement visualisés ; il en va ainsi pour l'histoire et la religion par exemple" (p. 131).

Une autre observation apparaissait : l'accumulation de cartes "sans que celles-ci puissent représenter l'organisation des espaces" (p. 131).

Les cartes de synthèse, en fin de deuxième partie, devaient pallier ce défaut. Mais celles-ci et, notamment la carte de corrélation (Fig. 150), ont éliminé de façon générale tous les aspects culturels pour des raisons essentiellement techniques ("leur figuré couvrirait le fond de carte, c'est le cas de l'IDH et, de façon plus générale, pour des motifs de lisibilité — quantité de taches trop fortes sur le dessin — et, plus précisément, des problèmes de densité graphique", p. 195). D'autres variables (milieu naturel, population, quelques aménagements humains) étaient « préférées ». Si la question d'H. Lefebvre (1974) reste plus que jamais d'à propos : "Combien de cartes, au sens descriptif (géographique) faudrait-il pour épuiser un espace social, pour en coder et décoder tous les sens et contenus ? Il n'est pas sûr qu'on puisse les dénombrer" (conclusion de la troisième partie, p. 269), il reste facilement vérifiable que certaines variables (portant sur le milieu naturel, la population, l'économie) ont été privilégiées au détriment de celles du culturel et du sociétal, particulièrement. Les raisons que l'on peut avancer pour expliquer ce déficit, voire cette absence, sont, au départ, au moins de trois ordres :

- les raisons techniques, précédemment évoquées ;

- Les choix géo-cartographiques habituels, les habitudes de travail dues à la pérennisation d'une formation ;
- la difficulté d'accès à ces informations, particulièrement à petite échelle.

En ce sens, la citation de B. Harley (1995) se vérifie :

“[...] je prétends que la cartographie risque d'être réduite à des règles détachées des conséquences de la représentation [...]. L'effort de standardisation devient toujours plus crucial”.

Ce qui paraît important, dans la carte, c'est plus de couvrir un espace, de ne pas laisser de vide, de présenter un quantum homogène d'informations, que de dire les absences, les manques, etc. La carte revient ainsi à ses origines premières : remplir l'espace pour montrer la connaissance.

Pour terminer, la modélisation (en quatrième partie) prenait en compte les faits culturels dans les chorèmes élémentaires (Fig. 180-d, *Les principaux foyers de civilisation* ; Fig. 180-e, *Domination de la religion musulmane* ; Fig. 180-f, *L'unité linguistique* ; ainsi que sur les Fig. 182-d, *Domination de la culture arabo-islamique* ; Fig. 182-i, *Le « ruban » civilisationnel historique*) et surtout, les insérait davantage dans les modèles de synthèse.

Ce premier examen nous invite à quelques réflexions :

- pour approcher un espace comme celui du Monde Arabe, les variables culturelles (langue, religion, histoire) ont paru primordiales sans pour autant, *in fine*, nous permettre de délimiter un espace à propos duquel nous pouvions dire : “là est le Monde Arabe, ici il n'y est plus” ;
- en deuxième partie, les variables culturelles ont été largement ignorées et peu ou prou prises en compte dans les synthèses finales ;
- par contre, la modélisation, en quatrième partie, les a davantage « intégrées ».

Cette mise à l'écart relative, comment l'expliquer ?

b) Quelques tentatives d'explication géo-cartographiques.

Cette explication passe d'abord par le fait de savoir ce qu'est la culture et, plus précisément, pour ce qui nous intéresse, la géographie culturelle à l'intérieur du champ de la géographie définie comme science sociale. Les deux termes, culturel et social, sont à associer si l'on suit :

“[...] Les fondateurs de l'ethnologie et donc du concept de culture en sciences sociales [...] la culture est l'expression de la totalité de la vie sociale de l'homme [même si] chez les fondateurs de l'ethnologie française (Émile Durkheim, Marcel Mauss, Lucien Lévy-Bruhl, Paul Rivet, etc.), le concept de civilisation l'emporte [...]. Dans la « Note sur la notion de civilisation » écrite avec Mauss, Durkheim indique qu'il faut entendre par civilisation un ensemble

de « phénomènes sociaux qui ne sont pas attachés à un organisme social particulier ; ils (ces phénomènes) s'étendent sur des aires qui dépassent un territoire national, ou bien, ils se développent sur des périodes de temps qui dépassent l'histoire d'une seule société » (Douzant - Rosenfeld et Grandjean, 1997).

Et, poursuivent les auteurs :

“La géographie des sociétés est courante et relativement aisée à l'échelle des petites unités : régions, villes, quartiers..., ou de l'État-nation. Mais si l'on se tourne vers les grandes unités sociétales, — c'est-à-dire, les unités majeures de la société globale : ethnies, civilisations — la tâche se complique de nécessaires définitions et délimitations, intégrant des caractères multiples aux répartitions souvent divergentes, comme le souligne Roland Breton²⁷”

Plus récemment, P. Claval (1994) associe également les deux termes, social et culturel, dans *Les concepts de la géographie humaine* et souligne qu'ils ont une histoire longue et tout aussi complexe ; il en précise aussi la portée et la difficulté d'étude :

“L'ambition de toute géographie sociale, c'est de décrire et d'expliquer les aspects de la vie en société qui contribuent à la différenciation du monde. Le thème est si vaste que l'on ne sait au juste comment le délimiter”.

Et, il précise encore :

“Une des premières dimensions des faits sociaux, c'est celle qui est liée au langage : les relations sont d'autant plus faciles que les hommes parlent la même langue [...]. La seconde dimension de l'analyse sociale, c'est celle qui repère les *organisations* [= groupement social qui se propose des buts déterminés] et les institutions caractéristiques de chaque aire [...]. La troisième étape de la description de l'univers social qu'entreprend la géographie est de noter tout ce qui introduit des différences entre les hommes sans être lié à des institutions précises. Les hommes ont-ils les mêmes distractions ? [...] Partagent-ils les mêmes croyances religieuses, les mêmes idéologies politiques ? [...] La liste des catégories que l'on peut dresser de la sorte s'allonge à l'infini”.

Dans un texte plus récent, P. Claval (1997) souligne le fait qu'il s'agit d'un domaine un temps négligé²⁸ et qui s'est profondément renouvelé au cours des vingt dernières années ; il permet d'entrevoir surtout les raisons profondes qui isolent toujours les

27 “La géographie des civilisations supposerait que l'on sache vraiment ce qu'est une civilisation, que la définition du terme soit universellement admise et, par conséquent, connu le nombre d'entités ainsi délimitées. Mais il n'en est rien ; chacun a, en chaque langue, de chaque discipline, de chaque école, chaque peuple a son idée là-dessus” (R. Breton, 1991).

28 “En France, le débat que *L'espace géographique* consacre aux problèmes culturels en 1980 et qu'il publie en 1986 (Claval, 1981), traduit le retour sur le devant de la scène d'un domaine un temps négligé (mais là aussi, les signes de changement ne manquaient pas dès la fin des années 1960 et dans les années 1970 : Claval, 1967, 1979, Frémont, 1976)” (P. Claval, 1997).

phénomènes culturels à la périphérie des études géographiques et encore plus géo-cartographiques :

« La géographie classique ne s'intéressait qu'à l'espace matériel, concret [...]. La géographie reposait sur une conception unitaire de l'espace : elle ne traitait que du monde objectif, celui des physiciens et des matérialistes. La discipline double aujourd'hui le monde réel de toutes les copies non-conformes qu'en donnent la perception et les représentations ; elle s'intéresse aux ailleurs que l'imagination projette au-delà des limites du visible, ceux de la transcendance, de l'immanence, de la révélation, de l'âge d'or, de l'utopie ou de la Terre sans mal".

D'autre part, poursuit-il :

“Discontinuités et mutations sont tout aussi caractéristiques des cultures que la permanence et la continuité que l'on a trop souvent privilégiées”.

Or, ce sont sur ces points (espace concret, conception unitaire de l'espace, monde objectif, permanence...) que nous avons insisté en troisième partie pour montrer les limites de la carte :

- “Les cartes : des réalisations figées” (p. 235) même pour des phénomènes de géographie physique jugés habituellement plus stables ; R. Rognon (1989) écrivait : “Le tracé des limites, indispensable en cartographie, a l'inconvénient de figer une réalité qui est apparue de plus en plus mouvante au cours des trente dernières années” (p. 236) ;
- dans un autre paragraphe “Les cartes : des représentations sans hommes et sans vie” (p.239), nous nous interrogeons : “peut-on représenter par des signes au nombre — somme toute — limité ; l'infinie complexité d'un espace qui est un produit social ? (p. 241) et S. Caratini (1977) poursuivait : “[...] l'analyse de l'espace fige sur le papier des catégories mentales qui masquent des faits sociaux” (cité p. 241) ;
- plus loin, j'écrivais également : “[...] en montrant trop souvent l'ordre du monde, le cartographe et, qui plus est lorsqu'il se double du géographe, « spécialiste » de l'espace, n'est-il pas à la botte du pouvoir ” (p. 259) et je notais ce “ «désir de remplissage ». La carte doit donner une vue globale sur tout l'espace étudié” (p. 263).

Tout ceci peut expliquer — au moins partiellement — pourquoi les côtés culturel et sociétal (faits sociaux, identités sociales) ont été grandement évacués de la thèse. Il est vrai que les géographes et les cartographes les ont aussi peu souvent intégrés. Cette prise en compte, si elle est récente en géographie, semble être plus difficile encore à traiter en cartographie.

Est-elle véritablement possible, tout au moins à petite échelle ? Cela paraît mal aisé si l'on s'en tient à cette définition de la culture : “c'est la manière dont les gens construisent le monde dans leur tête, le traduisent en mots et en parlent entre eux

(Richardson, 1981, cité par P. Claval, 1997) ou même si l'on suit ce qu'en dit P. Claval (1997) :

“[...] l'attention s'est portée vers d'autres aspects du réel ; elle s'est focalisée sur la manière dont les groupes perçoivent la nature et la société, élaborent des grilles de représentation et d'interprétation et associent l'espace à leur manière d'être, de sentir et de penser”.

Si la carte permet, de manière plus ou moins juste, de mesurer et de classer certaines données (naturelles, économiques, de population), à partir de sources plus ou moins vérifiables, par contre, le culturel ne peut, en grande partie, être ordonné parce qu'il n'est pas souvent quantifiable de par sa complexité et sa diversité.

La cartographie paraît cependant aujourd'hui bien loin de ces préoccupations, tant elle est « subjuguée » par les aspects techniques. Si elle ne veut cependant pas se couper d'une discipline avec qui elle a cheminé longtemps, elle devrait, à grande échelle peut-être et sur des espaces limités seulement, s'y investir. Les biais ne sont pas simples et invitent sûrement à revenir sur des productions plus réflexives que techniques, productions de documents, parfois un peu trop faciles mais rapides à réaliser et qui se prêtent bien à la « consommation tous azimuts » (types certains Atlas, par exemple).

"Il y a, désormais, une nouvelle science : la rhétorique cartographique (nécessité d'établir ce nouvel art de l'argumentation sur des bases solides). Peut-on faire dire n'importe quoi à une carte ? Il paraît bien que oui — pour le meilleur et pour le pire" (Moles, 1990). Entre rhétorique et éthique, la cartographie, pratiquée aujourd'hui par la géographie, peut induire cette réflexion afin de comprendre le monde (approche théorique) mais peut-être aussi d'en tirer des conséquences pour notre vie (approche pratique, praxis).

3) Entre rhétorique et éthique cartographiques : essai de réflexion sur l'outil cartographique.

À propos de l'ouvrage *Cartes et figures de la Terre*, R. Caron (1980) note :

"Ce catalogue marque le retour de la réflexion cartographique des « sciences humaines », au sens où certaine tradition les opposait aux « sciences exactes ». Depuis fort longtemps, la littérature cartographique repose pour l'essentiel sur deux disciplines : les « métiers de l'ingénieur » et, dans une moindre mesure l'histoire des cartes ; dans les (assez rares) périodiques cartographiques, ce sont les articles scientifiques et technologiques qui prédominent et la recherche théorique se donne surtout pour but d'établir le fondement mathématique, taxinomique ou méthodologique des procédés cartographiques de fabrication. Tout cela est nécessaire et excellent, mais non pas suffisant pour donner périodiquement l'« impulsion philosophique » dont une grande affaire comme la cartographie a besoin”.

Qu'entend-on par "impulsion philosophique" ? R. Caron nous y aide en poursuivant : "Le philosophe apporte au discours cartographique sa compétence des subjectivités...". En effet, si la démarche du scientifique nous impose (davantage, mais certainement pas exclusivement) des certitudes, la démarche du philosophe nous invite à réfléchir sur la nature des cartes, sur la compréhension que nous en avons, sur les intentions sociales que nous projetons sur elles ou que nous pourrions projeter sur elles.

Pour cela "la déconstruction est la recherche de ces «aphories», points aveugles ou moments de contradiction interne dans lesquels un texte trahit involontairement la tension entre la rhétorique et la logique, entre ce qu'il entend dire ouvertement et ce qu'il est néanmoins contraint de signifier" (Derrida et Norris, 1987). Mais peut-on déconstruire une ou «la» carte au-delà de son contenu ?

L'affaire est complexe et doit obliger le constructeur de la carte à bien rester conscient de ce qu'il fait. "La façon dont un mot est écrit, le choix de la taille d'un nom, la sélection d'une couleur pour représenter une zone, ou le type de symbole utilisé font tous partie intégrante de la rhétorique persuasive de la cartographie" (Harley, 1995). À cet effet, la facilité avec laquelle les logiciels de cartographie permettent de changer une couleur ou d'en faire varier l'intensité devrait amener leurs utilisateurs à réfléchir sur les conditions rigoureuses de son emploi.

Cependant, celui qui réalise la carte est toujours pris entre la rhétorique et l'éthique. La rhétorique selon B. Latour (1995) est "la discipline qui, depuis des millénaires, étudie la façon dont on amène les gens à croire et à infléchir leur comportement, et qui enseigne l'art de la persuasion [...]" et, poursuit-il "La rhétorique s'accroît lorsque les débats s'exacerbent au point de devenir scientifiques et techniques". Alors que l'éthique pourrait être définie comme le principe de conduite qui guide les pratiques d'un individu ou d'un groupe professionnel. De façon plus philosophique, L. Wittgenstein (cité par Cometti, 1996) définit l'éthique comme "l'investigation de ce qui a une valeur ; ou de ce qui compte réellement [...]. L'éthique est l'investigation du sens de la vie ou de ce qui rend la vie digne d'être vécue, ou de la façon correcte de la vivre". Mais la carte ou plutôt le cartographe (géographe ou autre) paraît manquer de sens critique face à ses propres pratiques et à leurs conséquences volontaires ou involontaires. Comme le souligne B. Harley (1995) : "Pour de nombreux cartographes, l'éthique reste une zone grise, perdue quelque part dans l'abîme qui sépare la logique des opinions subjectives de celles de la cartographie".

Sans vouloir entrer dans un discours au ton moralisateur, nous pouvons essayer de dégager certaines voies. A. Moles (1990), à propos de l'ouvrage de S. Rimbert *Cartographies*, indiquait : "Ce livre pose, enfin, un problème épistémologique qu'on pourrait formuler ainsi : quelle est l'image de la Vérité ? Il est bien difficile de dire que la Terre est une illusion [...]. La vérité, c'est l'asymptote de toutes les transformations qu'on peut lui faire subir, c'est le dénominateur commun (au sens étymologique) de celles-ci [...]".

Grâce à l'outil informatique qui, aujourd'hui, a débridé le dessin et permet, en plus, de nouvelles réalisations, grâce à la modélisation, plus facile à faire et à défaire qu'une carte traditionnelle, la représentation de l'espace n'est plus figée à **une** solution mais

s'ouvre sur de **multiples** choix. La cartographie classique, manuelle, avec ses contraintes, n'incitait guère à réaliser des dessins successifs ; à présent, "la souplesse d'exécution qu'offrent les techniques récentes permet [...] de faire varier les points de vue optiques et conceptuels avec une aisance inconnue jusqu'alors" (Rimbert, 1990). L'exemple de la synthèse sur les modèles est, sur ce point, significative : il n'y a pas une façon d'organiser l'espace mais de nombreuses.

Cependant, cette facilité autorise plusieurs possibilités :

- l'une nous permet de choisir parmi le lot des cartes possibles ;
- l'autre nous montre que la réalité peut être vue de façon multiple, qu'il n'y a pas un «ordre dans le Monde», mais des «ordres» possibles (des ordres-désordre ?) ; et si la géographie était la science de la description des désordres, des ruptures, des seuils, des limites ?

Certes, selon les finalités, le concepteur de la carte peut s'en servir de manière différente. La carte est un outil qui donne à voir et, suivant le niveau du réalisateur, ce dernier pourra s'en servir soit de manière brute (c'est-à-dire, prendre la première carte venue, ce qui reste malheureusement trop souvent le cas) soit passer à un autre niveau, produire «sa» carte à partir des données disponibles et de l'interprétation qu'il veut avoir ou qu'il veut donner des choses.

Mais, à l'inverse, la carte peut servir pour aider à trouver ce que l'on cherche. La carte doit-elle précéder la recherche ou seulement rester en amont comme support de communication ? Les deux sont certainement possibles à condition de mener une réflexion dans ce sens. Si la réflexion permet, *in fine*, de multiplier les cartes (c'est l'exemple des modèles de synthèse), par contre, certains types de cartes (plus facile à réaliser) peuvent se prêter facilement au jeu du traitement à la demande et déboucher sur du «n'importe quoi».

L'exemple analysé, pour démontrer cela, porte sur un critère de développement : la mortalité infantile pour la période 1985-1990²⁹. Le nombre de classes retenues pourra être fonction de l'objectif de l'auteur.

La diversité des pays du Monde Arabe peut apparaître plus ou moins grande suivant le nombre de classes choisi. Les huit cartes en C.A.O.(Fig. 185) ont été réalisées sur un logiciel courant (CARTO 2D sur Macintosh), avec une rapidité telle que l'usage de la carte se banalise et se fragilise ; les manipulateurs de l'image peuvent dès lors en user sans façon.

Certes, les auteurs de CARTO 2D (1989), dans le guide utilisateur (cartographie 2D - V.1.1. IV.8.23) indiquent bien "l'utilisation de certaines méthodes [...] est vivement déconseillée [...] à des fins de communication pour un public non averti". Mais, les méthodes sont là, à disposition, nombreuses et, ceux qui publient la carte indiquent rarement la méthode de discrétisation choisie. Sur ce logiciel, les méthodes sont au nombre de sept : discrétisations standards, classes d'égale amplitude, classes d'égale population, classes centrées sur la moyenne, discrétisation selon les seuils observés, moyennes emboîtées, discrétisation selon les écarts-types et méthode de Jenks. Le manuel souligne

²⁹ Cet exemple a déjà fait l'objet d'une communication : La carte, outil de manipulation - J.-P. Bord - pp. 57 à 82 - In *La cartographie en débat*, 1995.

en quoi consiste chaque méthode ; par exemple, pour les classes d'égale amplitude, "les intervalles entre chaque seuil sont égaux" alors que pour les classes d'égale population, "toutes les classes ont le même nombre d'individus".

Il est souvent difficile de savoir quelle méthode choisir (quelle est celle qui convient le mieux face aux données à traiter ?) et de définir le nombre de classes *utiles*. Mais, pour l'utilisateur *pressé*, la première méthode disponible sera sans doute la bonne alors que celui qui cherche à cibler son message pourra, rapidement réaliser plusieurs cartes, puis choisir celle qui lui convient le mieux. S'il veut montrer une opposition Nord-Sud, il sélectionnera la première méthode (Fig. 185-a), voire la cinquième s'il veut isoler la Somalie (Fig. 185-e) parce que l'actualité a pendant quelques temps braquée ses projecteurs sur ce pays.

Si l'utilisateur a l'intention de montrer la diversité des pays du Maghreb, il aura le choix entre la deuxième méthode (Fig. 185-b), la septième (Fig. 185-g) ou la huitième (185-h)... À l'inverse, l'unité des pays du Croissant Fertile (Liban, Jordanie, Syrie et Iraq) n'apparaît qu'avec la huitième (Fig.185-h) ou la quatrième (Fig.185-d), mais, dans ce cas, elle intègre l'Arabie Saoudite alors que la méthode précédente (Fig.185-c) établissait mieux la différence.

Le commentaire de la carte s'adaptera à la méthode choisie puisqu'en définitive la carte n'exprime que ce que l'on souhaite démontrer ; et le choix est d'autant plus facile que la corvée du dessin n'existe plus. En ce sens, la C.A.O. permet à l'auteur d'opter rapidement pour une carte en fonction de ce qu'il veut dire. La carte, par le poids qu'elle présente auprès du lecteur — *je l'ai vu, donc c'est vrai* — va devenir le *support-alibi* de ce qui est dit ou écrit. D'autres exemples de traitement des données pourraient être étudiés (A.C.P., A.F.C, A.H.C...), mais toutes ces méthodes présentent les mêmes problèmes que ceux décrits plus haut ; J. Bertin (1977) indique : "les manipulations ne peuvent être menées à leur terme que par le «décideur» lui-même". Quand J. Bertin parle "de manipulation" il précise : "on trouvera de nombreux moyens d'automatiser la diagonalisation d'une matrice. On ne trouvera jamais le moyen d'automatiser l'imagination des sous-ensembles les plus utiles". Ainsi, indiquions-nous en deuxième partie "derrière une rigueur de procédure, se cache le parti pris de celui qui est à la base de toutes ces opérations".

Le choix des classes, des groupes restera (toujours ?) sous la maîtrise de celui qui crée la carte. Par habitude, parfois, telle méthode sera privilégiée, suivant l'objet du message, telle autre sera choisie mais, volontairement ou non, le message final aura subi la manipulation du traitement.

Ces représentations n'offrent-elles pas «trop de choix possibles» d'une part et, surtout, d'autre part, des possibilités trop souvent «non réfléchies» offertes conjointement par l'outil informatique et les nombreuses informations (statistiques, images satellitaires, etc.) à disposition ?

La visualisation «à tout prix» peut conduire à des paradoxes visuels ou autres, voire à des contresens géographiques importants, comme le souligne les exemples analysés ci-après.

L'écoulement formé sur le territoire national (Fig. 186) est un rapport entre l'écoulement d'origine interne (flux naturel superficiel et souterrain) et le total des ressources en eaux naturelles renouvelables comprenant, outre l'écoulement d'origine interne, l'écoulement des pays voisins. Ce rapport, exprimé en pourcentages, sous-entend une notion de dépendance. Mais l'aberration cartographique consiste à insérer une trame sur toute une zone (Fig. 186-a), alors que l'espace territorial concerné est parfois fort réduit. En Mauritanie, par exemple, seule une rive du fleuve Sénégal est concernée. La grande majorité du territoire mauritanien ne possède pas d'eau, mise à part les aquifères profonds fossiles. L'extrait de la carte des *Ressources en eau* (Fig. 186-b) montre bien cette situation et limite, non plus le phénomène à l'État, aux limites administratives, mais le circonscrit dans sa véritable aire géographique ; il pose mieux le problème de la dépendance de l'eau, non pas du territoire (national), mais des territoires qui composent cet espace national.

Sur un autre exemple, c'est l'utilisation de l'informatique, qui, en permettant de multiplier les cartes de toutes sortes doit être redéfinie et davantage réfléchie. Les cartes dites à trois dimensions (ou cartes 3D) (Fig. 187) représentent, ici, un phénomène couramment représenté en géographie : la population. La hauteur des pics est proportionnelle à la population en milliers d'habitants par Wilaya. En faisant changer les orientations (opération très simple et très rapide) on peut obtenir des vues de la carte des quatre points cardinaux. À ce stade, la carte devient un jeu : l'utilisateur peut faire monter ou descendre les pics, lisser les courbes, modifier les angles de vue... De plus, ces représentations, en donnant l'apparence du relief, ne vont-elles pas être confondues avec une carte orographique ? Enfin, la visualisation reste elle-même très sommaire : le Nord peuplé avec trois régions qui ressortent (l'Algérois, au centre, la région d'Annaba à l'Est, Oran-Mostaganem, à l'Ouest) domine l'immense Sud, plat. La représentation classique en deux dimensions (Fig. 121) apportait plus d'informations et permettait la visualisation, notamment, d'un zonage Nord-Sud plus précis.

CONCLUSION.

De nouvelles voies s'ouvrent en cartographie, permises pour certaines par l'outil informatique, d'autres par une réflexion menée sur l'espace et sa représentation graphique.

L'avènement de l'ordinateur dans le monde cartographique a permis de lever beaucoup d'interdits pratiques. «Déformer» la figure de la Terre ou de ses parties en 2D ou en 3D, avec la «mise en volume», n'était certes pas impossible avant mais réclamait des manipulations fastidieuses qui en limitaient l'emploi. De plus, aujourd'hui, comme le souligne S. Rimbart (1990) :

"L'informatique permet à la carte et à l'image de dépasser de simples rôles descriptifs pour atteindre des fonctions de recherche ; aux cartes d'inventaires sont venus s'ajouter de véritables outils d'investigation des répartitions 2D et 3D".

Cependant, la remarque de H. Reymond (1996) relativise, à juste titre, cette portée pour faire prévaloir la théorie sous-jacente :

"[...] les anamorphoses [...] ne sont pas liées directement à l'informatique (si ce n'est par la rapidité des calculs), mais aux théories qui les sous-tendent, de la croissance et de la forme, de la résistance des matériaux, de l'élasticité".

Il en est de même dans la modélisation graphique. Comme l'indique R. Brunet (1996) :

"Dans la modélisation graphique, ce n'est pas *graphique* qui compte, c'est *modélisation*. Dois-je rappeler que le chorème est défini comme structure élémentaire de l'espace, c'est-à-dire quelque chose de tout à fait abstrait, dont la représentation est parfaitement arbitraire ?".

Et R. Brunet confirme cette position en écrivant :

"[...] la chorématique peut d'ailleurs parfaitement se passer de figures, que ses préventions l'amènent à nommer schémas. Elle est en effet une façon de modéliser à partir de situations géographiques. Celles-ci peuvent très bien s'imaginer abstraitement [...]. La chorématique procède d'abstractions, de réductions, de hiérarchies entre éléments jugés «pertinents» et d'une forme logique de raisonnement à fondement hypothético-déductif, ce qui est rare en géographie [...]. On peut tout à fait décider, pour un lieu donné, «ce qui compte» (ce qui devrait compter) et avec quelle forme, sans même dessiner celle-ci ; et décrire par le seul verbe toute une structure urbaine ou régionale. Simplement, on y perd en capacité de communication et, je le crois par expérience, de découverte" [c'est, d'ailleurs, ce que fait la géographie habituellement, pourrait-on ajouter].

C'est dire que même dans les «nouveauautés», plus facilement permises pour certaines par l'outil informatique ou pour d'autres considérations, ce sont d'autres éléments que ceux du dessin qui sont fondamentaux : théorie, problématisation, démarche réflexive ou prospective, "impulsion philosophique" (Caron, 1980), "réflexion scientifique et même philosophique sur l'outil cartographique" (Rimbert, 1990). Ces éléments fondamentaux qui devraient constituer le socle de la cartographie semblent grandement lui échapper.

Mais, s'interroge B. Harley (1995) :

"Dans quelle mesure les cartographes se soucient-ils du monde qu'ils représentent ? [...]. Ce que font les cartographes, même involontairement, c'est transformer, par la cartographie, l'objet dont ils entendent fournir le

miroir et engendrer ainsi, non pas une image de la réalité, mais un simulacre qui redécrit le monde".

Dans ce cas, peu seront enclins à mener, par exemple, une réflexion (centrale pourtant) sur les espaces géographiques pertinents à leur échelle ; beaucoup seront portés plutôt «à jouer», «à faire plus vite» à partir des informations disponibles pour illustrer un texte. Aussi la formation doit-elle aujourd'hui aller dans plusieurs sens ; certes, apprendre les règles de la sémiologie graphique et se servir d'un poste informatique avec un logiciel de C.A.O. paraît une (première ?) priorité évidente. Pourtant la formation ne doit pas s'arrêter là. Elle doit aussi prévenir des dangers d'une représentation cartographique hâtive et insister sur les pouvoirs mais aussi les limites et contraintes de la carte. Une réflexion (scientifique, philosophique...) doit s'engager pour mieux situer la cartographie en géographie. L'heure des chimères est passée. La cartographie, particulièrement en géographie, doit faire prévaloir ses atouts. Comme le souligne B. Harley (1990) : "Le sort des cartes dépendra de la volonté des cartographes de se défaire de leur isolement habituel et de transiger avec le fondement social politique de leur propre savoir. S'ils se voient allouer éventuellement un rôle secondaire dans la société, ils n'auront qu'à blâmer leur propre obsession de la technologie". Mais les géographes doivent aussi réagir, ne serait-ce que pour se poser une question qui paraît générale, à savoir, qu'est-ce qu'une carte en géographie aujourd'hui ? Comment et pourquoi faire et utiliser une carte ? "La carte pour qui ? La carte pour quoi ?" (en plagiant le titre de *Géopoint 86* - Groupe Dupont, 1986) au lieu d'en rester au «faire» et «comment faire».

La facilité d'accès aux données (à petite échelle, particulièrement), la facilité qu'il y a à réaliser une carte (avec l'aide de l'ordinateur) en faisant varier les points de vue, les couleurs, etc. est une arme à double tranchant : on peut s'en réjouir en se disant que l'on peut enfin réaliser (seul ou à peu près) ce que l'on veut, quand on le veut ; on peut s'en affliger en voyant la profusion de cartes étalées dans les Atlas, ouvrages divers... qui ne correspondent plus guère à quelque chose de réel (que ce soit social ou même souvent spatial).

CONCLUSION GÉNÉRALE

Après la question de l'introduction : «comment la carte peut nous aider à comprendre un espace particulier et comment le fait-elle ?», quel constat pouvons-nous tirer ? Comment nous est apparu le Monde Arabe à travers cette recherche ?

Il ressort fortement que la carte n'est pas l'élément unique. Le Tome 2 (composé entièrement de cartes) est précédé du tome 1 qui décrit, explique et porte la réflexion de l'auteur. L'*écrit*, le *su* et le *commenté*, prennent le pas sur le *dessiné*, même si ce dernier est le support de ce travail. Je n'ai jamais rencontré de thèse de géographie composée uniquement de cartes : c'est que le langage de la carte manque d'autonomie. C'est, peut-être, un des premiers paradoxes que nous avons soulevé : l'opinion communément admise veut, en effet, que la carte soit universelle (elle s'adresse à tous), rapide et facile à mémoriser (notamment si les règles de la sémiologie graphique sont correctement utilisées) et pourtant, le commentaire écrit est nécessaire pour comprendre, voire mieux apprendre et porter plus loin l'analyse par rapport à ce qui est dessiné (comme nous l'avons également constaté pour la majorité des huit ouvrages étudiés en première partie).

Nous pouvons suivre C. Caujolle (1998) quand il affirme que :

“[...] contrairement à ce qui se dit, nous ne vivons pas dans la « *civilisation de l'image* » mais toujours dans la civilisation de l'écrit. Nous vivons un moment particulier de la civilisation du texte dans laquelle les images sont omniprésentes et, parce que la majorité de ceux qui vivent dans cette civilisation ne savent pas les lire, elles sont devenues un énorme enjeu de pouvoir pour ceux qui sauront en contrôler la production et la distribution. Sans plus”.

Certes, lorsque le but est simplement le repérage, la localisation (Atlas généraux, cartes routières...) la carte se suffit à elle-même, mais lorsque, comme pour notre étude, c'est plus la distribution d'un ou de plusieurs phénomènes sur une aire donnée qui est réalisée, quand c'est plus la recherche et l'interprétation des formes d'organisation de l'espace qui est un des buts annoncés, alors, la carte et, plus encore, les cartes ont besoin d'explications qui portent plus haut la pensée et les observations de l'auteur : la carte ne suffit plus.

La carte, dans notre travail, s'est voulue le point de départ d'une recherche qui a évolué au cours du temps :

- il s'est agi d'abord de mettre un espace en cartes, celui du Monde Arabe, à la manière d'un Atlas ;
- cette représentation du Monde Arabe s'est ensuite enrichie d'autres cartes mais surtout de l'écrit qui a nourri la réflexion de l'auteur ; et, au final, c'est l'écrit qui « anime » le dessiné en commentant les cartes, mais aussi, en expliquant leur fondement et dépassant le simple commentaire.

De façon globale, nous pouvons avancer que cette suite de planches fait apparaître notre représentation du Monde Arabe, ou plutôt, l'idée qu'un géographe-cartographe français de la fin du XX^e siècle s'est fait de la représentation du Monde Arabe par toute une série de documents de seconde main (lectures, statistiques, Atlas, cartes diverses...).

1) Critique de «ma» représentation du Monde Arabe.

La première (au sens de plus importante) remarque porte sur le décalage qu'il y a entre un monde «réel», vivant, «grouillant», fait de contrastes multiples (tant naturels que sociaux) et une suite de cartes, représentations d'un monde, qui «hache» une réalité complexe, cartes qui sont inanimées et froides à l'image des figurés — monochromes pour l'essentiel — qui les composent (disions-nous en troisième partie).

"Par la représentation cartographique, les hommes se sont dotés d'un regard totalement artificiel dès l'origine" (Pinchemel, 1979). Si cette manière de «voir» l'espace et les hommes qui l'habitent est l'une des meilleures façon de représenter notre Terre, particulièrement pour les géographes (la carte n'est-elle pas pour le géographe l'instrument fondamental, l'outil «idéal»...?), l'on peut émettre cependant, des réserves quant à la manière dont l'outil est utilisé. Quelques constats se sont imposés à l'évidence. La domination des États est certainement la plus prégnante. L'aspect statique et l'ordre qui en résulte en est un autre. La référence au spatial «pur», un troisième qui souligne, par opposition, la faiblesse (ou l'absence ?) du social.

a) Monde frontèrisé et production de l'État.

Si l'introduction a montré toute la difficulté qu'il y avait à enfermer l'espace du Monde Arabe dans un cadre géo-cartographique, l'analyse de quelques ouvrages en première partie et notre représentation en deuxième partie ont, cependant, distribué les différentes variables (de façon analytique ou synthétique) dans un monde clos et bien «frontèrisé» : les États de la Ligue Arabe. D'autres essais pour évoquer le monde des arabes, en quatrième partie (modélisation notamment), en sont toujours restés à ce cadre préétabli.

La carte met au premier plan l'espace-territoire (État ou État-nation) tel que nous l'avons imposé (à travers des frontières plus ou moins bien délimitées, récentes pour la plupart) et tel que notre histoire occidentale (politique, religieuse...) l'a mise en place sur son sol propre. Il y a là exportation de notre modèle mais n'y a-t-il pas aussi, quelque part, «appropriation» de cet espace par sa représentation ?

Si "l'État produit ses cartes, son propre miroir, dans des conditions qui souvent encore font de cette activité une véritable «affaire d'État»", R. Pourtier (1991) s'interroge et propose d'inverser les termes : "les cartes dans leur matérialité, et de manière plus générale l'ensemble de l'imagerie qui se rapporte au territoire, ne contribuent-elles pas à la «production¹ de l'État» ?".

«Production de l'État», «appropriation» d'un espace à travers l'exportation de notre modèle (un modèle étatique que les puissances extérieures — politiques et/ou

1 «Production» peut être pris ici dans un double sens (de façon équivoque d'ailleurs) : "- 1er - Le fait, l'action de présenter un document, une pièce, etc.", soit un synonyme de présentation ; mais certainement plus encore ici : "- 2^e - Le fait de produire..." au sens même de fabriquer, créer. (*Petit Robert*, 1991)

économiques — ont plus de facilité à dominer qu'un monde peut-être trop grand — le Monde Arabe — ou trop «émietté»...) ressortent de la production cartographique.

La «production de l'État» se fait par une référence obsédante à l'espace, traduite, de façon prioritaire, par ce «pavage» de certains géographes. L'État, en tant que territoire du politique, du Pouvoir national, domine les cartes par les traits, les zones qu'il dessine et par les toponymes, les différentes écritures (titre, légende) qu'il invite à la lecture. Si aucun individu n'est soumis à sa culture, force est de constater que "l'homme est prisonnier des toiles de signification qu'il a lui-même tissées" (Clifford Geertz, cité par Badie, 1995). Cette référence forte à l'État peut s'expliquer par le besoin d'homogénéité (la carte a horreur du vide et donc du «blanc»), comme le souligne D. Retaillé (1996) :

"Une première difficulté porte sur l'information qui doit être homogène. Là encore, l'État sert d'assiette [...]. Quelques indicateurs simples sont privilégiés pour leur efficacité, la mortalité infantile, la fécondité. D'autres sont élaborés pour la circonstance, comme l'Indicateur du développement humain".

L'«appropriation» de l'espace par l'exportation de notre modèle est, d'une part historique, avec "le modèle d'État qui, parti d'Europe, a progressivement atteint [...] la plupart des pays du monde" (Baduel, 1988), mais surtout, aujourd'hui, économique et politique, avec la domination des puissances occidentales (américaine notamment, à l'heure actuelle). La guerre du Golfe peut, à ce titre, servir d'exemple.

Cette prégnance du territoire «frontiérisé» (l'État) qui assujettit l'espace, est-il une réalité aussi forte que celle dessinée et imposée par la carte ? Pourquoi, après tout, la critiquer alors qu'elle est (ou qu'elle paraît) aujourd'hui dominante ? Cette interprétation inter-étatique du Monde Arabe, présente plusieurs faiblesses que nous n'avons pas ou peu soulevées, tout au moins en rapport avec le reste.

La première c'est que, aujourd'hui, on note "la fragilité de ces États-nations dans un cadre géopolitique conflictuel" (Carroué, 1996). Les planches sur les conflits (Fig. 101 et 102) ont signifié ces déchirements qui touchent tous les espaces de l'océan Atlantique au golfe Arabo-Persique. Aux prises avec l'Islamisme, la pauvreté, la violence... certains de ces États (et l'on pense plus particulièrement à l'Algérie, au Soudan, à la Somalie) ne sont-ils pas qu'un «patchwork» d'État ?

Par la toute puissance montrée de l'État, la carte entérine une image d'Épinal d'un monde à l'image du nôtre, peut-être, et pourtant éclaté. Est-ce la fin du principe de territorialité (comme l'indique B. Badie, 1995), la fin de cette prétention qu'a eu le territoire de produire des communautés politiques et de produire un ordre politique ? L'on peut se poser la question en voyant, par exemple, l'O.U.A. (Organisation de l'Unité Africaine) revenir dernièrement (1998) sur l'intangibilité des frontières et donc ouvrir la porte à la modification des tracés frontaliers plus ou moins imposés par les puissances coloniales. La carte, par ses transcriptions, est à l'opposé de cela. Elle affiche, avant tout, la stabilité de l'ordre établi. C'est donc une œuvre pour le Prince, affichée comme telle, pour et par le Pouvoir en place, que le cartographe «idéalise» par la représentation cartographique.

Pourtant, nous nous trouvons au moment où le territoire est doublement mis au défi comme l'ont souligné quelques rares cartes :

- d'abord par les flux trans-nationaux ; dans le Monde Arabe, une bonne partie des individus, des familles tirent les conditions de leur survie de réseaux qui transgressent les frontières, qui font fi des structures stato-nationales. À ces migrations de travail (Fig. 127), s'ajoutent les réseaux financiers, culturels, démographiques, que la carte ignore grandement pour certains ; nous l'avons analysé en troisième partie pour les travailleurs étrangers qui représentaient, à la veille de la guerre du Golfe, le tiers de la population résidente des États de la Péninsule arabique (Arabie Saoudite et pays du Golfe) et, en 1994, selon des estimations, plus des deux tiers. Comment est-il pensable que les statistiques «oublient» ou «ne tiennent pas compte» de cette population qui vit là de manière permanente !
- le territoire national est aussi mis au défi par un fort retour à l'ethnicisme ; la montée des revendications culturelles (Berbères, par exemple), de reconnaissance vers l'autonomie (Kurdes), de lutte pour un territoire (Sahraouis) où le territoire devient objet d'appropriation identitaire (Palestiniens), est une réalité que la carte ne met guère en avant.

Ces paradoxes, ces hiatus soulevés, posent question. Le géographe, par la médiation du cartographe, privilégie, mais plus encore, institue l'espace et, le territoire, avec comme cadre référentiel, l'État, de façon majoritaire. Ce qui renvoie à une deuxième remarque, quasi obsédante tout au long de ce travail : la carte montre un monde statique, net, «clean» en quelque sorte.

b) Un monde statique et «propre».

Nous avons déjà souligné, en troisième partie, que "le cartographe «préfère» ce qui est stable à ce qui est flou, ce qui est statique et figé à ce qui est dynamique". Ph. Pinchemel (1979), tout en présentant un plaidoyer pour la carte, s'interroge aussi :

"Peut-être l'espace conceptualisé par le langage cartographique s'impose-t-il avec trop de netteté, trop de réalité [...]. Le reproche majeur fait à la cartographie est de représenter un espace (géographique ?) absolu lorsque l'espace relatif est beaucoup plus vrai : «The space in which people live are much more psychological than absolute» (Abler *et al.*, 1979, p. 75)".

La carte est conservatrice, pourrait-on avancer. La stabilité qu'elle met en exergue dénote par rapport aux outils (informatique) et à l'information (Internet) qui paraissent donner de grandes possibilités pour montrer l'évolution du monde et aussi, par rapport à des espaces dont les médias nous informent qu'ils sont loin d'être stabilisés (le Proche-Orient et bien d'autres États ou régions sur notre zone d'étude en sont des exemples vivants). Pourtant, malgré ce, la carte privilégie cette stabilité. Est-ce que la carte ne peut montrer autrement ? Est-ce une volonté délibérée de «faire voir» que tout est «en ordre» ? Y a-t-il d'autres raisons ?

Sans pouvoir être exhaustif nous pouvons avancer quelques hypothèses. Il y a d'abord, comme nous l'avons souligné plus haut, la prégnance de l'État. Mais celle-ci n'explique pas tout. Le cartographe, par ses habitudes «de faire», sa culture, sa formation est un «projeteur» et un «projecteur» des idées en place. Puisque notre espace occidental est un monde stable, bien structuré en États-nations, pourquoi n'en serait-il pas de même ailleurs ? De plus, la formation du cartographe lui a appris à dessiner «proprement», à tracer des traits «bien nets», à utiliser la couleur pour «accrocher» le regard. Tous ces paramètres vont influencer pour faire de la carte un objet «propre et sans bavures». Qui plus est, comme les informations (statistiques, notamment) sont fournies à petite échelle, dans le cadre de l'État, l'homogénéisation de l'espace (un concept de base en cartographie : la carte a horreur du blanc) paraît logique, normale. Si le cartographe est conditionné par les habitudes et «obligé» d'opérer de telle manière, s'il veut être dans les normes (pour vendre son produit, par exemple), il n'est cependant, la plupart du temps, que le sous-traitant de l'information.

C'est, en effet, d'autres corps de métiers (géographes, historiens...) qui lui fournissent la matière première de base. Il est aussi paradoxal de constater qu'à un moment où les géographes s'interrogent sur les concepts de leur discipline (espace, territoire, etc.) ils produisent toujours des cartes selon la même conception. Et même si leurs commentaires écrits sont (toujours ?) plus riches — comme nous avons pu le constater pour *l'Atlas du Monde Arabe* (Boustani et Fargues, 1990), ou pour le tome 8 de la *Géographie Universelle* (Durand-Dastès et Mutin, 1995) notamment — les cartes présentent un monde en grande partie statique.

Mais R. Pourtier (1991) pousse plus loin la réflexion quand il indique :

"L'image, en figeant la réalité, la soustrait à l'évolution et crée des stéréotypes qui, à leur tour, orientent l'action. Les classifications de «races» auxquelles sont conférées arbitrairement tel ou tel qualificatifs, ou les «vocations» attribuées à un pays ou à une région (vocation agricole, forestière, industrielle) ont joué un rôle certain dans les choix politiques, les orientations économiques : les réputations acquises comptent, à côté des analyses rationnelles dans les stratégies des acteurs, État ou entreprises".

Si la carte présente un monde figé à travers ses représentations, elle n'en oriente pas moins l'action, qu'elle soit collective ou individuelle.

S. Caratini (1996) souligne cet aspect à propos du peuple sahraoui dont nous avons vu, en troisième partie, comment le territoire revendiqué (le Sahara occidental) tombe, avec la carte notamment, le plus souvent sous la coupe marocaine.

"À partir du moment où la notion de territoire national est créée par le pouvoir colonial qui enferme une portion de cet espace de référence dans des frontières et qui le cartographie, puis que cette portion d'espace devient l'objet de revendications nationales, le territoire devient une étendue dans les représentations nomades (Sahraouies). Avec le mouvement de lutte pour la libération de ce territoire national, la référence spatiale vient primer la

référence au temps dans l'identité [...]. C'est dire qu'il est apparu nécessaire d'arrêter de se projeter dans le temps, et de ne se projeter mentalement que dans l'espace, dans le territoire à conquérir, devenu tout puissant dans l'imaginaire, un territoire mythique pour des jeunes qui n'y sont jamais allés, n'en ont d'autres images que celles que leurs parents leurs transmettent ou la carte qu'on leur fait dessiner".

Même pour les nomades, dont nous avons noté en première partie que le territoire est discontinu, fait de lignes et de points, dont la représentation "n'est jamais en terme de surface" (Frérot, 1997), même pour eux donc, le territoire devient une étendue stable et bien délimitée ; et la carte dessinée est le support de l'espace approprié ou de l'espace qu'il faut conquérir (ou reconquérir) pour se l'approprier.

Ce faisant, le spatial prend le pas sur le social, c'est-à-dire, les hommes en communauté, en société qui vivent sur ces espaces.

c) La faiblesse (ou l'absence) du social.

J. Lévy (1994) souligne à ce propos :

"[...] l'espace est une dimension de l'être social qu'on ne peut éliminer, sinon par commodité technique provisoire. Cela signifie qu'une des pratiques traditionnelle de la géographie — projeter sur un fond de carte telle ou telle activité humaine — vaut d'être remise en question. Bien sûr, il peut être utile de se livrer à cet exercice pour avoir une idée de la distribution d'un phénomène sur une aire donnée. Ce peut être alors le point de départ d'une recherche : comment expliquer cette distribution ? Dans ce cas, la relation substance/espace doit être explorée : on doit s'interroger sur ce qui, dans la nature du phénomène, explique ses localisations, mais tout autant sur le rôle de la spatialité dans la détermination de l'objet — et c'est cette deuxième démarche qui fait souvent défaut. Les non-géographes, ce qui est compréhensible, mais aussi bien des géographes, semblent admettre que les faits sociaux puissent avoir une existence indépendante de ce qu'ils appellent leur «inscription» dans l'espace".

C'est certainement le point le plus «délicat» à rendre compte pour le cartographe même s'il est géographe de formation. Il peut y avoir quelque paradoxe à énoncer cela. "Les cartographes ont, en effet, représenté plus facilement les effets de l'humanisation de la terre : les différentes formes de peuplement et d'habitat, les routes, l'expression des activités économiques. Ainsi [...] la cartographie [...] a représenté les espaces construits, les représentations du Monde, les «images» que les hommes se faisaient de la surface terrestre, ce que les hommes écrivaient sur la terre ou qu'ils situaient sur la terre" (Pinchemel, 1979).

Mais cette inscription a fait de l'espace un objet en soi, en dehors des sociétés. Comme l'écrit D. Retaillé (1996) :

"La carte du niveau de développement des États n'est pas pour autant l'image de la situation sociale. C'est dans le sous-développement que se manifestent les écarts les plus importants entre les individus, mais il existe aussi dans les pays riches. Par ailleurs, la fixation variable de seuils statistiques produit des images très dissemblables. Par commodité ou par habitude, la continuité géographique est souvent privilégiée pour mettre en évidence des ensembles comme des continents ou des positions : le Nord, le Sud, prennent subitement des majuscules".

Le social est, en effet, un phénomène complexe que la carte ne peut, d'une part, traduire dans sa totalité par suite d'un nombre de facteurs imposants ou qu'elle n'a pas à sa disposition (difficulté d'accès aux sources, impossibilité de cartographier certaines variables) et, d'autre part, par l'embarras qu'il y a à le «visualiser» sur une carte : l'exemple de la recherche de ce qu'est le Monde Arabe en introduction en est une illustration. Cette complexité peut s'exprimer à travers le concept de «territorialité» que définissent ainsi J.-B. Racine et E. Pteroudis (1997) :

"[...] l'espace est bien un produit social, progressivement construit par les sociétés dans l'historicité de leurs pratiques (d'appropriation, d'exploitation, de communication, d'habitat, de gestion), elles-mêmes inscrites dans un double système de relations et d'interactions structurées, sociales et spatiales, relations verticales entre les faits au sein des lieux, exprimant entre autre les rapports aux lieux qu'entretiennent les individus et les groupes, mais relations horizontales aussi, sous forme de flux et d'interaction des lieux entre eux, en même temps que de l'homme et du groupe social à l'extériorité environnementale et à l'altérité sociale, ce qui revient à introduire une dimension diagonale qu'on exprimera volontiers sous le terme de «territorialité»".

La carte, par sa netteté, en «hachant» la présentation des phénomènes ne peut «faire voir» la complexité du social. R. Knafou (1997) confirme cette difficulté :

"Il n'y a rien de plus difficile que d'expliquer une carte exprimant la répartition d'un phénomène social. C'est tout particulièrement le cas des cartes exprimant un comportement démographique, culturel, politique, électoral. En effet, un comportement ne s'explique jamais par un seul facteur : la réalité sociale est bien plus complexe.

Entre l'explication simpliste qui n'est pas satisfaisante et le renoncement à comprendre un phénomène perçu comme trop complexe, il existe une autre voie, celle qui consiste à envisager une ou plusieurs hypothèses et à en vérifier — ou non — la validité. C'est un exemple de démarche scientifique qui procède par étapes et refuse de s'appuyer sur des faits qui ne sont pas vérifiés".

La carte peut certes participer à ouvrir des voies, à entrevoir des structurations, mais elle reste manifestement un outil passif et trop «caricatural». Et ce n'est pas la multiplication des cartes (rendue plus facile par l'informatique) qui est une solution. La réflexion en amont, la mise en place d'une problématique pertinente doivent être les points

préalables à toute cartographie qui permettront d'affiner ou de rejeter les hypothèses de départ : c'est la démarche scientifique. En aval, la connaissance de l'espace étudié (au pire par des lectures toujours de seconde main, au mieux par une appréhension personnelle du milieu) et l'instrument cartographique en support, peuvent aider le géographe à mettre en place les structurations de l'espace, dans la mesure où elles expriment des relations sociales. Pour cela, l'analyse géographique traduite par la modélisation (et les chorèmes) est une voie qui me semble plus dynamique que la carte, par la recherche (permanente et non figée) des structures socio-spatiales. Même si la modélisation graphique s'avère encore expérimentale, elle me paraît ouvrir une voie nécessaire dans la recherche sémiologique et géographique. Autre voie, celle ouverte "par les copies non conformes [du monde réel] qui en donnent la perception et la représentation [qui] s'intéresse aux ailleurs que l'imagination projette au-delà des limites du visible..." (Claval, 1997) ; les cartes mentales en sont une illustration. Ces diverses voies, qui peuvent prendre appui sur la cartographie thématique (entre autre, mais pas seulement), ouvrent de nouvelles perspectives quant à la compréhension et l'interaction des phénomènes sociaux et spatiaux. Si "la géographie interroge la société pour mieux comprendre l'espace"² (Caratini, 1996), la carte, un des outils privilégiés de la géographie, participe peu à cette interrogation.

En créant, par les images qu'elle construit, tout au moins à petite échelle, une réalité spatiale, qui évacue ou minimise le social, elle instaure grandement — et simplement — la primauté de l'État comme territoire de référence. Ce constat paraît sévère et réducteur. Sévère car il range le géographe, cartographe... parmi ceux qui collaborent avec le pouvoir en place ; "La carte reste ainsi toujours le fait du Prince même si, en apparence, elle est instrument de pouvoir pour celui qui l'a fait" disions-nous en troisième partie. Constat réducteur car le géographe-cartographe semble de plus en plus conscient de cet état de fait, mais, entre le texte écrit et les cartes publiées, les divergences sont parfois importantes comme le montre cet exemple sur *Les flux migratoires* paru récemment dans la revue *Sciences Humaines* (1997/juin-juillet).

Dans le texte publié (*L'Atelier de cartographie de l'IEP de Paris*, fig. 188), il est indiqué³ :

"[...] Descriptive et classique, elle [la cartographie] aide à mettre en place des images claires du monde : grands ensembles économiques, démographiques, politiques et culturels, mais aussi, grands flux d'échanges de biens, de personnes, de capitaux, d'images ou de modèles. Interprétative et conceptuelle, elle permet une lecture problématisée des processus de mondialisation. En variant projections, centrages et échelles selon le problème traité, en recherchant et en mettant ensemble des données pertinentes pour les enjeux du monde actuel, les travaux effectués par les étudiants et leurs enseignants au sein de l'atelier de cartographie produisent des images nouvelles. Remise en question de l'interprétation exclusivement inter-étatique du monde, mise en évidence des phénomènes infra- et supra-étatiques, recherche des marges, des limites, des recouvrements, des interfaces ou des fronts, des pôles et des nœuds de réseaux qui structurent un espace globalisé de

2 Entre autre ; la géographie présente, comme nous l'avons vu, d'autres façons de procéder.

3 Il est significatif de constater que cet encart n'a pas d'auteur.

circulation généralisée... telles sont les principales pistes de cette cartographie d'essai et de recherche".

Si le texte semble aller dans le sens recherché ("lecture problématisée", faire varier les projections...) par contre la carte, c'est-à-dire l'outil dont on parle ici, a plus de difficultés à suivre. La figure 188 en donne un exemple significatif. Par une image simplifiée, la carte donne à voir, d'abord, quelques erreurs grossières sur la zone qui nous concerne (le Monde Arabe) :

- la grande zone d'émigration économique qui recouvre l'Afrique septentrionale englobe, entr'autre, la Libye qui est une zone d'immigration mais pas l'Égypte ;
- l'image «oublie», surtout, la grande zone d'émigration qui se trouve à l'Ouest et au Sud des pays pétroliers de la Péninsule arabique (Proche-Orient, Égypte, Soudan, Yémen, Somalie) ;
- elle oublie aussi le drainage des cerveaux des pays du Tiers-Monde vers l'Europe et l'Amérique du Nord, comme s'il n'y avait que des « travailleurs qualifiés et non qualifiés » dans le Tiers-Monde ;
- enfin, la carte n'illustre pas du tout les flux de touristes internationaux comme le texte (Fig. 188 *Les flux migratoires*, p. 24) peut le laisser entendre.

Mais « quelques » erreurs peuvent ne pas remettre en question la méthode. Cependant, en dessinant les frontières de chaque État, en mettant l'Europe et particulièrement la France au centre d'un cercle et de la carte, ne sommes-nous pas encore une fois « au centre du monde » vers où la majorité des flux (d'émigration, ici) converge ? (En regardant de près la carte, nous pouvons constater que sur les onze pointes de flèches, six, soit plus de la moitié, convergent vers l'Europe occidentale). Le « mythe » de la « terre d'accueil » (pour la France particulièrement) ne va-t-il pas s'en trouver conforté ? Est-ce bien une réalité : l'Europe occidentale attire-t-elle plus de la moitié des flux migratoires mondiaux comme semble le suggérer cette carte ?

Certes, la carte peut aider son concepteur "à mettre de l'ordre dans le monde" (Brunet, 1990), elle peut être considérée aussi comme "l'aboutissement du travail du géographe, sa manière d'exposer son point de vue au public". Et, poursuit Y. Guermond (1988), "Si le géographe sait ce qu'il veut, son point de vue s'énonce clairement".

Mais justement, le paradoxe majeur n'est-il pas dans le fait que la carte connaît, de manière générale, un grand développement alors qu'il y a absence d'interrogations pour mieux comprendre (ou même parfois pour comprendre tout court) ce qui est réalisé en cartographie (les cartographes, voire les géographes, ne font-ils pas, le plus souvent, des cartes comme Monsieur Jourdain faisait de la prose ?).

Si le développement de la carte est considérable, en géographie, cependant, son rôle est relatif comme nous avons pu le constater lors de l'analyse des huit ouvrages en première partie (Fig. 63). S'il y a quelques années, carte et pratique du terrain étaient les deux instruments du géographe, actuellement, la carte prend une place dans un ensemble plus vaste de techniques (images satellitaires, photographies aériennes, statistiques...) ; cela relativise beaucoup le rôle de la carte dans l'ensemble du travail du géographe.

Malgré ce, se font jour de "nouvelles demandes sociales en matière de cartes :

- premièrement, c'est l'apparition d'une demande individuelle renouvelée et élargie de la carte ;
- deuxièmement, il y a une demande sociale, collective qui émane des différentes institutions" (Lévy, 1986).

Ce fort dynamisme apparaît significatif pour trois grands types de documents cartographiques :

- les Atlas "grand public" tels l'*Atlas stratégique* (Chaliand et Rageau, 1983, réédité plusieurs fois), les grands Atlas Universalis : *Le Grand Atlas de Géographie, Le Grand Atlas de l'Histoire Mondiale, Le Grand Atlas des Explorations...* (Encyclopædia Britannica), l'*Atlas des Peuples d'Europe Centrale*, l'*Atlas des Peuples d'Orient...* (Sellier et Sellier) ;
- les cartes topographiques à grande échelle (I.G.N., 1:25 000) ;
- les cartes routières (cartes Michelin, I.G.N., etc.).

Ces cartes assument avant tout les fonctions de repérage pour les cartes topographiques, dont la promenade et pour les cartes routières, la circulation ; pour les Atlas, c'est plus le désir de s'informer, de savoir qui domine.

De plus, si "la décennie 80 a été celle de la multiplication des micro-ordinateurs conviviaux, la décennie 90 s'ouvre à la fois sur les Systèmes d'Information Géographique (S.I.G.), sur la diffusion des multimédias, sur les infoducs (*Information Highways*), sur la mise en place complète du G.P.S. (*Global Positioning System*)" (Rimbert, 1996). Ces nouveaux outils, s'ils ouvrent sur d'autres produits, réorientent aussi le rôle du géographe et du cartographe ; pourtant, malgré ce, l'on se rend compte que théorie et réflexion sont quasiment absentes de la discipline cartographique.

2) Théorie et réflexion sont quasiment absentes de la discipline cartographique en géographie.

Cette absence d'interrogation peut s'expliquer par une convergence de faits :

- il existe peu d'hommes et de structures pour aider et promouvoir la réflexion en cartographie ;
- peu d'articles et d'ouvrages sont publiés sur la théorie et les aspects réflexifs concernant la carte.

a) Peu d'hommes et de structures pour aider et promouvoir la réflexion.

Dans l'*Annuaire des cartographes* (1996), sur 119 géographes-cartographes recensés, 14 seulement sont enseignants-chercheurs à l'Université. Qui plus est, sur 506 structures opérationnelles de recherche et de service, du département Sciences de l'Homme et de la Société du C.N.R.S. (1996), 6 équipes sont mentionnées à l'index

thématique sous le mot cartographie. Parmi elles, deux sont véritablement impliquées dans cette discipline :

- l'U.R.A. 902, "Image et ville", Université de Strasbourg I, dirigée par C. Cauvin ;
- l'U.R.A. 1351, "Modélisation et traitements graphiques en géographie (M.T.G.)", Université de Rouen, dirigée par Y. Guermond.

Si certaines équipes peuvent introduire un thème de recherche plus orienté vers la cartographie, elles restent sous la dépendance étroite des recherches en cours dans leur équipe⁴.

Enfermé dans un réseau de règles normalement contraignantes (la sémiologie graphique) et d'habitudes éventuellement stérilisantes, il paraît nécessaire que le cartographe (chercheur, enseignant-chercheur, ingénieur) s'interroge en dépit des réticences qu'il éprouve souvent, tant par souci de se cantonner modestement dans ce qu'il considère être sa besogne que par crainte de s'égarer sur des sentiers inconnus, obscurs et difficilement praticables de ce que peut être la recherche.

Il faut dire qu'il n'est guère soutenu en cela par les formations existantes. Si les formations professionnelles sont nombreuses (et nécessaires), il n'existe, par exemple, aucun DEA en cartographie théorique⁵. Certes, les cartographes ont pris conscience de cet état comme le soulignent ces citations :

- "paradoxalement, plus les techniques se perfectionnent moins il faut s'y attarder, afin de reporter l'effort sur les méthodes et sur la réflexion scientifique" (Rimbert et Vogt, 1974) ;

- "En 1984 (Taylor) et en 1988 (Ormeling), la nécessité d'un nouveau programme d'enseignement cartographique fut admise. Le puissant impact de la technologie de l'information sur notre profession, et donc sur l'enseignement cartographique, fut reconnu et l'on réalisa que le plus grand défi pour la cartographie n'était pas d'apprendre de nouvelles techniques (S.I.G et cartographie assistée par ordinateur) mais de nouveaux concepts" (Ormeling, 1992).

Plus récemment encore, le résultat d'une enquête du C.N.R.S. sur *Cartomatique et sciences humaines* (Rapport Cauvin, 1994) amenait S. Rimbert (1995) à cette conclusion :

"L'enseignement contemporain ne doit pas être que technique ; il faut avoir le courage de faire réfléchir sur les objectifs de travail, sur les méthodes à mettre en œuvre et sur les moyens les plus opportuns de le faire".

Si la prise de conscience existe, la réalité est tout autre ; les publications (articles, ouvrages) en ce sens sont encore peu nombreuses.

4 Par exemple : "Cartographie et dynamique des territoires", thème de recherche du LASMA (Laboratoire d'Asie du Sud-Est et du Monde Austronésien, U.P.R 297) dirigé par J. Massard-Vincent, C.N.R.S., 1996.

5 L'ébauche de ce que pourrait être un DEA de cartographie théorique est développée dans l'Annexe de ce tome, p. 361.

b) Peu d'articles et d'ouvrages sur la théorie et les aspects réflexifs concernant la carte.

On peut même parler d'anémie épistémologique et de quasi absence de réflexion théorique. Depuis la parution de la *Sémiologie Graphique* (Bertin, 1967) "la première théorie organique d'un système sémiologique (ou sémiotique) autre que les langues naturelles" (Mounin, *in* Bertin, 1967) les avancées sont minces, en France particulièrement. Comme le soulignent L. de Golbéry *et al.* (1995-1996) :

"[...] l'efficacité de la Sémiologie Graphique paraît incontestable. Sa puissance découle du principe central que la carte doit être conçue comme une IMAGE. Ce n'est évidemment pas une découverte pour bien des cartographes tant il est vrai que, pour élaborer ses théories, Bertin s'est inspiré d'une longue et intensive pratique cartographique. On peut, dès lors, se demander pourquoi la Sémiologie Graphique a été si peu mise en pratique [...]. Tout se passe comme si l'avènement de l'ordinateur, la montée en puissance des analyses quantitatives et des logiciels cartographiques avaient provoqué un arrêt de la réflexion théorique et critique sur la traduction graphique de l'information".

Si de façon presque concomitante trois ouvrages, publications plus épistémologiques en ce sens qu'elles résultent de critiques et de réflexions sur la cartographie, sont parus, avec des titres évocateurs (*Comment faire mentir les cartes - du mauvais usage de la géographie*, Monmonier, 1993 ; *La cartographie en débat, représenter ou convaincre*, Cambrézy et de Maximy, 1995 et *Le pouvoir des cartes, Brian Harley et la cartographie*, Bailly et Gould, 1995), c'est le signe que les choses sont «en train de bouger». Pourtant, dans les deux revues françaises de cartographie (*Comité Français de Cartographie et Mappemonde*) les articles portant sur la théorie et l'épistémologie en cartographie sont exceptionnels. Aucun pour la revue *Mappemonde* en 1995, quelques rares articles seulement dans le *Bulletin du Comité Français de Cartographie* (Rimbert, 1995, Cauvin, 1995-1996, de Golbéry *et al.*, 1995-1996) pour la même année. À travers les *proceedings*⁶ de Barcelone, S. Rimbert (1995-1996) note :

"[...] l'abondance et la permanence des inventaires cartographiques. Ce sont des cartes thématiques dont les qualités sont, avant tout, descriptives. Aujourd'hui les inventaires localisés se présentent essentiellement sous trois formes : des Atlas/des cartes spéciales/des bases de données numérisées, le plus souvent liées à des S.I.G. Ils peuvent avoir soit un caractère général d'«état des lieux» (par exemple, les Atlas nationaux ou régionaux), soit un caractère spécialisé (par exemple, les cartes médicales), soit un caractère finalisé (par exemple, les cartes de risques naturels ou de géomarketing".

Actuellement, les cartographes (géographes) sont happés par les techniques. Ils consacrent beaucoup de leur temps dans l'apprentissage de logiciels qui se renouvellent sans cesse, s'enrichissent dans leurs nouvelles versions, dans la découverte de nouveaux

⁶ Proceedings 1 et 2 (2916 p.) = recueil de communications, de résumés et de textes de la 17e Conférence Cartographique Internationale qui s'est tenue à Barcelone du 3 au 9 septembre 1995. À cette conférence 589 communications ont été présentées par 54 pays.

produits présentés comme plus performants par des commerciaux toujours pressés (avidés ?) de vendre plus. Ils en oublient presque les finalités de leurs travaux : quel est l'objet de la cartographie (notamment en géographie) aujourd'hui ? Faire des cartes, certes, mais qui montrent quoi ? La cartographie ne doit-elle pas s'adapter aux théories de la discipline géographique pour que son utilisation soit plus fructueuse ? À ce stade, par exemple, savoir s'il existe ou savoir en quoi consiste un «langage cartographique» paraît nécessaire. Beaucoup d'auteurs en parlent (Bertin, 1967, Joly, 1976, Brunet, 1987, Béguin et Pumain, etc.) tant dans les ouvrages spécialisés que dans les manuels du secondaire (Gauthier, 1997, Hagnerelle, 1997, Knafou, 1997, Pitte, 1997) où les grilles de figurés sont loin d'être identiques (annexe 4, tome 2). Nous avons soulevé le problème en introduction, mais, au fil des constructions, la pratique et la réflexion théorique et épistémologique amènent sur des objets qui sont différents, moins par les figurés qui les sous-tendent que par l'explication qui en est donné.

3) Un ou des langages cartographiques ?

a) Qu'est-ce qu'un langage ?

Si beaucoup d'auteurs affirment que la cartographie est un langage (Joly, 1976, Desmarais, 1986, Rouleau, 1991, Béguin et Pumain, 1994, etc.), il faudrait d'abord s'entendre sur ce qu'est un langage. En effet, il est d'usage de plus en plus courant de trouver ce mot en début de nombreuses expressions ; ne parle-t-on pas du langage des fleurs, du langage des abeilles, du langage des médias, du langage machine, etc., alors, pourquoi ne pas parler aussi du langage cartographique.

Un langage est communément défini "comme un système de signes propre à favoriser la communication entre les êtres" (*Encyclopædia Universalis*, 1988) ou "une manière de s'exprimer au moyen de symboles, de formes artistiques, etc." (*Larousse*, 1972). Ces définitions intègrent donc la cartographie comme langage : elle sert à communiquer (nous avons vu précédemment que c'est une de ses fonctions premières) en ce sens que l'émetteur et le récepteur se comprennent à partir d'un code, toujours imposé et défini par l'émetteur (cartographe, géographe, etc.). Ce code, fait de signes, est dessiné en légende de chaque carte et traduit dans la langue du locuteur, voire en plusieurs langues.

Comme le souligne, à juste titre, R. Brunet (1987) :

"Ici se voit une particularité fondamentale de la cartographie : [...] chaque carte a son «langage», exprimé par sa légende".

En effet, l'on peut constater que les signes dessinés pour visualiser telle ou telle information changent plus ou moins en fonction du locuteur (annexe 4, Tome 2) et de multiples autres paramètres (carte monochrome ou polychrome, carte murale ou carte d'ouvrage, etc.).

En ce sens, il peut paraître bizarre de parler de langage dans un domaine où chacun fait ce qu'il veut... ou à peu près, particulièrement pour les cartes qui intéressent les géographes, à savoir les cartes thématiques. Pourtant, malgré ce, le langage cartographique est, depuis 30 ans, l'objet de deux investigations qui semblent plus se tourner le dos qu'être complémentaires (principalement, dans leur recherche, ce qu'avait souligné M. Brocard en 1993) : la sémiologie graphique et la sémiologie cartographique ou géographique.

b) La sémiologie graphique (l' introduction p. 33 à 45 et la première partie p. 100 à 118 fournissent des compléments nécessaires au développement qui suit).

Si le XIX^e siècle avait déjà connu "Les prémices de la sémiologie graphique" (Palsky, 1996), l'auteur indique :

"À la fin du XIX^e siècle, le code cartographique est d'une constitution trop récente pour que puissent être réunis, en matière de syntaxe, autre chose que des éléments théoriques sans cohérence [...]".

Il faudra attendre 1967 pour que soit publié, par J. Bertin, l'ouvrage portant le nom de *Sémiologie graphique*. L'auteur écrivait alors :

"La représentation graphique fait partie des systèmes de signes que l'Homme a construit pour retenir, comprendre et communiquer les observations qui lui sont nécessaires. «Langage» destiné à l'œil, elle bénéficie des propriétés d'ubiquité de la perception visuelle. Système monosémique, elle constitue la partie rationnelle du monde des images".

On parle de "système monosémique quand la connaissance de la signification de chaque signe précède l'observation de l'assemblage des signes..., un graphique ne se conçoit qu'une fois précisé, par la légende, l'unique signification de chaque signe" (Bertin, 1967).

C'est sur ce point fondamental que se situe surtout la divergence avec les géographes et, plus particulièrement, R. Brunet (1987), qui essaient de comprendre et de montrer (entre autre par la carte) comment s'organise l'espace.

c) Sémiologie cartographique ou géographique.

Pour R. Brunet (1987), en effet :

"[...] le langage des cartes n'est nullement dans la symbolique limitée et fluctuante des signes utilisés, il est dans la configuration même des cartes.

Ce que la carte exprime est sur la carte elle-même et non dans sa légende : des organisations, des structures, des tendances spatiales. C'est par ses formes que la carte «parle», c'est par les distributions qu'elle s'exprime. Interpréter une carte n'est pas déchiffrer sa légende, mais les formes sur la

carte, l'arrangement des signes élémentaires ou figurés. Les clés du langage sont là et l'on verra qu'elles sont simples, peu nombreuses et universelles".

Mais, précise-t-il plus loin :

"La sémiotique des signes ou figurés qu'il emploie, ou sémiologie graphique, est simple et immédiate. La sémiologie des formes de la carte ou sémiologie cartographique, est à un tout autre niveau. Les deux vont ensemble, comme le contenant va avec le contenu ou la calligraphie avec le texte".

Cette "sémiologie de l'image qu'est la carte, et non pas des signes qui servent à dessiner la carte" (Brunet, 1987-1988), R. Brunet (1996) rappelle que "cela fait plus de trente ans déjà que je publie, entre autres, sur le thème des structures élémentaires de l'espace et de leur composition [...]". Ces dernières ont surtout émergé à partir des années 1980 avec la modélisation graphique et les chorèmes (quatrième partie) et Brunet (1996) précise :

"Il m'a alors semblé qu'il y avait beaucoup à faire pour déceler et interpréter des formes *d'organisation spatiale*, et pour chercher *la logique sociale* dont elle relève".

Dans ces approches entre sémiologie graphique et sémiologie cartographique, un autre point paraît les séparer : la prise en compte des types de données. J.-P. Angrand (1981) précise à propos de la graphique :

"Seule l'analyse des données numériques a vraiment bénéficié des inventions théoriques et techniques de J. Bertin".

Alors que R. Brunet (1996) déclare :

"[...] l'approche chorématique est «non quantitative» pour l'essentiel [...]. Elle manipule des formes, en les cherchant les plus simples possibles et en cherchant à analyser pas à pas leurs interférences, considérées comme le résultat d'interactions qu'elles sous-entendent".

Ces différences qui sont plus complémentarités que divergences ne doivent pas faire oublier les propos de J. Bertin (1987/1988) :

"Le père de Dainville [...] a écrit *Le langage des géographes*, ce «langage» extrêmement intéressant est indépendant des variables visuelles. C'est la forme du signe qui joue [...]. La carte, c'est la géographie, c'est l'espace, et l'espace fait découvrir de formidables constantes dans les problèmes historiques [...]. Je crois que le cartographe a été frustré de géographie et le géographe frustré de cartographie".

Il y a là, en effet, deux démarches qui peuvent paraître différentes, voire divergentes, alors qu'à mon sens elles sont, et devraient être davantage encore, complémentaires.

Ce n'est pas une affaire de niveau comme l'écrit R. Brunet (1987), mais un phénomène additionnel qui ne peut aller l'un sans l'autre, d'où la question de M. Brocard (1993) : "N'y a-t-il pas moyen de mieux concilier graphique et géographie ?".

En effet, la modélisation graphique (comme nous avons pu le constater) ne peut se mettre en place qu'avec l'aide (entre autres, mais pas seulement, certes) de nombreuses cartes thématiques en support (lesquelles cartes thématiques ont été construites d'après les règles de la sémiologie graphique). Certes, pour reprendre J.-B. Racine et E. Pteroudis (1997) : "Le chorème serait plus à même que la carte pour jouer le rôle d'un argument", mais ce genre de construction ne fait-il pas là ouvertement (ou disons, plus franchement) ce que la carte fait de manière plus insidieuse (le pouvoir des cartes, la manipulation par les cartes, nous ont appris à être circonspect sur ce point).

Ceci nous invite à repenser les relations entre géographie et cartographie pour donner plus de cohérence et de pertinence à notre discours et à nos «visualisations».

4) Cartes et géographie : vers de nouveaux rapports.

Si les fonctions de repérage et de communication sont les points forts de la carte pour les géographes, la carte doit devenir davantage un outil de réflexion. Elle doit plus avoir une fonction de débat, de «dispute», comme aime à le souligner M. Lussault, être à la base de la discussion que servir d'aboutissement comme elle l'est aujourd'hui de façon quasi automatique. En énonçant ses principes, en réfléchissant sur sa problématique, le géographe (cartographe ou autres) doit se servir de la carte comme support, sans qu'il y ait nécessairement *une* carte finale.

L'outil informatique, par exemple, si mal utilisé à ce jour, permet des avantages encore trop peu exploités :

- la possibilité de multiplier les façons de construire l'espace, de se le représenter ;
- voir autrement en se libérant davantage du préalable euclidien ;
- et gagner du temps pour la réflexion ultérieure.

a) Multiplier les «façons de voir».

Multiplier les «façons de voir» ne veut pas dire multiplier les cartes parce qu'elles sont faciles à réaliser en C.A.O. Par exemple, imprimer 49 cartes⁷ plus ou moins différentes à partir d'une variable ordonnée peut apparaître comme une solution dépourvue de réflexion et, qui plus est, onéreuse. L'intérêt d'une telle façon de procéder ne paraît pas cohérente et perspicace. Par contre, faire défiler à l'écran certaines cartes, choisies à partir

7 Pourquoi 49 cartes ? Le logiciel Carto 2D (logiciel courant et facile d'accès sur Macintosh) offre sept méthodes de discrétisation. Si pour chaque méthode on effectue sept cartes en prenant 2 classes, puis trois... jusqu'à huit (l'œil ne peut différencier au-delà de 8 classes) on obtient bien sept méthodes multipliées par sept classes différentes par méthode = 49 cartes, et ce, en peu de temps (entre une et deux heures selon le matériel à disposition).

de discrétisations réfléchies⁸, semble plus logique. Le choix de l'une d'entr'elles, voire de plusieurs, permet à l'émetteur d'ouvrir son champ de vision, de comparer... et au lecteur, si quelques cartes différentes lui sont présentées, la possibilité de voir que la représentation des choses peut être multiple et non unique.

À travers divers thèmes et diverses cartes (géopolitique, synthèses sur la modélisation...) nous avons usé de l'avantage de l'informatique qui permet de ne plus rester sous la contrainte du dessin, pour montrer que face à une information, il n'y a pas *une* mais *des* cartes possibles. Le géographe-cartographe, grâce à cet outil performant, ne doit pas se laisser enfermer dans «la ligne droite», concept qui voudrait qu'il n'y ait qu'une solution (la meilleure !) alors que l'on sait pertinemment que *la* solution (une et unique) n'existe pas, qu'il y a de multiples façons de voir l'espace (géographique) et surtout de le représenter (cartographiquement).

b) Se libérer davantage du système euclidien.

Un autre avantage est de nous permettre de voir autrement en nous libérant du seul système euclidien. Comme nous l'avons souligné en quatrième partie, nombre de ces recherches n'en sont encore qu'à l'état embryonnaire ; mais, elles existent et nous sensibilisent aux ouvertures possibles. Les cartes mentales qui "représentent le monde tel qu'un individu croit qu'il est" (Jacob, 1992) bouleversent aussi l'organisation classique de l'espace. Comme l'indique A. Bailly (1990) "La géographie, en quittant le terrain du rationnel, montre qu'elle est science humaine, mélange de rationnel et d'irrationnel". Il en est de même pour la cartographie. À vouloir trop rester dans des schémas imposés par la géométrie euclidienne et la science «exacte», elle se sclérose et perd de sa dynamique et de ses possibilités. G. Palsky (1996) souligne :

"[...] la dignité de carte n'appartient-elle qu'aux représentations qui autorisent un repérage rigoureux ? L'affirmer c'est assimiler l'espace terrestre à un espace géométrique, assujettir à nouveau la cartographie à un modèle unique, et rejeter sa dimension de projection mentale. «L'homme est son langage, car la culture n'est rien d'autre que le système des systèmes de signes. Même lorsqu'il croit parler, l'homme est parlé par les règles régissant les signes qu'il utilise»" (U. Eco, 1972, cité par Palsky, 1996).

La carte, par des réalisations simples (cartes mentales) ou plus sophistiquées (anamorphoses unipolaires, multipolaires) doit donner à voir la complexité des choses. Ces études tendent, dans tous les cas, à démystifier la notion de vérité objective, unique, dans laquelle la géographie et tout particulièrement son instrument privilégié, la cartographie, avait cru pouvoir s'enfermer, pour nous faire entrer dans le monde complexe, multiple et mouvant du subjectif, voire celui fantastique de l'imaginaire. En ce sens, nous pourrions suivre les affirmations de K.G. Dürckheim et A. Goettmann (1993) :

8 En n'oubliant pas à l'amont :
 - la critique des sources ;
 - l'adaptation de la carte à l'objet à étudier.

"Nous considérons les choses en croyant qu'elles sont telles qu'elles nous apparaissent, en vérité elles ne sont qu'en fonction de nous, de notre conscience".

Si les cartes géographiques veulent approcher le «labyrinthe» du social, elles doivent se débrider, se dégager du seul système euclidien, proposer davantage d'autres types de constructions (cartes mentales, anamorphoses, modèles) et pourquoi pas, inventer encore d'autres images (plus axées sur la dynamique, par exemple).

La carte est un outil au service du géographe pour l'aider à construire l'espace, pour lui permettre d'appuyer sa réflexion sur un certain nombre de choses. Il y aurait peut-être là une nouvelle discipline à inventer :

- la cartologie : "science qui a pour objet l'étude théorique et pratique des cartes" (Donnay, 1995)
- ou la cartosophie : l'ensemble des études, des recherches, visant à saisir les causes premières, les fondements de la carte,
- ou, pourquoi pas, la géocartologie ! c'est-à-dire la science qui aurait pour objet l'étude théorique et pratique des cartes en géographie.

Ce qui doit inciter les praticiens «tous azimuts» de la carte à réfléchir davantage sur cet outil, instrument, moyen dont ils se servent si souvent.

c) Privilégier la réflexion.

Depuis une trentaine d'années, la carte a amorcé un nouveau virage. La possibilité de faire des cartes plus vite et soi-même grâce à l'ordinateur, la possibilité de faire des cartes qui soient vues rapidement et "correctement" grâce aux règles de la sémiologie graphique, les possibilités offertes par la couleur, les nombreuses données à disposition (images satellitaires, statistiques, etc.) ou parues comme telles, l'intérêt de nouveaux outils de communication comme Internet, tout cela donne au géographe et au cartographe de nouvelles perspectives.

Ces techniques à disposition, d'un usage plus ou moins facile, devraient permettre à ceux qui produisent la carte d'avoir une réflexion plus poussée sur les différents maillons de la chaîne de construction de la carte (problématique, recherche des données, mise en forme des données, traitement des données, visualisation(s), commentaire). Ces maillons interdépendants forment un tout qu'il semble difficile de dissocier pour privilégier tel ou tel aspect. Si *l'Image*, qui est au centre du processus, en est l'élément moteur, elle ne doit pas être considérée comme une fin mais comme un moyen susceptible, possible, de nous ouvrir les yeux et la raison sur d'autres idées, sur d'autres idéaux, de nous offrir, en quelque sorte, une autre ouverture au monde et non pas de nous enfermer sur des schémas préconçus et imposés par d'autres et, particulièrement, par le Pouvoir (ou les pouvoirs) en place.

Pour cela, la carte devrait permettre à ceux qui l'utilisent et/ou la produisent d'exercer leur esprit critique. De «vérité vraie et unique» imposée par le Pouvoir, elle deviendrait

ainsi source de réflexion, de «dispute», d'ouverture pour l'individu et la société. Dans le cadre de la formation du citoyen, elle pourrait être ainsi celle qui émancipe au lieu d'être celle qui asservit. En se prenant ainsi à rêver (mais n'est-ce pas aussi une des fonctions premières de la carte ?), la carte prendrait ainsi une place qui lui serait plus seyante. Mais nous dépassons là le cadre pur de la carte pour la replacer dans un contexte plus large.

5) L'image, le géographe, la société.

Cette critique a permis de mesurer toute «l'inconsistance» que donnait à voir la carte. Cette image que je présentais, il y a peu, comme «représentative de la réalité», ne s'est révélée en fait qu'un artefact où de multiples interventions venaient s'immiscer sans que le cartographe, et parfois même le géographe, ne s'en rendent compte. Cette approche interprétative de l'espace ne pourrait plus se définir comme *la* réalité mais comme une production stéréotypée qui dépassait largement son concepteur. En ce sens, la carte est le support d'une technique où la multiplication des «actes» rend quasi opaque la réflexion et, par contre, subjugue l'émetteur. Cet asservissement est multiple :

- d'abord il se retrouve dans les supports que sont le fond de carte et les données, la plupart du temps de seconde main, et même toujours de seconde main à petite échelle ;
- ensuite, de la mise en forme des données jusqu'à la visualisation, ce ne sont que des étapes successives où les choix font le plus souvent place aux habitudes de faire, aux choses apprises et reprises ;
- enfin, de plus en plus, l'informatique, l'ordinateur et les logiciels de CAO ou DAO, sont des outils dans lesquels le cartographe puise actuellement sa substance.

Dans ces actes successifs, la carte, représentation — au sens de "énonciation puissante d'une absence" (Marin, 1994) — qui présente une chose qui n'est pas là, ne sert qu'à montrer un monde à l'image du nôtre, par l'investissement culturel, technique, scientifique, artistique, etc., qui déteint à travers la représentation en cartes. La carte n'est plus la réalité socio-spatiale, elle est le miroir de notre réalité socio-spatiale qui rend "clair, cohérent, compréhensible, acceptable, la société et ses territoires" (Lussault, 1997) et impose "au désordre du monde l'ordre d'une lecture possible" (Sallenave, 1990).

Néanmoins, cette façon de présenter la carte peut paraître par trop négative. Les hommes ont mis des siècles à dominer le monde (le vieux rêve d'Icare) et à dessiner l'image de la Terre de manière de plus en plus précise (c'est l'objet de la carte topographique). Aujourd'hui, la carte a largement dépassé cette fonction initiale. Avec les cartes thématiques, nous avons entrepris de comprendre le monde au sein duquel nous existons. Mais, contrairement aux éléments de la topographie (relief, implantations humaines, villes, villages, voies de communication, etc.) les thèmes développés par la géographie, science sociale, sont en permanente évolution (population, activités, etc.). De plus, nombre de ces phénomènes sont, d'une part, difficile à «dire ce qu'ils sont réellement» et, d'autre part, encore plus difficile à localiser sur une carte (ethnie, langue, flux, etc.). La carte participe à la compréhension (nécessaire ?) du monde dans lequel nous vivons. Mais, est-ce qu'elle y participe vraiment en toute conscience, ou bien n'est-elle que

la traduction de ce que le Pouvoir veut bien montrer ? Pour ma part, la seconde acception paraît dominer. Cette domination s'explique par le poids du visuel comme le soulignait cette inscription sur l'un des murs de la Cité des Sciences⁹ :

"La vision est la charpente primordiale de notre existence. Près du 4/5 des informations sur notre environnement nous est apporté par notre système visuel. Cette expérience immédiate recouvre une foule d'activités complexes. Voir c'est : interpréter, sélectionner, simplifier, délimiter ce que l'on voit. C'est encore revoir, reconnaître : on estime que nous avons près de cent mille choses que nous savons identifier en un dixième de seconde. Voir est une opération si cérébrale que les scientifiques parlent de la vision comme d'une forme de la pensée : une pensée visuelle. Voir c'est une manière de penser sans les mots, de penser dans les choses. Une performance largement hors de portée de tous les systèmes vidéo même couplés aux ordinateurs les plus puissants".

Dans ce cadre, il est logique que le poids du Pouvoir s'accroisse encore. D'autant plus que, comme l'indique R. Debray (1992) :

"Photographie, cinéma, télévision, ordinateur : en un siècle et demi, du chimique au numérique, les machines de vision ont pris en charge l'ancienne image «faite de main d'homme». Il en est résulté une nouvelle poétique, soit une réorganisation générale des arts visuels. Chemin faisant, nous sommes entrés dans la vidéosphère, révolution technique et morale qui ne marque pas l'apogée de la «société du spectacle» mais sa fin".

C'est certainement pour le géographe, créateur d'images, une nouvelle ère qui se met en place. Les choses vont apparaître de plus en plus comme les pâles copies des images. L'image autoréférente des ordinateurs permet de se promener dans un paysage qui n'est pas encore aménagé, de rouler dans une voiture qui n'existe encore que sur papier, au milieu d'une ville qui n'est pas encore construite... L'image virtuelle permet de simuler la réalité. "Le paradoxe est qu'Image et Réalité, alors, deviennent indiscernables" (Debray, 1992). Entre les images virtuelles qui vont devenir «plus vraies que la réalité» et les images, cartes représentation de l'espace terrestre, qui apparaissent de plus en plus décalées par rapport à la réalité, le géographe va être de plus en plus sollicité, et ce, par des supports de plus en plus nombreux (papier, CD-Rom, vidéo). Sera-t-il à même d'intégrer ces nouveaux outils et de choisir ce qu'il faut, quand il faut ? À lui de ne pas plonger dans ce «gadget géo-cartographique» mais de prendre de la distance pour poursuivre la réflexion sur les concepts de sa discipline et se servir de ces outils pour comprendre ou essayer de comprendre l'organisation, le fonctionnement de l'espace, etc. Quant au cartographe, l'absence de réflexion qui sous-tend la profession, le «broyage» dont il est l'objet à travers les techniques actuelles (l'ordinateur avec la CAO, les SIG, etc.) devrait l'amener à prendre, lui aussi, du recul par rapport à ce qu'il fait aujourd'hui, pour s'assurer (s'il en est encore temps) des lendemains meilleurs. Sinon, il est robotisé.

9 Cité des Sciences et de l'Industrie, Parc de la Villette, Paris, 1997.

Comme l'écrit E. Morin (1998) :

"Chacun d'entre nous a [...] besoin de concrétiser sa façon de croire et de faire l'exercice d'une pensée vigilante. Pascal disait : « *Travailler à bien penser, voici le premier principe de la morale* ». On ne peut réduire cette dernière à bien penser mais on peut, en revanche, affirmer qu'un manque de lucidité peut conduire à se tromper totalement et à croire que l'on agit pour le bien de tous et de l'humanité, alors que l'on fait le contraire. Il convient donc d'introduire, dans sa façon de penser, le doute et l'examen. En d'autres termes, nous ne devons pas nous borner à être possédés par nos idées, mais nous devons, en quelque sorte, discuter avec elles. Sans cesser d'être possédés par nos idées, nous devons les contrôler, les vérifier et, le cas échéant, les abandonner".

Au fil de cette recherche, l'espace du Monde Arabe nous a signifié toute la difficulté qu'il y avait à lui «donner du sens». Le monde est d'une telle complexité que vouloir le décrire nous engage nécessairement à le caricaturer. Le géographe, avec le cartographe, ont surtout travaillé pendant des siècles à repérer (de façon toujours plus précise), localiser les éléments existant sur la Terre. Pourtant, dès les temps les plus anciens déjà, cet accent mis sur le spatial au détriment du social dérange :

"Ptolémée ironise aussi sur la vogue des cartes géographiques qui ne donnent des pays qu'une image illusoire. Charon, le passeur des Enfers qui a obtenu un jour de congé pour aller voir ce qui se passe sur Terre, reproche à Hermès de ne lui offrir qu'une vue synoptique du monde en le juchant comme il l'a fait tout en haut d'un entassement de montagnes : «ce que je voulais, ce n'était pas juste voir des cités et des montagnes, comme sur les cartes, mais observer les hommes eux-même, ce qu'ils font et ce qu'ils disent»" (Aujac, 1993).

C'est que la carte, les cartes, sont plus le reflet de ce que nous sommes, l'appropriation d'un monde, espace que nous projetons, que l'expression d'une connaissance (humaine, sociale...) qui existe. Cette citation de G. Bateson (1977 et 1980) rendrait assez bien compte de cet état :

"Nous devons refréner notre désir de contrôler ce monde que nous comprenons si mal. Ne laissons pas le sentiment de l'imperfection de notre savoir alimenter notre angoisse et, par conséquent, notre besoin de contrôle. Que nos recherches soient plutôt inspirées par un motif ancien et, hélas, aujourd'hui délaissé : la simple curiosité envers ce monde dont nous faisons partie. La récompense d'une telle attitude n'est pas le pouvoir mais la beauté".

ANNEXE

ÉBAUCHE DE CE QUE POURRAIT ÊTRE UN D.E.A.

DE CARTOGRAPHIE THÉORIQUE

Réaliser une carte (thématique particulièrement) devient presque un acte banal pour qui sait maîtriser quelques logiciels de dessin ou de cartographie. Pourtant, sous cette «mécanique» de construction se cache des enjeux souvent insoupçonnés et peu anodins. Un D.E.A. de cartographie doit amener ceux qui pratiquent la carte à réfléchir sur la manière dont elle doit être pensée, réalisée, utilisée... et, tout d'abord, problématisée.

Dans ce cadre, le D.E.A. devra insister moins sur les aspects techniques, aujourd'hui largement développés dans des formations professionnelles, que sur l'approche réflexive et épistémologique qui est quasi absente de la cartographie c'est-à-dire, essentiellement, de la cartographie thématique dont nous avons vu l'ambiguïté du terme et dont l'objet, les cartes, "serait mieux désignées comme géographiques" (Libault, 1972).

Pour ce faire, l'introduction de ce diplôme devra porter sur une analyse des concepts communs à la carte et à la géographie : espace, territoire, représentation en ayant toujours à l'esprit que : "Les cartographes constituent trop souvent un groupe ouvert à de nouvelles technologies mais fermé à de nouveaux concepts" (Rhind, cité par Taylor, 1992).

D'autres questions devront amener des réflexions de fond : qu'est-ce qu'un espace ? Qu'est-ce qu'un espace géographique ? Comment le géographe passe-t-il de l'espace «réel» à sa représentation, la carte ?

Si l'introduction s'interroge sur les concepts communs à la géographie et à la cartographie, les trois modules qui suivent proposeront une approche théorique et réflexive de la carte pour «déconstruire» cet outil qu'une grande majorité de géographes utilisent, dont certains vantent les mérites et dont d'autres se méfient.

Approche théorique de la carte à travers l'histoire.

Des philosophes grecs dont pour certains — Strabon, par exemple — "le savoir géographique est une version du savoir philosophique" (Farinelli, 1989), en passant par l'Erdkunde au XIX^e siècle, jusqu'aux cartes actuelles, quelle a été l'évolution de la carte dans le temps ? Il ne s'agit pas d'un cours sur l'histoire de la cartographie, bien que celle-ci soit intégrée et fondue dans cette approche, mais l'histoire de l'acte cartographique, qui est à la fois histoire de la géographie, de la logique (ou de la raison) et peut-être aussi de la philosophie.

Si carte et géographie sont intimement mêlées jusqu'à la fin du XVIII^e siècle, à tel point que F. de Dainville (1964) indique que "du XVI^e à la fin du XVIII^e siècles, «savoir la carte» ou savoir la géographie était tout un", par contre, du XIX^e siècle jusqu'à nos jours, carte et géographie, tout en étant encore très liées, paraissent diverger sur bien des points.

Si cette première approche peut nous aider à comprendre le processus d'évolution de la carte, elle ne s'inscrit pas dans la carte définie par C. Jacob (1992) comme "matérialisation et construction d'une image de l'espace". Pour ce faire, les aspects mathématiques, sémiologiques... qui sous-tendent la réalisation de la carte, devront être

démontées et étudiées afin de connaître l'essence même de la carte, c'est-à-dire, la manière dont elle est construite.

Approche scientifique et technique.

Comme science et technique (mais quelle science ? et qu'entend-on par technique ?) la carte participe à la production de savoir. Ce savoir sur l'espace, elle le transmet tout d'abord par l'intermédiaire d'un fond de carte sur lequel le cartographe va implanter signes, couleurs, écritures... Qui dit fond de carte implique la connaissance de plusieurs notions qui paraissent inséparables en cartographie et en géographie telle l'échelle, d'emploi courant dans les deux disciplines "sans que l'on puisse affirmer que l'on parle de la même chose" (Ferras, 1995). D'autres mots clés sont à la base de cette représentation de la surface de la Terre (ou de l'une de ses portions) comme : projection, généralisation... Ce bagage de connaissance de la géométrie, d'abord euclidienne avec l'astronomie grecque, qui va dominer à nouveau à l'époque des grandes découvertes avec Mercator, Ortelius et qui perdure encore, est aujourd'hui battu en brèche par d'autres façons de voir le monde grâce, particulièrement, à l'outil informatique. Quel fond de carte faut-il utiliser pour visualiser au mieux l'espace géographique ?

À une époque où la distance n'est plus le seul paramètre géographique important, d'autres critères (temps, culture...) doivent aussi être pris en compte pour servir de référentiel de base. Ce qui suppose de connaître les différentes projections, déformations et trans-formations possibles. Si savoir les construire ne paraît pas une impérieuse nécessité, par contre, il faut en avoir une connaissance suffisante afin de choisir la projection à utiliser en fonction de la ou des données à visualiser. Comme aucune projection ne respecte à la fois les relations angulaires et les rapport de surface, toute projection entraîne des déformations. Avec l'informatique "les possibilités de passage d'une forme à l'autre, ces trans-formations, constituent l'apport le plus nouveau pour la cartographie thématique" (Rimbert, 1990). De plus, la nécessité de réduire les dimensions de la Terre à celle d'une feuille de papier ou d'un écran d'ordinateur introduisent les concepts d'échelle et de généralisation.

Ces notions de base (projection, déformation, échelle, généralisation) font partie (avec d'autres) du bagage indispensable — sinon suffisant — que le géographe doit posséder, voire maîtriser, pour lui éviter de puiser, sans trop se poser de questions, dans les fonds de cartes à disposition.

Si d'autres approches peuvent être abordées dans cette deuxième partie (choix et traitement des données...), l'autre aspect déterminant est celui du langage visuel utilisé dans la carte.

Approche sémiologique : le langage de la carte.

"Selon Georges Mounin¹⁰, c'est Saussure qui, dans le *Cours de linguistique générale*, baptise et définit à larges traits la future sémiologie comme «la science générale de tous les systèmes de signes (ou de symboles) grâce auxquels les hommes communiquent entre eux»" (Martinet, 1975).

Cette première définition appelle, de façon générale, déjà au moins deux remarques.

1 - Autour du mot «signe», la géographie et la cartographie comme sciences se sont développées. Comment l'ont-elles fait ? Et quel est l'état actuel de la réflexion théorique en matière graphique ? Ce code indépendant (l'est-il toujours vraiment ?) est le lieu "d'une réflexion sémiologique, c'est-à-dire, d'une étude sur la valeur du symbole et son efficacité, d'une épuration du graphisme, voire de l'élaboration de règles en vue d'autoriser une plus grande aisance de lecture" (Palsky, 1996) ce qui est, entre autre, l'œuvre de J. Bertin dans la *Sémiologie graphique* (1967). Mais n'y a-t-il pas quelque paradoxe entre cette codification, cette tendance à l'uniformisation du langage graphique et l'imagination, symbole de création plus artistique peut-être, que peut développer celui qui crée la carte ? En effet, si cette discipline est présentée comme une science et une technique, est-elle aussi, comme l'indiquaient de nombreuses définitions officielles il y a peu encore, un art ?

2 - La deuxième remarque porte sur la différenciation du «système de signes». "Pour Mounin, ces systèmes se définissent par leur fonction : ils servent à la communication humaine. Pour R. Barthes, ils sont caractérisés par le fait qu'ils ont une signification ou des significations" (Martinet, 1975). Dans cet objet (la carte) à la fonction communicationnelle importante, voire dominante en ce sens que la carte fonde le discours, comment se positionner ?

Ces différentes approches théoriques, réflexives..., où l'un des buts est de cesser d'être des producteurs de cartes parce que la logique de «producteur» fait que l'on est pris par la réalisation technique, que l'on remet à plus tard les questions fondamentales, que l'on est «sidéré» par la carte, nous amènerons à rester dedans tout en étant dehors. Cela veut dire que, pour ne pas se laisser piéger par l'outil, le recul est indispensable à l'émergence de la réflexion. Il est significatif de constater d'ailleurs que la plupart des enseignants-chercheurs, chercheurs... qui ont un point de vue critique sur la carte, en réalisent peu mais s'en servent dans leur argumentation (c'est particulièrement le cas des historiens).

En conclusion, nous devons essayer de répondre enfin à une question banale mais combien éludée : qu'est-ce qu'une carte ? Pour cela il paraît utile, au préalable, de débrouiller l'écheveau entre le modèle et la réalité, entre le réel et l'abstraction, la représentation, l'image, d'une part et, d'autre part, entre le discours et le dessin, la carte

¹⁰ Mounin (Georges), 1970, Introduction à la sémiologie, Paris, Minuit, p. 11.

notamment. Comme le souligne F. Farinelli (1989), il faut toujours avoir en ligne de mire "les deux dimensions qui structurent le champ de la géographie".

La carte doit-elle être un outil de réflexion, de problématisation, en sus des fonctions de repérage, de communication, voire d'illustration ? Y a-t-il une nouvelle discipline à inventer : cartologie ? Cartosophie ?

Enfin nous pourrions, comme B. Harley (1995), nous poser la question : "Peut-il y avoir une éthique cartographique en géographie ?". Si l'éthique peut être définie comme "le principe de conduite qui guide les pratiques d'un individu ou d'un groupe professionnel" (Harley, 1995), il apparaît de plus en plus que l'on peut faire dire n'importe quoi à une carte. "Quand dessiner c'est faire" nous mesurons "la conséquence irréfutable d'actions possibles" (Moles, 1990). Aussi le géographe en se faisant cartographe doit prendre la mesure de ce qu'il fait et en assumer toutes les conséquences éventuelles. C'est dans ce cadre, essentiellement réflexif et épistémologique, que devrait se situer ce D.E.A.

BIBLIOGRAPHIE

- ABLER (R.), ADAMS (J.), GOULD (Peter), 1971, *Spatial Organization*, Prentice Hall, 587 p., cité par Philippe Pinchemel, 1979.
- ABOUKHATER (Henri), 1988, *La nation arabe, réalité et fiction*, Éd. L'Harmattan, Paris, 137p.
- ABOU DIAB (Khattar), 1991, "Demain, mourir pour l'Euphrate ?", *Croissance*, Le monde en développement, n° 343, pp. 9 à 12.
- ACTES DE LA JOURNÉE D'ÉTUDE ORGANISÉE PAR LE CENTRE D'ÉTUDES GÉOGRAPHIQUES, 1993-janvier, *La démarche chorématique*, Université de Picardie Jules Verne, Cahiers du C.E.G. n° 1, (resp. Paul Oudart), Amiens, 135p.
- ACTES DU 114^e CONGRÈS NATIONAL DES SOCIÉTÉS SAVANTES, 1990, *Cartes, Cartographes et Géographes*, Éd. du C.T.H.S. (Comité des Travaux Historiques et Scientifiques), Paris, 103p.
- ACTES DU COLLOQUE D'AIX-EN-PROVENCE, Organisation : ANGRAND (Jean-Pierre) et PEUGNIEZ (Geneviève) 1981, *Concevoir, produire, diffuser des cartes*, 24-25 septembre, Institut de géographie, Université d'Aix-Marseille II, Institut d'Aménagement Régional, Université de Droit, d'Économie et des Sciences, Aix-Marseille III, 314p.
- ACTES DU COLLOQUE de Taghit, 1989, 23-26 novembre 1987, *Espaces maghrébins - Pratiques et enjeux*, Université d'Oran, U.R.A.S.C., E.N.A.G./Éditions, 322p.
- ACTES DU COLLOQUE GÉOPOINT, 1986, *La carte pour qui, La carte pour quoi ?*, Groupe Dupont, Université d'Avignon, 30-31 mai 1986, 235p.
- AGUIRRE (Mariano), 1997/avril, *Un monde nouveau*, in *Le Monde*, Dossiers et Documents, n° 253 (1 - État, Nation, Peuple), p. 4.
- ALLAYA (Mahmoud) et FOURNIER (Régis), 1992, *MEDAGRI 1992*, Annuaire des économies agricoles et alimentaires des pays méditerranéens arabes, C.I.H.E.A.M./I.A.M.M., Centre International des Hautes Études Agronomiques Méditerranéennes/Institut Agronomique Méditerranéen, Montpellier, p. 11.
- ALLAYA (Mahmoud), LABONNE (Michel) et PAPAYANNAKIS (Michel), 1988, *Les échanges agro-alimentaires méditerranéens : enjeu mondial, Options méditerranéennes*, C.I.H.E.A.M./I.A.M.M., Centre International des Hautes Études Agronomiques Méditerranéennes/Institut Agronomique Méditerranéen, Montpellier.
- ALLIX (Jean-Pierre) et ARCHAMBAULT (Michel), 1968, *Premier cycle géographie - Croquis : problèmes et méthodes*, Éd. Masson et Cie, Paris, 126p.
- AL KANANI (Kamel Kadhim), 1986, (sous la direction de Pierre-Henri Derycke), *Les effets de la planification sur l'organisation de l'espace industriel en Irak : essai d'évaluation du choix de développement industriel irakien et de sa relation avec l'espace*, Thèse d'État en économie, Paris X, 509p.
- AL TAMIMI (Abderrahaman), 1992, "L'eau et son rôle dans l'élaboration de la paix au Proche-Orient", *Monde Arabe, Maghreb-Machrek*, n°138, octobre-décembre, pp. 44 à 47.

- AMAT-ROZE (Jeanne-Marie), DELOBEZ (Annie), GAMBLIN (André), LAVERGNE (Marc), LEFORT (Catherine), RADVANYI (Jean), RICHARD (Yann), ROBERT (Jean) et THUMERELLE (Pierre-Jean), *Images économiques du monde 1998*, Éd. Sedes, Paris, 411 p.
- AMROUCHE K. (Ahmed), 1986, *La mutation urbaine en Arabie Saoudite*, in *Petites villes et villes moyennes dans le Monde Arabe*, URBAMA, Tours, tome 2, n° 17, pp. 585 à 619.
- AMIN (Samir), BEN HAMMOUDA (Hakim) et FOUNOU-TCHUIGOUA (Bernard), 1995, *Afrique et Monde Arabe - Échec de l'insertion internationale*, Éd. L'Harmattan, 186p.
- ANDRÉ (Albert), 1980, *L'expression graphique : cartes et diagrammes*, Éd. Masson, Collection géographie, 223 p. dont 13 planches hors texte.
- ANDRÉ (Bernard), 1993, "La région : invention du cartographe", *Comité Français de Cartographie*, Actes du colloque franco-polonais sur les Atlas régionaux, "Conception, réalisation, utilisation", Paris, 17-18-19 mars 1992, pp. 37 à 39.
- ANDRÉ (Yves), 1995, *Didactique de la géographie*, Encyclopédie de géographie, Éd. Économica, Paris, p 327 à 346.
- ANDRÉ (Yves) *et al.*, 1990, *Modèles graphiques et représentation spatiale*, Éd. Anthropos/Reclus, 220p.
- ANDRÉ (Yves) *et al.*, 1989, *Représenter l'espace - L'imaginaire spatial à l'école*, Éd. Anthropos, 227p.
- ANGRAND (Jean-Pierre), 1981, *À propos de la graphique, réflexions et questions*, pp. 9 à 22, in Actes du colloque d'Aix-en Provence, op. cit.
- AN ATLAS OF REPRODUCIBLE PAGES, 1989, *The Middle East Today*, Éd. World Eagle, Massachusetts, U.S.A., 152p.
- ANNUAIRE DE L'AFRIQUE DU NORD, 1985, *Libye*, Éd. du CNRS, pp. 635 à 636.
- ANNUAIRE ÉCONOMIQUE ET GÉOPOLITIQUE MONDIAL, 1996, *L'État du monde*, Éd. La Découverte, Paris, 704p.
- ANNUAIRE STATISTIQUE D'IRAK, 1988, *Provisional figures for 1987*, Census by Governorate, Baghdad.
- ANNUAL STATISTICAL ABSTRACT, 1987, Éd. XXIV, State of Kuwait, Ministry of Planning, Central Statistical Office.
- ANSART (Edmond) et RENDU (Ambroise), 1857, *Cours complet d'histoire et de géographie*, classe de seconde, Librairie classique et ecclésiastique, Paris, 140p.
- ARAB OIL AND GAS DIRECTORY, 1991, *Arab Petroleum Research Center*, Paris.
- ARNHEIM (Rudolf), 1976, *La pensée visuelle*, Éd. Flammarion, Nouvelle bibliothèque scientifique, 354p.
- ARKOUN (Mohamed) et GARDET (Louis), 1978, *L'Islam, hier-demain*, Éd. Buchet/Chastel, 258p.

- ASSOCIATION "PALIMPSESTE", 1983, *Lettres et visages du Liban et de l'Orient*, Dijon, 137p.
- ASSOCIATION DES CARTOGRAPHES-GÉOGRAPHES, 1996, *Annuaire des cartographes*, Paris n° 0, 130p.
- ASSOCIATION DES GÉOGRAPHES FRANÇAIS/URBAMA, 1977-1, "Espaces du Monde Arabe", *Bulletin de l'Association des Géographes Français*, Paris, 130p.
- ATLAS JEUNE AFRIQUE, 1980, *Niger*, Éd. Jeune Afrique, 64p.
- ATLAS JEUNE AFRIQUE, 1977, *République islamique de Mauritanie*, Éd. Jeune Afrique, 63p.
- ATLAS OF WORLD WATER BALANCE, 1977, The Unesco Press. -
- AUJAC (Germaine), 1993, *Cl. Ptolémée, astronome, astrologue, géographe - Connaissance et représentation du monde habité*, Éd. CTHS, Paris, 427p.
- AURIAC (Franck) et BRUNET (Roger), (sous la direction de), 1986, *Espaces, jeux et enjeux*, Éd. Fayard, 343p.
- AYACHE (G.), 1983, *Études d'histoire marocaine*, S.M.E.R. 429p.
- AYEB (Habib), 1992-a, "L'Égypte et le Soudan au lendemain de la guerre du Golfe", in *Afriques Noires - Afriques Blanches*, *Hérodote*, n° 65-66, 2^e et 3^e trimestres, pp. 148 à 167.
- AYEB (Habib), 1992-b, "La vallée du Nil - un grand axe géopolitique", *Monde Arabe/Maghreb-Machrek*, n° 138, octobre-décembre, pp. 64 à 73.
- AYMARD (André) et AUBOYER (Jeanine), 1961, *L'Orient et la Grèce Antique*, PUF, Paris, tome 1, Histoire générale des civilisations, 701p.
- AYMARD (André) et AUBOYER (Jeanine), 1959, *Rome et son Empire*, PUF, Paris, tome 2, Histoire générale des civilisations, 783p.
- AZIZ (Philippe), 1990, "Crise du Golfe - Ligue Arabe : le détonateur", *Le Point* n° 942, 8 octobre.
- BADIE (Bertrand), 1996, "Entre mondialisation et particularismes," in *Sciences Humaines*, n° 61, pp. 22 à 25.
- BADIE (Bertrand), (Entretien avec, Propos recueillis par Thierry Fabre), 1995, "La fin des territoires", *Qantara*, Publication de l'Institut du Monde Arabe, Paris, pp. 20 à 25.
- BADIE (Bertrand), 1986, *Les deux États. Pouvoir et société en Occident et en terre d'Islam*, Fayard, Paris, 334p.
- BADUEL (Pierre Robert), 1992-a, *Golfe - Pour un nouvel ordre mondial*, Encyclopædia Universalis, pp. 270 à 274 .
- BADUEL (Pierre Robert), 1992-b, *Mauritanie - Entre Afrique noire et monde arabe*, Encyclopædie Universalis, Universalis, pp. 295 à 297.
- BADUEL (Pierre Robert), 1988, "Le Front de l'État, Éléments pour une approche comparative autour de la Méditerranée", *Revue du Monde Musulman et de la Méditerranée*, Éd. ÉDISUD, Aix-en-Provence, n°48-49, pp. 127 à 164.

- BADUEL (Pierre Robert), 1987, "Monde Arabe - Migrations et identités", *Revue de l'Occident Musulman et de la Méditerranée*, n° 43, Éd. ÉDISUD, Aix-en-Provence, pp. 6 à 12.
- BADUEL (Pierre Robert), (sous la direction de), 1985, *États, territoires et terroirs au Maghreb*, Éd. du CNRS, Paris, 421p.
- BADUEL (Pierre Robert), (sous la direction de), 1984, *Enjeux sahariens*, Éd. du CNRS, Paris, 484p.
- BAILLY (Antoine), 1995, *Les représentations en géographie*, Encyclopédie de géographie, Éd. Économica, Paris, pp. 369 à 381.
- BAILLY (Antoine), 1990/3, "Paysages et représentations", *Mappemonde*, Montpellier, pp. 10 à 13.
- BAILLY (Antoine), BAUMONT (Catherine), HURIOT (Jean-Marie) et SALLEZ (Alain), 1995, *Représenter la ville*, Éd. Economica, Géo-Poche, 112p.
- BAILLY (Antoine) et DEBARBIEUX (Bernard), 1994, *Géographie et représentations spatiales*, in *Les concepts de la géographie humaine*, op. cit., pp. 153 à 160.
- BAILLY (Antoine) *et al.*, 1994, *Les concepts de la géographie humaine*, 2^e Éd. Masson, 248p.
- BAILLY (Antoine), FERRAS (Robert) et PUMAIN (Denise), (sous la direction de), 1992, rééd. 1995, *Encyclopédie de géographie*, Éd. Economica, 1167p.
- BAILLY (Antoine) et GOULD (Peter), (textes édités par), 1995, *Le pouvoir des cartes - J. Brian Harley et la cartographie*, Éd. Économica-Anthropos, 120p.
- BAILLY (Jean-Christophe), 1997, *Le propre du langage. Voyage au pays des noms communs*, Éd. du Seuil, La librairie du XX^e siècle, 250p.
- BAIROCH (Paul), 1985, *De Jéricho à Mexico - Villes et économie dans l'histoire*, Arcades, Éd. Gallimard, 707p.
- BALLAND (Daniel), 1995, *Il était une fois l'Afghanistan...*, in *Géographie Universelle*, tome 8, Belin, Paris, pp. 238 à 244.
- BALTA (Paul) *et al.*, 1991, *Islam - Civilisation et sociétés*, Éd. du Rocher, 296p.
- BALTA (Paul), 1986, *L'Islam dans le monde*, Éd. La Découverte/Le Monde, 379p.
- BANQUE MONDIALE, 1995, *Rapport sur le développement dans le monde 1995, Le Monde du travail dans une économie sans frontières*, Washington, 275p.
- BANQUE MONDIALE, 1984, *Rapport sur le développement dans le monde, 1984*, Washington, 320p.
- BARTHOLOMEW, 1995, *Sudan, Ethiopia and North East Africa*, Éd. Bartholomew, Écosse, carte au 1/4 000 000.
- BARTHOLOMEW, 1978, *Arabian Peninsula*, Éd. Bartholomew, Écosse, carte au 1/3 000 000.
- BARTHOLOMEW, 1977, *Middle East*, Éd. Bartholomew, Écosse, carte au 1/4 000 000.

- BASSET (Jean-Marie), BOUSQUET (Jacques), MARTIN (Guy Antonin) et SAINT JUST (Jacques), 1990/juin, "Le gaz naturel, matière première pour l'avenir", *La recherche, Revue*, n° 222, pp. 730 à 738.
- BATESON (Grégory), 1977 et 1980, *Vers une écologie de l'esprit*, 2 vol., Le Seuil, Paris, 282 et 286p.
- BAUD (Pascal), BOURGEAT (Serge) et BRAS (Catherine), 1995, *Dictionnaire de géographie*, Éd. Hatier, Paris, 432p.
- BAZIN (Marcel), 1995-a, *Israël et Palestine, une nouvelle espérance ?* Géographie Universelle, tome 8, Belin, Paris, p 190 à 199.
- BAZIN (Marcel), 1995-b, *La Turquie, le modèle unitaire en question*, in *Géographie Universelle*, tome 8, Belin, Paris, pp. 202 à 219.
- BAZIN (Marcel), 1986, "Les peuples turcophones en Eurasie : un cas majeur d'expansion ethnolinguistique", *Hérodote*, n° 42, spécial Géopolitique des langues, pp. 75 à 108.
- BEAUGÉ (Gilbert), 1987, "Les migrations dans le Monde Arabe : du modèle colonial au modèle rentier", *Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée*, n° 43, pp. 46 à 52.
- BEAUGÉ (Gilbert) et BURGAT (François), 1986, "La question des migrations en Libye", *Monde Arabe/Maghreb-Machrek* n° 112, pp. 56 à 65.
- BEAUJEU-GARNIER (Jacqueline), DELOBEZ (Annie), GAMBLIN (André), LAVERGNE (Marc), LEFORT (Catherine), RADVANYI (Jean) et ROBERT (Jean), 1995 - 96, *Images économiques du monde*, Éd. SEDES, Paris, 285p.
- BEAUJEU-GARNIER (Jacqueline), GAMBLIN (André) et DELOBEZ (Annie), 1991, *Images économiques du monde*, Éd. SEDES-CDU, Paris, 240p.
- BÉGUIN (Michèle), 1992/mars, "Les diplômés du DESS de cartographie thématique de l'Université de Paris I face à la vie professionnelle", *Comité Français de cartographie*, Bulletin n° 131, Paris, pp. 22 à 23.
- BÉGUIN (Michèle) et PUMAIN (Denise), 1994, *La représentation des données géographiques, Statistiques et cartographie*, Coll. Cursus, Éd. A. Colin, Paris, 192p.
- BELTRANDO (Gérard) et CAMBERLIN (Pierre), 1995, "Les sécheresses en Éthiopie et dans l'Est de l'Afrique", *Revue Sècheresse*, Vol. 6, n° 1, pp. 87 à 94.
- BELVAUDE (Catherine), 1989, *La Mauritanie*, Éd. Karthala, Paris, 204p.
- BENANTAR (Abdenmour), 1993, "La question de l'eau dans les négociations arabo-israéliennes", *Revue d'Études Palestiniennes*, n° 47, pp. 81 à 97.
- BENJELLOUN (Abdelmajid), 1988, *Approches du colonialisme espagnol et du mouvement nationaliste marocain dans l'ex-Maroc Khalifien*, Okad, 290 p.
- BENOIT (Sylvain), HILAL (Mohamed) et TOUSSAINT (Sandrine), 1993-2, "La composition des chorèmes dans la modélisation graphique appliquée à la Bourgogne", *Mappemonde*, Éd. Reclus, Montpellier, pp. 37 à 41.
- BERCHET (Jean-Claude), 1985, *Le voyage en Orient - Anthologie des voyageurs français dans le Levant au XIX^e siècle*, Éd. R. Laffont, Paris, 1108p.

- BERDOULAY (Vincent), 1995, *Les valeurs géographiques*, Encyclopédie de géographie, Éd. Economica, Paris, pp. 383 à 400.
- BERDOULAY (Vincent), 1974, "Remarques sur la géographie de la perception", *L'espace géographique*, n° 3, Doin, Paris, pp. 187 à 188.
- BERNARD (Pierre), 1990/octobre, "Les perspectives de la pêche côtière - L'avenir du marché local ; les devises de la pêche hauturière, objectif; repli ! (Maroc)", *France éco-pêche*, pp. 23 à 27.
- BERNUS (Edmond), 1988-3, "La représentation de l'espace chez les Touaregs du Sahel", *Mappemonde*, Éd. Reclus, Montpellier, pp. 1 à 5.
- BERQUE (Augustin), 1995, *Espace, milieu, paysage, environnement*, Encyclopédie de géographie, Éd. Économica, Paris, pp. 349 à 367.
- BERQUE (Jacques), 1974, *Maghreb, histoire et société*, SNED et Gembloux, Duculot, Alger, 327p.
- BERQUE (Jacques), 1979, *Les Arabes*, Éd. Sinbad, 188p.
- BERTIN (Jacques), 1987-1988, "De la sémiologie graphique à l'histoire des cartes", Entretien, *Préfaces*, op. cit., pp. 103 à 107.
- BERTIN (Jacques), 1977, *La graphique et le traitement graphique de l'information*, Éd. Flammarion, 277p.
- BERTIN (Jacques), 1967, *Sémiologie graphique, Les diagrammes - Les réseaux - Les cartes*, Éd. Gauthier-Villars/Paris-Mouton/Paris-La Haye, 431p.
- BERTIN (Jacques) et VIDAL-NAQUET (Pierre), (sous la direction de), 1986, *Le grand livre de l'Histoire du Monde*, Atlas historique, Éd. Hachette, Paris, 339p.
- BESCHORNER (Natasha), 1992, "Le rôle de l'eau dans la politique régionale de la Turquie", *Monde Arabe/Maghreb-Machrek*, n° 138, octobre-décembre, pp. 48 à 63.
- BÉTHEMONT (Jacques), 1986, "Acteurs et stratégies de l'eau dans la vallée du Sénégal", *Revue de géographie de Lyon*, 61, pp. 63 à 78.
- BÉTHEMONT (Jacques), BAKRE (M.), COMMERE (R.), et VANT (A.), 1980, *L'Égypte et le haut barrage d'Assouan, de l'impact à la valorisation*, Presse de l'Université de St Etienne, St Etienne, 191p.
- BIANQUIS (Marie-José) et BRUCHET (Danièle), avec la collaboration de BURGAT (Marie), CODRON (Monique), DAHDAH (Jean-Pierre) et QUILÈS (Jacqueline), 1992, *Le monde arabe et musulman au miroir de l'Université française, Répertoire des thèses en Sciences de l'Homme et de la société (1973-1987)*, Thésam IV, Monde Arabe et Musulman, Afghanistan, Empire ottoman, Iran, Pakistan, Turquie, n° 14, Collection Travaux et Documents de l'IRÉMAM, 210p.
- BINOCHÉ-GUEDRA (Jacques), 1988, "La bande d'Aozou - Le différend frontalier entre le Tchad et la Libye", *Monde Arabe/Maghreb-Machrek*, n° 120, pp. 96 à 102.
- BIRKS (John, Stace) et SINCLAIR (Clive, A.), 1989-octobre, *Manpower and Population Evolution in the G.C.C and the Libyan Arab Jamahiriya*, International Labour Office, Geneva, 34p.

- BIRKS (John, Stace) et SINCLAIR (Clive A.), 1980, *International migration and development in the arab region*, International Labour Office, Geneva, pp. 128 à 167.
- BIROT (Pierre), 1970, *Les régions naturelles du globe*, Éd. Masson et Cie, Paris, 380p.
- BIROT (Pierre) et DRESCH (Jean), 1953-1956, *La Méditerranée et le Moyen-Orient*, PUF, Paris, Collect. Orbis, Tome I : *La Méditerranée occidentale*, 544p ; Tome II, *La Méditerranée orientale*, 525p.
- BISSON (Jean), 1997, "La Libye entre clientélisme et régionalisme tribal", *Bulletin de l'A.G.F.*, op. cit., pp. 70 à 82.
- BISSON (Jean), 1996-a, "Le Sahara entre exploration et indépendances - Quand un mythe succède à un autre", *Les Cahiers d'URBAMA*, Tours n° 12, pp. 45 à 62.
- BISSON (Jean), 1996-b, *Permanences et mutations dans le fonctionnement de l'espace libyen*, Communication présentée lors de la séance scientifique de l'Association des Géographes Français à Tours sur le thème : "Approche pluridisciplinaire sur le Monde Arabe".
- BISSON (Jean), (coord.), 1993-a, "Du Sahara tunisien aux rivages atlantiques", Tours, *Les Cahiers d'URBAMA*, n° 8, 161p.
- BISSON (Jean), 1993-b, *Développement et mutations au Sahara maghrébin*, Centre Régional de Documentation Pédagogique, Académie d'Orléans-Tours, 172p. et 15 fig. + 24 diapositives.
- BISSON (Jean), 1986, "Le nomade, l'oasis et la ville", Fascicule de Recherches n° 20, URBAMA, Tours, Introduction, pp. 5 à 8.
- BISSON (Jean), 1983, "L'industrie, la ville, la palmeraie au désert ; un quart de siècle d'évolution au Sahara algérien", *Monde Arabe/Maghreb-Machrek*, Paris, n° 99, pp. 5 à 29 et n° 100, pp. 25 à 41.
- BLAKE (Gerald), 1987, *Maritime boundaries*, in *The Cambridge Atlas of the Middle East and North Africa*, op. cit., pp. 108 - 109.
- BLAKE (Gerald), DEWDNEY (John) and MITCHELL (Jonathan), 1987, *The Cambridge Atlas of the Middle East and North Africa*, Cambridge University Press, Great Britain, 124p.
- BLIN (Louis), 1989-a, *Économie et mobilité dans la wilaya de Tamanrasset (Ahaggar)*, Fascicule de Recherches n° 20, URBAMA, Tours, pp. 91 à 100.
- BLIN (Louis), 1989/décembre-b, "Gaz arabe : l'énergie de demain", *Revue Arabies*, n° 48, pp. 48 à 52.
- BLIN (Louis), 1989-c, *Islam et démocratisation au Maghreb*, tiré à part, URBAMA, Mag TP 3121, 6p.
- BOCCO (Riccardo), 1990, *La sédentarisation des pasteurs nomades : les experts internationaux face à la question bédouine dans le Moyen-Orient arabe (1950-1970)*, Cahiers des sciences humaines de l'O.R.S.T.O.M, Paris, n° 26, 1-2, pp. 97 à 117.

- BOCCO (Riccardo), 1989, *L'État producteur d'identités locales : lois électorales et tribus bédouines en Jordanie*, Fascicule de Recherches n° 20, URBAMA, Tours, n° 12, pp. 271 à 288.
- BOCCO (Riccardo), 1986, *Petites villes et citadinité en Jordanie : quelques pistes de réflexion sur l'urbanisation en zone pastorale*, in *Petites villes et villes moyennes dans le Monde Arabe*, URBAMA, Tours, tome 1, n° 16, pp. 167 à 183.
- BOCCO (Riccardo), JAUBERT (Ronald) et MÉTRAL (Françoise), (sous la direction de), 1993, *Steppes d'Arabie, État, pasteur, agriculture et commerçants : le devenir des zones sèches*, Presses Universitaires de France et Genève, Paris, Institut Universitaire d'étude du développement, 401p.
- BOCK GODARD (Marie S.) et GODARD (Henry R.), 1991-1, "La guerre du Golfe, la presse et les cartes en Équateur : la banalisation d'un conflit multinational (janvier 1991)", *Mappemonde*, Éd. Reclus, Montpellier, pp. 13 à 18.
- BONAMI (Aline), 1997-octobre, "Modélisation et simulation numérique", p. 10, in *Microscop*, publication CNRS, Délégation Centre-Auvergne-Limousin, Hors Série n° 6, Orléans, 16p.
- BONIFACE (Paul), (sous la direction de), 1993, *Atlas des relations internationales*, Éd. Dunod/Iris, 171p.
- BONIN (Serge), 1975 rééd. 1983, *Initiation à la graphique*, Éd. EPI, Paris, 173p.
- BONNENFANT (Paul), (sous la direction de), 1982, *La péninsule Arabique d'aujourd'hui*, Tomes I et II, Éd. du CNRS, Paris, 379p et 722p.
- BONNENFANT (Paul), 1984, *La politique urbaine en Arabie Saoudite*, in *Politiques urbaines dans le Monde Arabe*, Maison de l'Orient, Étude sur le Monde Arabe n° 1, pp. 399 à 436.
- BORD (Jean-Paul), 1995-a, "Cartes mentales sur le Monde Arabe", in *Annales de Géographie*, Université St Joseph, Beyrouth, Liban, Vo.l 16, 22 fig., pp. 1 à 26.
- BORD (Jean-Paul), 1995-b, *La carte, outil de manipulation - Le point de vue d'un cartographe enseignant-chercheur*, in *La Cartographie en débat*, op. cit., pp. 57 à 82.
- BORD (Jean-Paul), 1995/2, "Modélisation du Monde Arabe", *Mappemonde*, Reclus, Montpellier, pp. 1 à 7.
- BORD (Jean-Paul) et BLIN (Éric), 1984, rééd.1995 2^e édition remaniée augmentée, *Initiation géo-graphique ou comment visualiser son information*, Éd. SEDES, Paris, 284p.
- BORGÉS (Jorge Luis), 1982, *L'auteur et autres textes*, Éd. Gallimard, Collect. L'Imaginaire, 224p.
- BORKI (Jamal Eddine), 1990, *Contribution à l'étude du développement de la pêche artisanale dans la région Nord-Ouest du Maroc*, Thèse de doctorat d'État, Nantes, 420p.
- BOTTÉRO (Jean), (présenté par), 1992, *Initiation à l'Orient ancien - De Sumer à la Bible*, Éd. du Seuil, Collection Point, Série Histoire, 395p.

- BOUHDIBA (Abdelwahab) et CHEVALIER (Dominique), sous la dir. de, 1982, *La ville arabe dans l'Islam*, Ceres, Tunis et CNRS, Paris, 570 p.
- BOULANGER (Anne), 1991, "Touaregs - Les proscrits des sables", in *Sciences et Nature* n° 8, pp. 43 à 48.
- BOURCIER (Jean-Pierre), 1995/janvier, "Les cartes, atouts maîtres", in *Revue Autrement* n° 152, Série mutations, pp. 166 à 182.
- BOURGEY (André), 1988, "*Les minorités de l'Orient Arabe*", *Revue des Sciences morales et politiques*, n° 3, pp. 295-311.
- BOURGEY (André), 1985/janvier-février, "La guerre et ses conséquences géographiques au Liban", *Annales de géographie* n° 521, pp. 1 à 36.
- BOURGEY (André), 1984 *Migrations et aménagement de l'espace urbain à Koweït*, in *Politiques urbaines dans le Monde Arabe*, Maison de l'Orient, Étude sur le Monde Arabe n° 1, pp. 461 à 473.
- BOURGEY (André), 1983-a, "Les migrations de travail récentes des libanais vers le Golfe et leur rôle dans l'urbanisation de Beyrouth", *Études méditerranéennes*, Fascicule 4, Poitiers.
- BOURGEY (André), 1983-b, "Migrations et typologie des villes des Émirats Arabes du Golfe", *Études méditerranéennes*, Fascicule 6, Poitiers, pp. 8 à 12.
- BOURGEY (André), 1978-a, "L'urbanisation du Moyen-Orient Arabe", *Études Maghreb-Machrek* n° 81, juillet, août, septembre, pp. 37 à 39.
- BOURGEY (André), 1978-b, "La personnalité géographique des villes des Émirats du Golfe (Koweït, Bahreïn, Qatar et É.A.U.)", *Monde Arabe/Maghreb-Machrek* n°81, pp. 56 à 62.
- BOURGEY (André) et MUTIN (Georges), 1995, *La Péninsule arabe, ordre tribal et pétrolier*, pp. 141-159, *Le Croissant fertile, l'unité brisée*, pp. 160 à 188, in *Géographie Universelle*, sous la dir. de Durand-Dastès (F.) et Mutin (G.), tome 8, Belin, Paris, op. cit.
- BOUSNINA (Mongi), MIOSSEC (Jean-Marie) et PICHERAL (Henri), 1981, "Réflexions rapides sur quelques rapports entre culture et espace géographique", in *L'Espace géographique*, n° 4, pp. 275 à 280.
- BOUSQUET-BRESSOLIER (Catherine), (sous la direction de), 1995, *L'œil du cartographe et la représentation géographique du Moyen-Âge à nos jours*, CTHS (Comité des Travaux Historiques et Scientifiques), Paris, 283p.
- BOUSQUET-BRESSOLIER (Catherine), 1995, *L'œil du cartographe ou réflexion sur un monde vu de près*, in *L'œil du cartographe*, op. cit., pp. 7 à 16.
- BOUSTANI (Rafic), 1991-janvier-février, *Rencontre avec*, Co-auteur de l'*Atlas du Monde Arabe*, in *Nouvelles du Liban*, pp. 26 à 30 et suite p 33.
- BOUSTANI (Rafic) et FARGUES (Philippe), 1990, *Atlas du Monde Arabe - Géopolitique et Société*, Éd. Bordas, Paris, 144p.
- BOUTILLIER (Jean-Louis), 1989, "Irrigation et problématique foncière dans la vallée du Sénégal", *Cahiers des sciences humaines de l'O.R.S.T.O.M.*, 25/4, pp. 469 à 488.

- BRAUDEL (Fernand), 1985, *La Méditerranée - L'espace et l'Histoire*, Coll. Champs-Flammarion, 225p.
- BRETON (Roland), 1995, *Géographie des langues*, Que sais-je ? n° 1648, troisième édition, PUF, Paris, 127p.
- BRETON (Roland), 1992, *Les ethnies*, Que sais-je ? n° 1924, PUF, Paris, 128p.
- BRETON (Roland), 1991, *Géographie des civilisations*, Que sais-je ? n° 2317, PUF, Paris, 128p.
- BRETON (Roland), 1987/mars-avril, "Le géographe face aux ethnies", *Annales de géographie*, pp. 204 à 213.
- BRETON (Roland), 1975/septembre-octobre, "La place de la géographie des langues", *Annales de géographie* n° 465, pp. 513 à 525.
- BRIGNON (Jean), AMINE (Abdelaziz), BOUTALEB (Brahim), MARTINET (Guy), ROSENBERGER (Bernard), avec la collaboration de TERRASSE (Michel), 1967, *Histoire du Maroc*, Éd. Hatier, Paris, 416p.
- BRIZARD (Caroline), CADIOT (Bertrand), DUQUESNOY (Éric), GARDELLA (Gérard), QUIRIN (Bernard) et ZUCCO (Sylvie), 1987, *La Géographie à l'entrée de Sciences Po.*, IPESUD/PRÉPASUD, Éd. Ellipses, 174p.
- BROCARD (Madeleine) et LE BERRE (Maryvonne), 1997-novembre, *Modélisation et espace*, rapport introductif à l'un des thèmes du colloque de la section 39, Espaces, territoires et sociétés, CNRS, Paris, pp. 3 à 9.
- BROCARD (Madeleine), 1993-1, *Les grilles chorématiques*, in *La démarche chorématique*, Actes de la Journée d'Étude organisée par le Centre d'Études Géographiques de l'Université de Picardie Jules Verne, Amiens, Cahiers du C.E.G. n° 1, pp. 103 à 115.
- BROCARD (Madeleine), 1993, "Chorème, qui es-tu ?", *L'information géographique* n° 57, Éd. Armand Colin, Paris, pp. 20 à 21.
- BRULÉ (Jean-Claude) et FONTAINE (Jacques), 1986, *L'Algérie - Volontarisme étatique et aménagement du territoire*, URBAMA, Tours et Université de Franche-Comté, Besançon, 248p.
- BRUNEAU (Michel) et DORY (Daniel), 1994, (sous la direction de), *Géographie des colonisations XV^e-XX^e siècles*, GéoTexte, Éd. L'Harmattan, 420p.
- BRUNEAU (Jean-Claude) et SIMON (Thierry), 1991-4, "Zaïre, l'espace écartelé", *Mappemonde*, Éd. Reclus, Montpellier, pp. 1 à 5.
- BRUNET (Gaël), 1994, *Les langues du monde enseignées à l'INALCO*, INALCO CERPEM, Institut National des Langues et Civilisations Orientales, Paris, carte en couleur.
- BRUNET (Roger), 1998/juin, "Numéro 50, et après", *Mappemonde*, Éd. Belin/Reclus, Paris/Montpellier, *Éditorial*, p. 1.
- BRUNET (Roger), 1996, "Les sentiers de la géographie : un peu d'air au coin du bois", *L'Espace géographique*, n° 1, pp. 23 à 32.

- BRUNET (Roger), 1993, *Les fondements scientifiques de la chorématique*, in *La démarche chorématique*, Actes de la Journée d'Étude organisée par le Centre d'Études Géographiques de l'Université de Picardie Jules Verne, Amiens, Cahiers du C.E.G. n° 1, pp. 3 à 41.
- BRUNET (Roger), 1990, *Le déchiffrement du monde*, Livre 1, Géographie Universelle, Tome I, *Mondes nouveaux*, Éd. Hachette/Reclus, pp. 9 à 271.
- BRUNET (Roger), 1987-1988, *Apprendre à lire les cartes*, Préfaces, op. cit., pp. 98 à 103.
- BRUNET (Roger), 1987, *La carte, mode d'emploi*, Éd. Fayard/Reclus, 269p.
- BRUNET (Roger), 1986, "Éditorial", *Mappemonde* 86/0, Reclus, Montpellier, p 1.
- BRUNET (Roger), 1980, "La composition des modèles dans l'analyse spatiale", *L'espace géographique*, n° 4, Doin, Paris, pp. 253 à 265.
- BRUNET (Roger), 1967, *Le croquis de géographie régionale et économique*, Éd. SEDES, Paris, rééd. 1967, 250p. + 6 cartes couleur en annexe.
- BRUNET (Roger) et MERENNE-SCHOUMAKER (Bernadette), 1993, *Tableau sur les lois de l'espace géographique et les chorèmes*, in *La démarche chorématique*, Actes de la Journée d'Étude organisée par le Centre d'Études Géographiques de l'Université de Picardie Jules Verne, Amiens, Cahiers du C.E.G. n° 1, p. 43.
- BRUNET (Roger), FERRAS (Robert) et THÉRY (Hervé), 1992, *Les Mots de la géographie*, Dictionnaire critique, Éd. Reclus, La documentation française, 470p.
- BULÉON (Pascal), 1993, "D'un Atlas social régional au «cross-channel Atlas»", *Comité Français de Cartographie*, Actes du colloque, op. cit., pp. 107 à 109.
- BULLETIN DU COMITÉ FRANÇAIS DE CARTOGRAPHIE, 1962, *Sommaire/La vie du comité*, Fascicule n° 14, Paris, pp. 46 à 56.
- BURGAT (François), 1990, *La longue marche du Maghreb*, Encyclopædia Universalis, pp. 302 à 305.
- BURGAT (François), 1988, *L'islamisme au Maghreb*, Éd. Karthala, Paris, 304p.
- BURGAT (Marie) et BRUCHET (Danièle), avec la collaboration de QUILÈS (Jacqueline), DAHDAH (Jean-Pierre) et CODRON (Monique), 1989, *Le monde arabe et musulman au miroir de l'Université française - Répertoire des thèses en Sciences de l'Homme et de la Société (1973-1987)*, Thésam I, Maghreb, Mauritanie, Maroc, n° 10, Collection Travaux et Documents de l'IRÉMAM, 186p.
- C.E.R.E.D. (Centre d'Études et de Recherches Démographiques), 1992, *Profil démographique du Maroc*, 1988-1992, Direction de la statistique, Rabat.
- C.F.C. (Comité Français de Cartographie), 1990/mars-juin, *Glossaire de cartographie*, Fascicules n° 123-124, 171p.
- C.F.C. (Comité Français de Cartographie), 1988, *Théorie de l'expression et de la représentation cartographiques*, Fascicules n° 117-118, septembre-décembre, 91p.
- C.N.R. S. (Centre National de la Recherche Scientifique), 1996, *Annuaire des unités et des personnels de Recherche*, Département des Sciences de l'Homme et de la Société, 554p.

- CABIN (Philippe), 1990, "Proche-Orient : un regard historique", *Revue des Sciences Humaines* n°1, pp. 32 à 35.
- CALENGE (Christian), LUSSAULT (Michel) et PAGAND (Bernard), (sous la direction de), 1997, *Figures de l'urbain, des villes, des banlieues et de leurs représentations*, Collection Science de la ville n° 14, Maison des Sciences de la ville, Université de Tours, 213p.
- CAMBRÉZY (Luc), 1995, *De l'information géographique à la représentation cartographique – Une liaison subordonnée à une certaine vision de l'espace*, in *La Cartographie en débat*, op. cit., pp. 129 à 148.
- CAMBRÉZY (Luc) et DE MAXIMY (René), (sous la direction de), 1995, *La cartographie en débat - Représenter ou convaincre*, Éd. Karthala/ORSTOM, Paris, 200p.
- CAMPS (Gabriel), 1988/2-3, "Espaces berbères", *Revue du Monde musulman et de la Méditerranée*, n° 48-49, Éd. ÉDISUD, Aix-en-Provence, pp. 38 à 60.
- CAPITAINE (Laurence), 1997/mars-juin, "LEPAC (Laboratoire d'Études Politiques et d'Analyses Cartographiques) - «Le dessous des cartes»", in *Comité Français de Cartographie*, n° 151 - 152, pp. 36 à 39.
- CAPMEIL (Jean-Pierre), 1995, "La résistible progression de la chorématique dans les manuels scolaires, ou le drôle de jeu qu'on fait jouer aux cartes... et aux modèles", in *Revue Hérodote*, 1^{er} trimestre, n° 76, pp. 63 à 65.
- CAPOT-REY (Robert), 1953, *Le Sahara français*, PUF, Paris, 564p.
- CARATINI (Roger), 1992, *Le génie de l'islamisme*, Éd. Michel Lafon, 787p.
- CARATINI (Sophie), 1997-1, "Alliance et filiation dans le Monde Arabe", in *Bulletin de l'A.G.F.*, op. cit., pp. 5 à 11.
- CARATINI (Sophie), 1996, *Le Débat*, texte (tiré à part) de la séance du mardi 2 juillet, deuxième journée, Axe I, Thème 2, Urbanisation de l'espace nomade, URBAMA, Tours, pp. 10 à 35.
- CARATINI (Sophie), 1989, *Les Rgaybât (1610-1934)*, Tome I : *Des chameliers à la conquête d'un territoire*, 289p., Tome 2 : *Territoire et société*, 289p., Éd. L'Harmattan, Paris.
- CARO (Paul), 1997, "La marche obstinée du savoir", in *Le Monde de l'Éducation*, op. cit., pp. 22 à 25.
- CARON (Rémi), 1980-a, *À propos du catalogue «Cartes et Figures de la Terre»*, Bulletin d'information de l'Institut Géographique National, n° 42, pp. 16 à 17.
- CARON (Rémi), 1980-b, *Les choix du cartographe*, in *Cartes et Figures de la Terre*, Éd. Centre Georges Pompidou, C.C.I., Paris, pp. 9 à 15.
- CARRÉ (Olivier), 1993, *Le nationalisme arabe*, Paris, Fayard, 302p.
- CAUJOLLE (Christian), 1998/juillet, "Leurres de la photographie virtuelle", *Le Monde diplomatique*, p. 26.

- CAUVIN (Colette), 1998-1, "Des transformations cartographiques", *Mappemonde* n° 49, Éd. Belin/Reclus, Montpellier/Paris, pp. 12 à 15.
- CAUVIN (Colette), 1996, *Au sujet des transformations cartographiques de position*, Université Louis Pasteur - Strasbourg I, Laboratoire "Image et ville", URA 902 - CNRS, adaptation d'une communication présentée à l'occasion du 60^e anniversaire de l'École de Cartographie de Paris, revue électronique Cybergéo, Paris, 5p.
- CAUVIN (Colette), 1995-1996, "Cartographie théorique et anamorphoses", *Bulletin du Comité Français de Cartographie*, n° 146-147, pp. 82 à 88.
- CAUVIN (Colette), HIRSCH (Henri), REYMOND (Henri) et SERRADJ (Abdelazziz), 1986, "Ballond rond, ballon ovale en France", *Mappemonde* 86/1, p 32-33, *Mappemonde* 86/2, p. 14 (complément).
- CAUVIN (Colette), REYMOND (Henri) et SERRADJ (Abdelazziz), 1987, *Discrétisation et représentations cartographiques*, Coll. RECLUS, Modes d'Emploi, Montpellier, 116p.
- CAUVIN (Colette) et RIMBERT (Sylvie), 1976, *La lecture numérique des cartes thématiques*, Éd. Universitaires de Fribourg, Suisse, 172p.
- CD-ROM, 1996, *Les villes du patrimoine mondial*, Éd. UNESCO/Cybérion.
- CENTRE GEORGES POMPIDOU, CENTRE DE CRÉATION INDUSTRIELLE, 1980, *Cartes et figures de la Terre*, Paris, 479p.
- CHABREUIL (Aline et Marc), 1979, *Exploration de la Terre par les satellites*, Éd. Hachette, 155p.
- CHAKER (Salem), 1989, *Berbères aujourd'hui*, Éd. L'Harmattan, 147p.
- CHALIAND (Gérard) et RAGEAU (Jean-Paul), 1995, *Atlas historique de la Méditerranée*, Éd. Complexe.
- CHALIAND (Gérard) et RAGEAU (Jean-Paul), 1991, *Atlas des diasporas*, O. Jacob, Paris, 182p.
- CHALIAND (Gérard) et RAGEAU (Jean-Paul), 1983, *Atlas Stratégique - Géopolitique des rapports de forces dans le monde*, Ed. Fayard, Paris, 192p.
- CHALINE (Claude), 1990, *Les villes du Monde Arabe*, Éd. Masson, Collection Géographie, 190p.
- CHAMUSSY (Henri), 1995, *Religions dans le monde*, in *Encyclopédie de géographie*, Paris, Éd. Economica, pp. 859 à 873.
- CHAPELLE (J.), 1982, *Les nomades noirs du Sahara*, Éd. L'Harmattan, 449p.
- CHARBONNIER (D.), 1990, *Pêche, aquaculture en Méditerranée - État actuel et perspectives*, Fascicule du Plan Bleu 1, Éd. Economica, 94p.
- CHARMES (Jacques), 1994, *Visible et invisible - le secteur informel dans l'économie urbaine du monde arabe*, Communication au colloque «La société urbaine dans le monde arabe : transformations, enjeux, perspectives», Fondation G. Agnelli, Turin, 12-13 décembre, ronéo, 16p.

- CHAUSSADE (Jean) et CORLAY (Jean-Pierre), 1990, *Atlas des pêches et des cultures marines*, Éd. Ouest-France, Le marin, 252p.
- CHEVALIER (Jean-Pierre), 1995, "Les écoliers, les cartes et les territoires, diversité et complémentarité des regards disciplinaires", in *Mappemonde*, pp. 1 à 5.
- CHEVALLIER (Dominique), (sous la direction), 1979, *L'espace social de la ville arabe*, Éd. Maisonneuve et Larose, Paris, 363p.
- CHEVIT (Bénédicte), 1994, "Algérie, Politique linguistique : un processus de dépossession", *Les Cahiers de l'Orient, Revue d'Étude et de réflexion sur le Monde Arabe et Islamique*, troisième trimestre, n° 35, pp. 133 à 161.
- CHEYLAN (Jean-Paul), 1992, *Les S.I.G... deux ou trois choses que je sais d'eux*, in Fascicule n°1, Les données géographiques, École d'été sur les S.I.G., Montpellier, pp. 1 à 2.
- CHEYLAN (Jean-Paul), MIELLET (Philippe) et WANIEZ (Philippe), 1993, "Les Systèmes d'Information Géographiques : un état de l'art", in *Mappemonde* n° 4, numéro spécial "Facettes de S.I.G.", Reclus, Montpellier, p. 2.
- CHEYLAN (Jean-Paul), DEFFONTAINES (Jean-Pierre), LARDON (Sylvie) et THÉRY (Hervé), 1990-4, "Les chorèmes, un outil pour l'étude de l'activité agricole dans l'espace rural", *Mappemonde*, INRA/Reclus, Montpellier, pp. 2 à 4.
- CHLASTACZ (Michel), 1993, (dossier réalisé par), "Les rails de la paix", *La vie du rail*, n° 2415, 13 au 19 octobre, pp. 13 à 21.
- CHLASTACZ (Michel), 1990, "Irak : l'héritage du Bagdadban", *La vie du rail*, n° 2266, 25 au 31 octobre, pp. 10 à 18.
- CIATTONI (Annette), *Les créations industrielles : héritages et mutations*, in *Commentaire des documents géographiques de la France*, op. cit., pp. 129 à 182.
- CICÉRI (Marie-Françoise), MARCHAND (Bernard) et RIMBERT (Sylvie), 1977, *Introduction à l'analyse de l'espace*, Éd. Masson, Paris, 173p.
- CLARY (Maryse), 1990, *Cartes et modèles - Un jeu interactif, L'information géographique*, n° 54, Éd. Armand Colin, Paris, pp. 74 à 80.
- CLARY (Maryse) et collaborateurs, 1986-4, "Une expérience : chorèmes et modèles à l'école élémentaire", *Mappemonde*, Éd. Reclus, Montpellier, pp. 7 à 11.
- CLARY (Maryse), DUFAU (Guy), DURAND (Raoul) et FERRAS (Robert), 1987, *Cartes et modèles à l'école*, Éd. Reclus, 110p.
- CLAVAL (Paul), 1997-a, *L'évolution de quelques concepts de base de la géographie. Espace, milieu, région, paysage (1800-1990)*, in Staszak J.-F., *Les discours du géographe*, op. cit., pp. 89 à 118.
- CLAVAL (Paul), 1997-b, *La géographie culturelle et l'espace*, in Staszak J.-F., *Les discours du géographe*, op. cit., pp. 119 à 144.
- CLAVAL (Paul), 1996/ 2^e éd., *Histoire de la géographie*, Que sais-je ? n° 65, PUF, 127p.
- CLAVAL (Paul), 1995, *Géographie et sociologie*, in *Encyclopédie de géographie*, op.cit., pp. 57 à 73.

- CLAVAL (Paul), 1994, "La géographie sociale et culturelle", pp. 77 à 83, in *Les concepts de la géographie humaine*, sous la dir. de A. Bailly *et al.*, op. cit.
- CLAVAL (Paul), 1989-avril-juin, "La place de la géographie dans l'enseignement", *L'espace géographique*, n° 2, Éd. Doin, Paris, pp. 123-124.
- CLAVAL (Paul), 1984, *Géographie humaine et économique contemporaine*, Éd. PUF, 440p.
- CLAVAL (Paul), 1972, "La réflexion théorique en géographie et les méthodes d'analyse", *L'Espace géographique*, n° 1, Éd. Doin, Paris, pp. 7 à 22.
- CLAVAL (Paul), 1968, *Régions, nations, grands espaces*, Éd. M. Th. Genin, Paris, 837p.
- CLAVAL (Paul) et WIEBER (Jean-Claude), 1969, "La cartographie thématique comme méthode de recherche", *Cahiers de Géographie de Besançon*, n° 18, 125 pp.
- COLLECTION PORTRAIT, 1990, "Les maîtres de l'Islam", *Le Nouvel Observateur*, n° 3, 98p.
- CLOUET (Yves), 1995-4, "Les oasis", *Mappemonde*, Éd. Reclus, Montpellier, pp. 44 à 48.
- COLLECTION SAVOIRS, 1992, "Les mers, avenir de l'Europe", *Le Monde diplomatique*, n° 1, septembre, 127p.
- COLOMBANI (Jean-Marie), (directeur de la publication), 1997, "Sciences", *Le Monde de l'Éducation*, n°245, Paris, 98p.
- COMETTI (Jean-Pierre), 1996, *Philosopher avec Wittgenstein*, PUF, compte rendu in *Le Monde des livres*, 18 octobre 1996, 246p.
- COMITÉ FRANÇAIS DE CARTOGRAPHIE, 1996, *Formation aux méthodes de la cartographie*, Bulletin n° 149, pp. 48 à 50.
- COMITÉ FRANÇAIS DE CARTOGRAPHIE (édité par Monique Pelletier), 1996, *Comment identifier un cartographe*, Guide bibliographique international avec des essais introductifs, C.F.C., Paris, 82p.
- COOPER (A.D.), 1983, *The Times Atlas of the Oceans*, Éd. Times Books, London.
- COPEAUX (Etienne), 1994, "Manuels scolaires et géographie historique : le cas turc ; Étude d'un corpus de cartes historiques scolaires", in *Hérodote* 3^e et 4^e trimestres, n° 74-75, pp. 196 à 240.
- COQUE-DELHUILLE (Brigitte) et GENTELLE (Pierre), 1995, "Le Yémen aride : l'environnement du Quaternaire à l'actuel", *Revue Sécheresse*, Paris, Vol 6, n° 1, pp. 67 à 75.
- COQUEREL (Jean-Paul), 1989, *L'eau, enjeux et stratégies au Proche-Orient*, Encyclopædia Universalis, pp. 334 à 338.
- CORM (Georges), 1993, *Le Moyen-Orient*, Flammarion, Paris, 126p.
- CORM (Georges), 1992, "Les habits neufs de la domination néocoloniale", *Le Monde diplomatique*, avril, pp. 16 à 17.

- CORM (Georges), 1991, *Le Proche-Orient éclaté, 1956-1991*, Coll. Folio, Histoire, Gallimard, 560p.
- CORREDOR-GUINARD (Marie-Rose), 1992/1, "L'«orientalisme» et le paysage méditerranéen", *Mappemonde*, Montpellier, pp. 20 à 22.
- COTE (Marc), 1996, "L'eau, ou l'histoire de quelques paradoxes", *Les Cahiers de l'Orient*, Revue d'Étude et de réflexion sur le Monde Arabe et islamique, n° 44, Paris, pp. 137 à 146.
- COTE (Marc), 1988, *L'Algérie ou l'espace retourné*, Flammarion, Paris, 362p.
- COTE (Marc), 1983-a, *L'espace algérien, les prémices d'un aménagement*, OPU, Alger, 278p.
- COTE (Marc), 1983-b, "La population de l'Algérie", in *Revue Méditerranée*, n° 4, p 95 à 100.
- COUIX (Gilles) et DESSE (Michel), 1992-3, "Îles tropicales et chorèmes", *Mappemonde*, Éd. Reclus, Montpellier, pp. 43 à 46.
- COURBAGE (Youssef) et FARGUES (Philippe), 1992, *Chrétiens et juifs dans l'Islam arabe et turc*, Éd. Fayard, Paris, 345p.
- CRIBIER (Françoise), DRAIN (Michel) et DURAND-DASTÈS (François), 1967, *Initiation aux exercices de géographie régionale*, SEDES, Paris, 212p.
- CRYSTAL (David), 1987, *The Cambridge Encyclopedia of language*, Cambridge University Press, Cambridge, 472p.
- CUENIN (René), 1972, *Cartographie générale*, Tomes 1 et 2, Éd. Eyrolles, Paris, Tome I, *Notions générales et principes d'élaborations*, 210p. ; Tome II, *Méthodes et techniques de production*, 208p.
- D'HONT (Olivier), 1988, "L'approvisionnement en eau de Nouakchott et de sa population", *Cahiers d'URBAMA*, n° 1, Tours, pp. 7 à 23.
- DAGRON (Chantal) et KACIMI (Mohamed), 1990, *Arabe, vous avez dit Arabe ? 25 siècles de regards occidentaux sur les Arabes*, Éd. Balland, Paris, 274p.
- DAKHLIA (Jocelyne), 1996-1997, "Les Annales et le Monde Arabe", in *M.A.R.S. (Le Monde Arabe dans la Recherche Scientifique)*, publication de l'Institut du Monde Arabe, Paris, n°7, pp. 45 à 51.
- DAUPHINÉ (André), 1994, *Espace terrestre et espace géographique*, in *Les concepts de la géographie humaine*, op. cit., pp. 43 à 53.
- DAVID (Jean-Claude), 1986, "Alep, Damas, la fonction de capitale comme facteur de transformation de la ville", *Bulletin de la Société Languedocienne de Géographie*, Tome 20, Fascicules 2-3, Montpellier, pp. 369 à 393.
- DAVID (Jean-Claude), 1978, "L'urbanisation en Syrie", *Monde Arabe/Maghreb-Machrek* n° 1, pp. 40 à 49.
- DAVIE (Michael Forbes), 1992, *Les marqueurs de territoires idéologiques à Beyrouth*, in *l'Affiche Urbaine*, n° 2, Tours, Maison des Sciences de la ville, pp. 38 à 58.

- DAVIE (Michael Forbes), 1991-4, "Le cloisonnement confessionnel d'une ville : le modèle beyrouthin", *Mappemonde*, Montpellier, pp. 8 à 11.
- DA MOTTA (Joao), 1990, "Le territoire et la carte", *Revue 3^e Millénaire*, n° 17, 3^e trimestre, pp. 72 à 77.
- DEBARBIEUX (Bernard), 1997-avril, "Les représentations de l'espace", in *Revue Sciences Humaines*, n° 71, pp. 32 à 35.
- DEBARBIEUX (Bernard), 1995, *Imagination et imaginaire géographiques*, in *Encyclopédie de géographie*, Éd. Economica, Paris, pp. 875 à 888.
- DEBEER (Isabelle), THOMAS (Isabelle) et VANNESTE (Dominique), 1996/1, "Sur l'utilité de la carte en proportions", *Mappemonde*, pp. 29 à 31.
- DEBRAY (Régis), 1992, *Vie et mort de l'image, Une histoire du regard en Occident*, Éd. Gallimard, Collection Folio/Essais, 526p.
- DELANO-SMITH (Catherine), 1991-juin, "Les cartographes et l'imaginaire", in *Le Courrier de l'Unesco*, "Cartes et cartographes, Les arpenteurs de la Terre", Paris, pp. 16 à 19.
- DELER (Jean-Paul), 1986-4, "L'organisation de l'espace bolivien, essai de modélisation", *Mappemonde*, Éd. Reclus, Montpellier, pp. 38 à 42.
- DELOBEZ (Annie), 1997, "Pétrole", pp. 351 à 357, in Ammat-Roze Jeanne-Marie *et al.*, *Images économiques du monde 1998*, op. cit.
- DELVAL (Raymond), (sous la direction), 1984, *Carte des musulmans dans le monde*, Conception et réalisation : Centre des Hautes Études sur l'Afrique et l'Asie modernes (CHEAM), Éd. E.J. Brill-Leiden, Paris, notice explicative, 19p.
- DEMPSEY (Michael, W.), 1983, *Atlas of the Arab World*, Facts on File Publications, New-York, 125p.
- DENAIN (Jean-Claude) et LANGLOIS (Patrice), 1998-1, "Cartographie et anamorphose", *Mappemonde* n° 49, Éd. Belin/Reclus, Montpellier/Paris, pp. 16 à 19.
- DÉPARTEMENT DES STATISTIQUES, 1986-Février, *Données générales sur la population et l'habitat, Yémen du Nord*.
- DÉSIRÉ (Joëlle), 1992, "Une carrière de cartographe-géographe en Université : quelques réflexions après 20 ans de vie professionnelle", *Bulletin du Comité Français de Cartographie*, n° 131, pp. 11 à 14.
- DESMARAIS (Gaëtan), 1986-2, "Quelques conditions pour une sémiotique de la cartographie", *Mappemonde*, Éd. Reclus, Montpellier, pp. 18 à 25.
- DESPOIS (Jean), 1964, *L'Afrique blanche, L'Afrique du Nord*, Tome I, Éd. PUF, 3^e éd. mise à jour, 622p.
- DESPOIS (Jean) et RAYNAL (René), 1975, *Géographie de l'Afrique du Nord-Ouest*, Payot, Paris, 570p.
- DESTREMAU (Blandine), 1997-1, "Diaspora et dimensions de la territorialité : le cas palestinien", in *Bulletin de l'A.G.F.*, op. cit., pp. 25 à 35.

- DESTREMAU (Blandine) et SIGNOLES (Pierre), 1995, *Le difficile ajustement d'économies différenciées en rapide mutation*, in D.I.E.M., op. cit., pp. 5 à 84.
- DE DAINVILLE (François), 1964, *Le langage des géographes*, Éd. Picard, Paris, 392p.
- DE GOLBÉRY (Luc) et ORHAN (Jean-Marc), avec la collaboration de CHAPPUIS (Anne) et LE ROLLAND (Pascal), 1995-1996, "Sémiologie graphique : le retour ?", *Bulletin du Comité Français de Cartographie*, n° 146-147, pp. 148 à 152.
- DE KONINCK (Rodolphe), 1990, *Le Monde à la carte*, Éd. Fischer Presses, Québec et Ottawa, 287p.
- DE PLANHOL (Xavier), 1993, *Les Nations du Prophète*, Manuel géographique de politique musulmane, Éd. Fayard, Paris, 894p.
- DE PLANHOL (Xavier), 1985, *L'Asie sud-occidentale*, in *Encyclopædia Universalis*, Paris, pp. 870 à 876.
- DE PLANHOL (Xavier), 1968, *Les fondements géographiques de l'histoire de l'Islam*, Éd. Flammarion, 442p.
- DE ROSNAY (Joël), 1997, "Du pasteur au passeur", in *Le Monde de l'Éducation*, op. cit., pp. 20-21.
- DI AKHATÉ (Mouhamadou), 1986-1, "Le barrage de Diama : essai sur l'évaluation de ses impacts potentiels", *Revue de géographie de Lyon*, pp. 43 à 61.
- DIEUDONNÉ (Daniel), CRAMPON (Jean-Paul) et LABRUNE (Gérard), 1991, *Manuel Histoire-Géographie, Méthodes et techniques*, Éd. Nathan, Paris, 255p.
- DIRECTION DE LA STATISTIQUE (C.E.R.E.D.), 1988, *Situation démographique régionale au Maroc*, 41p.
- DI MÉO (Guy), 1991, *L'Homme, la société, l'espace*, Éd. Anthropos, Paris, 319p.
- DIRECTORATE OF SOCIAL AFFAIRS, 1982-december, *Social indicators for Bahrain*, Ministry of Labour and social affairs.
- DOC n° 3, 1989, "Les grandes étapes de la construction maghrébine, 1983-1989", *Monde Arabe/Maghreb-Machrek*, Dossiers et documents n° 124, pp. 133 à 136.
- DODIER (Nicolas), 1996/mars-avril, "Les sciences sociales face à la raison statistique" (note critique), in *Annales Histoire, Sciences Sociales*, 51^e année, n° 2, Éd. A.Colin, pp. 409 à 428.
- DOLLFUS (Plivier), 1995, *Géopolitique du système monde*, in *Encyclopédie de géographie*, Éd. Économica, Paris, pp. 667 à 693.
- DOLLFUS (Olivier), 1990, *Le Système Monde*, livre 2 dans volume I : *Mondes nouveaux*, Géographie Universelle, Éd. Hachette/Reclus, pp. 272 à 529.
- DOLLFUS (Olivier), 1986, *Lire l'espace, faire la carte, voir la carte*, in *Géopoint 86, La carte pour qui ? La carte pourquoi ?*, Groupe Dupont, Université d'Avignon, pp. 45 à 46.
- DONNAY (Jean-Paul), 1997, *Cartographie mathématique*, Éd. Laboratoire SURFACES, Sciences Géographiques, Faculté des Sciences, Université de Liège, 270p.

- DONNAY (Jean-Paul), 1995, *Cartographie topographique*, Éd. Laboratoire SURFACES, Sciences Géographiques, Faculté des Sciences, Université de Liège, 201p.
- DORTIER (Jean-François), 1998, *Les sciences humaines. Panorama des connaissances*, Éd. Sciences Humaines, Auxerre, 487 p.
- DORTIER (Jean-François), 1997, "Les mystères de la communication", in *revue des Sciences Humaines*, hors série n°16, op. cit., pp. 6 à 11.
- DOUSTANT-ROSENFELD (Denise), et GRANDJEAN (Pernette), 1997, "Les géographes et les aires culturelles", pp. 248 à 258, in *L'État de la géographie*, sous la dir. de Rémy Knafou, op. cit.
- DRESCH (Jean), 1966, *La zone aride*, In *Géographie générale*, Encyclopédie de la Pléiade, Éd. Gallimard, pp. 712 à 780.
- DUBOST (Daniel), 1991, *Écologie, aménagement et développement agricoles des oasis algériennes*, Thèse d'État, (sous la direction de J. Bisson), Université de Tours, 549p.
- DUBOST (Daniel), 1983, "Contribution à l'amélioration de l'utilisation agricole des eaux chaudes du continental intercalaire (Albien) dans la cuvette du Bas Sahara algérien", in *Bulletin agronomique saharien*, I.N.R.A. (Alger), pp. 61 à 109.
- DUBRESSON (Alain), MARCHAL (Jean-Yves) et RAISON (Jean-Pierre), (sous la direction de), 1994, *Les Afriques au Sud du Sahara*, Géographie Universelle, tome 6, Éd. Belin/Reclus, (sous la direction de R. Brunet), 480p.
- DUBY (Georges), 1987, *Atlas historique, l'histoire du monde en 317 cartes*, Paris, Larousse, 331p.
- DUCELLIER (Alain), KAPLAN (Michel), MARTIN (Bernadette) et la collaboration de MICHEAU (Françoise), 1990, *Le Moyen-Âge en Orient - Byzance et l'Islam*, Éd. Hachette Supérieur collection Histoire Université, 320p.
- DUMONT (Paul), 1989, *La période des Tanzîmât (1839-1878)*, in *Histoire de l'Empire ottoman*, sous la dir. de Robert Mantran, op. cit., pp. 459 à 522.
- DUMORTIER (Brigitte), 1997, *Géographie de l'Orient Arabe*, Éd. A. Colin et Masson, Coll. U., Paris, 212p.
- DURAND-DASTÈS (François) 1992, *Les modèles en géographie*, in Encyclopédie de géographie, Éd. Économica, Paris, pp. 311 à 324.
- DURAND-DASTÈS (François) et MUTIN (Georges), 1995, sous la dir. de, *Afrique du Nord, Moyen-Orient, Monde Indien*, Géographie Universelle, Tome 8, Éd. Belin/Reclus, (sous la direction de R. Brunet), 480p.
- DURAND (Marie-Françoise), LÉVY (Jacques) et RETAILLÉ (Denis), 1992, *Le Monde, espaces et systèmes*, Éd. Dalloz et PFNSP, Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques, 565p.
- DÜRCKHEIM (Karlfried Graf) et Von GOETTMANN (Alphonse), 1993, *Dialogue sur le chemin initiatique*, Éd. Albin Michel, Paris, 153p.

- ECO (Umberto), 1992, *La production des signes*, Le Livre de Poche, Biblio/essais, 126p.
- ECO (Umberto), 1988, *Le signe*, Éd. Labor, Bruxelles, Collect. Le livre de Poche, Biblio/essais, 283p.
- ECO (Umberto), 1972, *La structure absente, Introduction à la recherche sémiotique*, Paris, Mercure de France, 448p.
- EL GHAZALI (Abdelaziz), 1986, *L'approche du concept de l'«urbain», le cas du Maroc*, in *Petites villes et villes moyennes dans le Monde Arabe*, URBAMA, Tours, tome 1, n° 16, pp. 47 à 67.
- EL KADI (Galila), 1987, *L'urbanisation spontanée au Caire*, Fascicule 18, URBAMA, Tours, 376p.
- ENCYCLOPÆDIA UNIVERSALIS, 1989, *Nil*, pp. 35 à 36, *Eau*, pp. 498 à 517, *Égypte*, pp. 786 à 790, *Euphrate*, pp. 1033, *Jourdain*, pp. 1562, *Sénégal fleuve*, pp. 2791 et *Tigre fleuve* pp. 2954, Thésaurus, Index.
- ENCYCLOPÆDIA UNIVERSALIS, 1989, *Les chiffres du monde*, Symposium, Paris, 543p.
- ESCALLIER (Robert), 1995, *Populations et systèmes migratoires du Monde Arabe*, in D.I.E.M., op. cit., pp. 179 à 213.
- ESCALLIER (Robert), 1986, "Les grandes villes du Monde Arabe : tendances et types de croissance démo-géographique", in *Bulletin de la Société Languedocienne de Géographie*, n° 2-3, avril-septembre, pp. 131 à 151.
- ESCALLIER, (Robert), 1984, *Espaces du sous-habitat et politiques urbaines au Maroc*, in *Politiques urbaines dans le Monde Arabe*, Maison de l'Orient, Étude sur le Monde Arabe, n° 1, pp. 99 à 120.
- ESCALLIER (Robert) et SIGNOLES (Pierre), (responsables scientifiques), 1995, *Les nouvelles formes de la mobilité spatiale dans le Monde Arabe*, Tome II, Fascicule de Recherches n° 28, URBAMA/CMMC/CEDES, Tours, 475p.
- ÉTUDE, 1992, "Les ressources en eau de la Jordanie - Bilan et perspectives", n° 138, octobre- décembre, *Monde Arabe/Maghreb-Machrek*, pp. 38 à 43.
- FAGE (J.D.), 1978, *An Atlas of African History*, second Edition, Éd. Edward Arnold.
- FANCHETTE (Sylvie), 1997, *Le delta du Nil, densités de population et urbanisation des campagnes*, Fascicule de Recherches n° 32, URBAMA/ORSTOM, Tours, 389 p.
- FARGUES (Philippe), 1991, *La transition démographique dans le Monde Arabe*, Intervention U.R.B.A.M.A, Tours, 9 avril.
- FARGUES (Philippe), 1989, *Crise pétrolière et migrations en Méditerranée*, in *Le Monde Arabe au regard des sciences sociales*, C.D.T.M., Tunis, pp. 40 à 61.
- FARGUES (Philippe), 1986, *Le monde arabe : la citadelle domestique*, in *Histoire de la Famille*, Tome II, pp. 339 à 371.
- FARGUES (Philippe), 1985, *La population de l'Égypte*, Suppléments aux Cahiers français, Documentation française n° 219, pp. 1 à 4.

- FARGUES (Philippe), 1980, *Réserves de main-d'oeuvre et rente pétrolière - Étude démographique des migrations de travail vers les pays arabes du Golfe*, C.E.R.M.O.C., Amman, pp. 14 à 96.
- FARINELLI (Franco), 1989, *Pour une théorie générale de la géographie*, Géorythmes n° 5, Recherches géographiques, Genève, 81p.
- FERGANY (Nader), 1987, "Une enquête nationale égyptienne sur la migration internationale de travail (1974-1985)", *Revue européenne des migrations internationales*, Vol. 3, n° 1 et 2, 1^{er} et 3^e trimestres, pp. 115 à 121.
- FERGANY (Nader), 1985-juillet-septembre, "Migrations inter-arabes et développement", *Revue Tiers-Monde* n° 103, pp. 583 à 596.
- FERRAS (Robert), 1995, *Niveaux géographiques, échelles spatiales*, in *Encyclopédie de géographie*, op. cit., pp. 401 à 419.
- FERRAS (Robert), 1993, *Les modèles graphiques en géographie*, Coll. Géo-poche, Éd. Économica Reclus, 112p.
- FERRAS (Robert) et HUSSY (Charles), 1994, *Les concepts de la cartographie : leur rôle dans la recherche géographique*, in *Les concepts de la géographie humaine*, op. cit., pp. 209 à 219.
- FINDLAY (Allan), 1993, *The Arab world*, Londres, Routledge, 206p.
- FINDLAY (Allan), 1989-octobre, *Arab Return Migration from the Gulf Co-operation Council States : Patterns, Trends and Prospects*, Working Paper, World Employment Programme Research, International Labour Office, Geneva, octobre, 40p.
- FINDLAY (Allan), 1987/march, *The Jordanian Migration System in Transition*, International Migration for Employment, Working Paper, International Labour Office, Geneva, march, 38p.
- FISHER (William), 1980, *The Middle East*, 5^e édition, University Press Cambridge.
- FLORY (Maurice) et AGATE (Pierre), (sous la direction de), 1989, *Le système régional arabe*, Éd. du CNRS, Paris, 380p.
- FONTAINE (Jacques), 1996, "Les populations sahariennes", *Les Cahiers de l'Université Ouverte*, Besançon n° 7, *Les Cahiers d'URBAMA*, Tours, n° 12, pp. 33 à 44.
- FONTANABONA (Jacky), 1994-1, "Ébauche d'une grille de concepts spatiaux utilisables lors de l'analyse et de la construction de cartes", *Mappemonde*, Éd. Reclus, Montpellier, pp. 1 à 5.
- FOUCAULT (Michel), 1966, *Les mots et les choses*, Éd. Gallimard, 400p.
- FOUCHER (Michel), 1991, *Fronts et frontières - Un tour du monde géopolitique*, Fayard, 691p.
- FRÉMEAUX (Jacques), 1995, *Le Monde Arabe et la sécurité de la France depuis 1958*, Paris, PUF, 238p.
- FRÉROT (Anne-Marie), 1997-1, "Territoires nomades réinventés ? Le cas mauritanien", in *Bulletin de l'A.G.F.*, op. cit., pp. 111 à 125.

- FRÉROT (Anne-Marie), 1997, *Concept de nomadisme et nomadisation des concepts*, texte/information interne à URBAMA, Tours, 4p.
- FRÉROT (Anne-Marie), 1991, *Découverte de l'espace mauritanien*, Centre culturel français, A. de S' Exupéry, Nouakchott, Mauritanie, 156p.
- FRÉROT (Anne-Marie), 1995, "Une autre vision de la sècheresse : celle des enfants de Mauritanie", *Revue Sècheresse*, Vol. 6, n° 1, pp. 76 à 85.
- G.M.R., 1990, (Great Man-made River) : *Le plus grand projet hydraulique du monde*, Maghreb-développement n° 125, février, pp. 11 à 14, et n° 126-127 mars, avril, pp. 26 à 28.
- GADELLE (François), 1995, "Le monde manquera-t-il bientôt d'eau ?", *Revue Sècheresse*, Vol 6, n° 1, op. cit., pp. 9 à 14.
- GARDET (Louis), 1967, *L'Islam - religion et communauté*, Éd. Desclée de Brouwer, Paris, 496p.
- GASCON (Alain), 1994-a, *Éthiopie et Érythrée, pays de la longue durée*, in *Les Afrique au Sud du Sahara*, Géographie Universelle, op. cit., pp. 272 à 285.
- GASCON (Alain), 1994-b, *La Corne de l'Afrique : une nation sans État*, in *Les Afriques au Sud du Sahara*, Géographie Universelle, op. cit., pp. 286 à 294.
- GAST (Marceau), 1983, "Mutations sahariennes", *Revue Autrement*, Désert, novembre.
- GAUTIER (E.F.), 1927, *Les siècles obscurs du Maghreb*, Éd. Payot, Paris.
- GAUTHIER (André), (sous la direction de), 1997, *La France en Europe et dans le monde*, Manuel de Géographie, classes de Premières L-ES-S, Éd. Bréal, Rosny, 320p.
- GAU (Gérard) et SOURBES (Isabelle), 1989/1, "Un système régional de télécommunications spatiales : Arabsat", *Mappemonde*, Montpellier, pp. 18 à 20.
- GAY (Jean-Christophe), 1995, *Les discontinuités spatiales*, Coll. Géo-Poche Économica, 112p.
- GAZZO (Yves), 1986, "L'endettement comparé des pays du Monde Arabe", *Les Cahiers de l'Orient*, revue d'Étude et de réflexion sur le Monde Arabe et islamique, n° 3, Paris.
- GENTELLE (Pierre) et SINTÈS (Gilles), 1991-1, "Les pulsations thasiennes", *Mappemonde*, Éd. Reclus, Montpellier, pp. 37 à 40.
- GÉOPOLITIQUE (magazine), 1994, *Le Monde orthodoxe, pouvoir et nation*, n° 47, Automne, Éd. Institut International de Géopolitique, Paris, 96p.
- GÉOPOLITIQUE (magazine), 1993, *L'Islam*, n° 42, Été, Éd. Institut International de géopolitique, Paris, 96p.
- GEOPROJECTS, 1991, *Middle East*, Éd. Geoprojects, Beyrouth, Liban, carte au 1/4 000 000.
- GEOPROJECTS, 1983, *Arab World*, Éd. Geoprojects, Beyrouth, Liban, carte au 1/10 000 000.
- GEOPROJECTS, 1980, *Arabia*, Éd. Geoprojects, Beyrouth, Liban, carte au 1/3 000 000.

- GEORGE (Pierre), 1980, *À la découverte du pays de France*, cité par CARON (Rémi), *Les choix du cartographe*, in *Cartes et figures de la terre*, op. cit., p.13.
- GEORGE (Pierre), sous la dir. de, 1974, *Dictionnaire de la Géographie*, PUF 2^e édition, 451p.
- GHALIOUN (Burhan), 1995, "La fin de l'État national", in *Revue d'études Palestiniennes* n° 2, pp. 91 à 99.
- GHALIOUN (Burhan), 1991, *Le malaise arabe - l'État contre la nation*, Éd. La Découverte/Essais, Paris, 185p.
- GIBB (H.A.R.) et KRAMERS (J.H.), 1961, *Shorter Encyclopædia of Islam*, Éd. Brill et Luzac, 671p.
- GIRI (Jacques), 1987, "Famine ou surabondance ? L'inextricable situation des pays sahéliens", *L'information géographique*, n° 51, pp. 13 à 17.
- GODARD (Henri-René), DE MAXIMY (René) et SOURIS (Marc), 1993-3, "Du S.I.G. à l'Atlas infographique de Quito", *Mappemonde*, pp. 35 à 40.
- GOICHON (Anne-Marie), 1964, "L'eau, problème vital de la région du Jourdain" *Publication du Centre pour l'Étude des Problèmes du Monde Musulman Contemporain*, Correspondance d'Orient n° 7, 4, rue de Pascale, Bruxelles, 127p.
- GOULD (Peter) et WHITE (Rodney), 1974, *Mental Maps*, Harmondsworth, Penguin Books Ltd, 206p.
- GOYBET (C.), 1992-mai, *Accord de pêche C.E.E-Maroc - C'est reparti pour quatre ans*, Le Marin, pp. 13 à 22.
- GRANDGUILLAUME (Gilbert), 1995, *La langue entre le pouvoir et la vie*, (à propos de : *Les algériens et leur(s) langue(s)* par Khaoula TALEB IBRAHIMI, Alger, Les Éditions El Hikma, 1995, 420p.), in *Bulletin de l'I.R.M.C. (Institut de Recherche sur le Maghreb Contemporain)*, Tunis, n° 34-35, pp. 3 à 8.
- GRANDGUILLAUME (Gilbert), 1989, "De l'image renvoyée à l'espace assumé", in *Monde Arabe/Maghreb-Machrek*, vol. 123, 01-03, pp. 14 à 21.
- GRANDGUILLAUME (Gilbert), 1983, *Arabisation et politique linguistique au Maghreb*, Éd. Maisonneuve et Larose, Paris, 214p.
- GRANGER (Gilles-Gaston), 1995, *Le probable, le possible, le virtuel*, Coll. philosophie, Éd. O. Jacob, 248p.
- GRANIER (Gérard), 1998, *Qu'est-ce qu'une région ? Le cas de la Région Centre*, Géographie, classes de première générale et professionnelle, CRDP (Centre Régional de Documentation Pédagogique), Orléans, 61 p. + 34 fiches documentaires commentées.
- GRATALOUP (Christian), 1993-a, "Le même et l'autre : renouvellement de la chorématique", *EspacesTemps les Cahiers*, 51-52, Paris, pp. 143 à 196.
- GRATALOUP (Christian), 1993-b, *Diachronie et chorématique*, in *La démarche chorématique*, Actes de la journée d'étude organisée par le Centre d'Études Géographiques de l'Université de Picardie Jules Verne, Amiens, Cahiers du C.E.G. n° 1, pp. 59 à 92.

- GRELOT (Jean-Philippe.), 1987-1, "Carte sans image", in *Mappemonde*, Reclus, Montpellier, pp. 37 à 40.
- GRIMAUD (Nicole), 1988, "Sahara Occidental : une issue possible", Dossiers et documents, *Monde Arabe/Maghreb-Machrek* n° 121, pp. 89 à 113.
- GRIMMEAU (Jean-Pierre), 1977, "Cartographie par plages et discontinuités spatiales. Application à la mobilité de la main-d'œuvre en Belgique", *L'espace géographique*, n° 1, Doin, Paris, pp. 49 à 58.
- GROSHENS (Jean-Claude), 1980, *Avant-propos*, in *Cartes et Figures de la Terre*, op. cit., p. III.
- GROUPE DUPONT, 1992, *Modèles et modélisation en géographie*, Géopoint 92, Université d'Avignon, 246p.
- GROUPE DUPONT, 1986, *La Carte pour qui ? La carte pour quoi ?*, Géopoint 86, Université d'Avignon, 235p.
- GUÉRIN (Jean-Paul) et GUMUCHIAN (Hervé), (animateurs), 1985, *Les représentations en actes*, Actes du colloque de Lescheraines, Université scientifique et médicale de Grenoble/Institut de géographie alpine, 352p.
- GUERMOND (Yves), 1988-3, "Mappemonde dans l'ère post-moderne, Carto-humeur, Carto-humour", *Mappemonde*, Montpellier, p. 42.
- GUEUNIER (Nicole), 1991, *Les langues dans le monde*, Encyclopédie Clartés, Éd. Technic, Paris, 50p.
- GUMUCHIAN (Hervé), 1991, *Représentations et Aménagement du territoire*, Éd. Anthropos/Économica, Paris, 143p.
- GUMUCHIAN (Hervé), 1988, *De l'espace au territoire - Représentation spatiale et aménagement*, Coll. Grenoble Sciences, 214p.
- HAGGET (Peter), 1973, *L'analyse spatiale en géographie humaine*, A. Colin, Paris, 390p.
- HAGNERELLE (Michel), (sous la direction de), 1997, *La France en Europe et dans le monde*, Manuel de géographie, classes de Premières L-ES-S, Collect. Géographie : présent/futur, Éd. Magnard, Paris, 368p.
- HAGNERELLE (Michel), (sous la direction de), 1994, *La France dans l'espace européen*, Manuel de géographie, classes de Premières L-ES-S, Collect. Géographie : présent/futur, Éd. Magnard, Paris, 368p.
- HAKIM (Sobhi Abdel), 1991-juin, "Les cartographes arabes : atlas, routes et royaumes", in *Le Courrier de l'Unesco*, n° spécial, *Cartes et cartographes, Les arpenteurs de la Terre*, pp. 20 à 23.
- HALLIDAY (Fred), 1985-juillet-septembre, "Migrations de main-d'oeuvre dans le Monde Arabe : l'envers du nouvel ordre économique", *Revue Tiers-Monde*, n° 103, pp. 665 à 679.
- HANNOYER (Jean), 1985, "Grands projets hydrauliques en Syrie, la tentation orientale", *Monde Arabe/Maghreb-Machrek*, La documentation française, n° 109, pp. 24 à 41.

- HARDY (Bernard) et MEUNIER (François), 1986, *La cartographie thématique à l'ORSTOM*, ORSTOM-Actualités, n° 13 avril-mai, 8p.
- HARLEY (J. Brian), 1995-a, *Cartes, savoir et pouvoir*, in *Le pouvoir des cartes*, op. cit., pp. 19 à 51.
- HARLEY (J. Brian), 1995-b, *Déconstruire la carte*, in *Le pouvoir des cartes*, op. cit., pp. 61 à 85.
- HARLEY (J. Brian), 1995-c, *Peut-il y avoir une éthique cartographique ?* in *Le Pouvoir des cartes*, op. cit., pp. 109 à 120.
- HARLEY (J. Brian), 1991-juin, "Un renversement de perspective", in *Le Courrier de l'UNESCO, Cartes et cartographes, Les arpenteurs de la Terre*, op. cit., p 10 à 15.
- HARLEY (J. Brian), 1990, "Cartography Ethics and Social Theory", *Cartographica*, 27 - 2, pp. 1 à 23.
- HARLEY (J. Brian) et WOODWARD (David), 1992, *Cartography in the Traditional Islamic and South Asia Societies*, vol. 2, *Histoire de la cartographie*, Chicago-London, The University of Chicago Press., 620p.
- HARLEY (J. Brian) et WOODWARD (David), 1986, *Cartography in Prehistoric, Ancient and Medieval Europe and the Mediterranean*, vol. 1, op. cit, 632p.
- HENSENS (Jean), 1989, *Le nomade, la ville, l'aménagement local : l'exemple marocain*, Fascicules de recherches n° 20, URBAMA, Tours, pp. 37 à 45.
- HÉRODOTE REVUE, 1992, *Afriques noires, Afriques blanches*, n° 65-66, 2^e et 3^e trimestres, La Découverte, 358p.
- HÉRON (Jean-Olivier), LELOUVIER (Yves-Noël) et SALAÛN (Françoise), 1991, "Le christianisme dans le monde et dans l'histoire", hors-série, *La vie*, n° 2, Éd. Les Publications historiques S.A., Paris, une planche (collection de cartes avec commentaire).
- HIGGINS (G.M.), KASSAM (A.H.) et SHAH (M.), 1984, *Les terres, la production vivrière et la population dans les pays en développement*, in *Nature et ressources*, UNESCO, Vol. XX, n° 3, pp. 2 à 10.
- HOURANI (Albert), 1993, *Histoire des peuples arabes*, Éd. Seuil, 704p.
- HOURCADE (Bernard), 1995, *L'Iran paradoxal*, in *Géographie Universelle*, tome 8, Belin, Paris, pp. 220 à 237.
- HUSSY (Charles), 1993, *La carte : un modèle, un langage*, Département de géographie, Université de Genève, 173p.
- HUSSY (Charles), 1986, *La carte et la cartographie*, in *Géopoint 86*, op. cit., pp. 121 à 123.
- HUYGHE (René), 1957, *L'Art et l'Homme*, Tome I, Éd Larousse, 370p.
- I.M.A., (Institut du Monde Arabe), 1995-a, *Orient-Occident : échanges et influences culturels de la période classique à nos jours : orientations bibliographiques*, Éd. Institut du Monde Arabe, Paris, 184p.

- I.M.A., (Institut du Monde Arabe), Exposition, 1995-b, *La Péninsule arabe et le Golfe*, Éd. Institut du Monde Arabe, Paris, 4p.
- I.M.A., (Institut du Monde Arabe), Exposition, 1994, *Les pays arabes de l' Afrique de l'Est et les Comores*, Éd. Institut du Monde Arabe, Paris, 4p.
- I.M.A., (Institut du Monde Arabe), Exposition, 1993, *L'Orient arabe, de la vallée du Nil à la Mésopotamie*, Éd. Institut du Monde Arabe, Paris, 4p.
- I.M.A., (Institut du Monde Arabe), Exposition, 1992-a, *Le Maghreb, l'Occident arabe*, Éd. Institut du Monde Arabe, Paris, 4p.
- I.M.A., (Institut du Monde Arabe), 1992-b, *ABC du monde arabe*, Éd. Institut du Monde Arabe, Paris, 80p.
- ICA NEWS (Nouvelles de l'ACI), 1996, Numéro 26, été 1996, pp. 1 à 16.
- INSTITUT FRANÇAIS DU PÉTROLE, 1990, *Statistiques - Pétrole et Gaz Arabes (P.G.A)*, 16 janvier, pp. 47 à 50.
- INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE, 1984, *Recensement général de la population et de l'habitat (R.G.P.H)*, Tunisie, Vol. 1, gouvernorat de Gabès, 58p.
- INTERNATIONAL PÉTROLEUM ENCYCLOPEDIA, 1991, Éd. Pennwell.
- I.R.E.H.G. (Information, Recherche, Éducation civique, Histoire, Géographie), 1997-mai, *La carte*, Revue des Instituts de Recherche pour l'Enseignement de l'Histoire Géographie et Groupes Associés, CRDP (Centre Régional de Documentation Pédagogique) d'Auvergne, 160 p.
- I.R.E.G.H. (Institut de Recherche sur l'Enseignement de la Géographie et de l'Histoire) de Dijon (Groupe de cartographie sous la direction de Michel Journot et Claudine Oudot), 1997, *Modélisation cartographique, pratiques scolaires en collège et lycée*, CRDP de Bourgogne, 128 p.
- ISNARD (Hildebert), 1984, *Le Maghreb*, PUF, Paris, Coll. Magellan, 4^e éd., 274p.
- JACOB (Christian), 1992, *L'Empire des cartes - Approche théorique de la cartographie à travers l'histoire*, Éd. Bibliothèque Albin Michel Histoire, 532p.
- JACOB (Christian), 1990, *La description de la terre habitée de Denys d'Alexandrie ou la leçon de géographie*, Éd. Albin Michel, Paris, 265p.
- JARIR (Mohamed), 1989, *Vers une disparition rapide du nomadisme au Sahara marocain : le cas des Aït Seghrouchene du Moyen Ziz*, Fascicule de Recherches n° 20, URBAMA, Tours, pp. 63 à 71.
- JARMACHE (Élie), 1992, *La Zone Économique Exclusive*, in *Savoirs, Le Monde diplomatique*, Paris, p. 90.
- JEAN (Georges), 1994, *Langage des signes, l'écriture et son double*, Éd. La Découverte/Gallimard, 207p.
- JEDIDI (Mohamed), 1986, *Petites villes et villes moyennes de Tunisie : l'exemple du Sahel*, in *Petites villes et villes moyennes dans le Monde Arabe*, URBAMA, Fascicules de recherches, n° 16-17, Tours, pp. 739 à 755.

- JOLLY (Jean), 1989, réédition 1996, *Histoire du continent africain de la préhistoire à nos jours*, 3 tomes, Éd. L'Harmattan, Paris.
- JOLY (Fernand), 1976, *La cartographie*, Éd. Magellan, PUF, 276p.
- JOURNAUX (André), DEFFONTAINES (Pierre) et BRUNHES-DELAMARRE (Mariel Jean), (sous la direction de), 1966, *Géographie générale*, Encyclopédie de la Pléiade, Éd. Gallimard, 1883p.
- JOURNET (Nicolas), 1995, "Rencontre avec Bruno Latour", in *Sciences Humaines*, n° 49, avril, pp. 36 à 38.
- JOURNOT (Michel), 1997-a, *Apprendre et utiliser des modèles en classe : pourquoi, avec quels outils et quelle stratégie pédagogique*, in *Modélisation cartographique*, IREGH de Dijon, op. cit., pp. 20 à 25.
- JOURNOT (Michel), 1997-b, *La production par les élèves de croquis modèles : contraintes et possibilités de l'expression cartographique*, in *Modélisation cartographique*, IREGH de Dijon, op. cit., pp. 92 à 104.
- JULIEN (Charles-André), 1986, *Histoire de l'Afrique du Nord*, 2 vol., Éd. Payot, Paris, 333 et 367p.
- KALISKY (René), 1987, *L'Islam - Origine et essor du monde arabe*, Éd. Marabout, Collect. Marabout Histoire, 320p.
- KASSAH (Abdelfettah), 1989, *Le Sahara tunisien ou la sédentarisation en voie d'achèvement*, Fascicule de Recherches, n° 20, URBAMA, Tours, pp. 73 à 90.
- KENBIB (Mohamed), 1988, (sous la direction de), *La grande encyclopédie du Maroc, Histoire*, G.E.M.
- KENNEDY (Edward S.), 1997, *Géographie mathématique et cartographie*, pp. 217 à 232, in *Histoire des Sciences arabes, 1- Astronomie théorique et appliquée*, sous la direction de Roshdi Rashed, Éd. Seuil, Paris, 376p.
- KEZEIRI (Saad Khalil), 1986, *L'explosion urbaine en Libye : la contribution des petites villes*, Fascicule de Recherches, n° 17, URBAMA, Tours, pp. 653 à 671.
- KEZEIRI (Saad Khalil) et LAWLES (Richard I.), 1986, *Libyan urbanization : the role of the small towns*, Fascicule de recherches, n° 17, URBAMA, Tours, pp. 675 à 697.
- KEZEIRI (Saad Khalil) et LAWLESS (Richard I.), 1983, "Les aspects spatiaux des changements démographiques en Libye", *Méditerranée*, t. 50, n° 4, pp. 81 à 86.
- KHADER (Bichara), 1987, *La crise de la société arabe : un essai d'explication*, C.E.R.M.A.C. (Centre d'Études et de Recherches sur le Monde Arabe Contemporain), Université Catholique de Louvain, Cahiers 51-52.
- KHADER (Bichara), 1981, *Monde Arabe et développement économique*, Le Sycomore, Paris, 240p.
- KHOURI (John), 1990, *Arab water security : a regional strategy*, Horizon 2030, C.E.F.I.G.R.E, Damas, 4 p.
- KISH (Georges), 1980, *La carte, image des civilisations*, Éd. Seuil, 287p.

- KOLARS (John), 1986, *The Litani river in the context of Middle Eastern water resours*, Center for Middle Eastern and North African Studies, University of Michigan, U.S.A., pp. 1 à 35.
- KONVITZ (Josef W.), 1980, *Remplir la carte*, in *Cartes et Figures de la Terre*, Catalogue de l'exposition Georges Pompidou, L'édition artistique, Paris, pp. 304 à 315.
- KOWEÏT, 1991, *L'approvisionnement en eau*, 9 décembre, Moci n° 1002, p. 15.
- KNAFOU (Rémy), sous la dir. de, 1997-a, *L'État de la géographie, autoscopie d'une science*, Collection Mappemonde, Éd. Belin, Paris, 438p.
- KNAFOU (Rémy), 1997-b, *La France en Europe et dans le monde*, Manuel de géographie, classes de Premières L-ES-S, Éd. Belin, Paris, 335p.
- KÜMMERLY + FREY, 1994-95, *Pays Méditerranéens*, Éd. Kümmerly + Frey, Berne, Suisse, carte au 1/4 000 000.
- KÜMMERLY + FREY, 1989, *Afrique*, Éd. Kümmerly + Frey, Berne, Suisse, carte au 1/12 000 000.
- KURDI (Nafi Hassan), 1994, *L'Érythrée - Une identité retrouvée*, Éd. Karthala, Paris, 191p.
- L'ÉTAT DU MONDE, annuaires de 1990 à 1996, *Annuaire économique et géopolitique mondial*, Éd. La Découverte, Paris, 640p.
- LABIB (Ali), 1987, "L'immigration dans les pays du Golfe : quelques aspects spécifiques", *Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée*, n° 43, p 53 à 56.
- LACOSTE (Yves), 1995, "Les géographes, la science et l'illusion", in *Hérodote, Revue de géographie et de géopolitique*, n° 76, pp. 3 à 21.
- LACOSTE (Yves), 1993-a, "Chorématique et géopolitique", *Hérodote, Revue de géographie et de géopolitique*, n° 69-70, 2^e et 3^e trimestres, pp. 224 à 259.
- LACOSTE (Yves), (sous la direction), 1993-b, *Musulman (monde)*, in *Dictionnaire géopolitique*, Éd. Flammarion, pp. 1075 à 1079.
- LACOSTE (Yves), (sous la direction de), 1993-c, *Dictionnaire de géopolitique*, Éd. Flammarion, 1728p.
- LACOSTE (Yves), 1992, "Afriques blanches, Afriques noires", *Hérodote, Revue de géographie et de géopolitique*, n° 65-66, 2^e et 3^e trimestres, pp. 3 à 49.
- LACOSTE (Yves), 1991, *Seïsme au Moyen-Orient - Éléments de réflexion sur la guerre du Golfe*, Magnard, 32p.
- LACOSTE (Yves), 1990, "Rencontre avec...", *Revue des sciences humaines*, n° 1, p. 13.
- LACOSTE (Yves), 1988, *Questions de géopolitique - L'Islam, la mer, l'Afrique*, Éd. Livre de Poche, Biblio-essais, 251p.
- LACOSTE (Yves) *et al.*, (sous la direction de), 1986, *ATLAS 2 000, La France et le Monde*, Éd. Nathan, Paris, 160p.
- LADRIÈRE (Jean), 1988-a, *Représentations et connaissance*, in *Encyclopædia Universalis*, Paris, pp. 904 à 906.

- LADRIÈRE (Jean), 1988-b, *Sciences et discours rationnel*, in Sciences, Encyclopædia Universalis, Corpus 16, Paris, pp. 551 à 554.
- LAMCHICHI (Abderrahim), 1995-juin, "Pouvoir et religion selon l'Islam", in *Sciences Humaines*, n° 5, pp. 10 à 15.
- LAROUÏ (Abdallah), 1986, *Islam et modernité*, Éd. La Découverte, Paris, 192p.
- LATOUR (Bruno), 1995, *La science en action, Introduction à la sociologie des sciences*, Éd. Gallimard, coll. Folio/Essais, 663p.
- LAUDOUIZE (André), 1989, *Djibouti*, Éd. Karthala, Paris, 246p.
- LAURENS (Henry), 1995, "Naissance du monde arabe", in *Revue Qantara, Monde arabe/Monde musulman*, IMA n° 17, octobre-novembre-décembre, pp. 26 à 30.
- LAURENS (Henry), 1992, "Pourquoi Ryad préfère le parapluie américain", *Le Monde diplomatique*, août.
- LAVERGNE (Marc), 1996, *La Jordanie*, Éd. Karthala, Paris, 249p.
- LAVERGNE (Marc), 1993-a, "Aménagement du territoire et croissance urbaine en Jordanie : Amman et le «désert jordanien»", *Monde Arabe/Maghreb-Machrek*, Paris, n° 140, pp. 35 à 58.
- LAVERGNE (Marc), 1993-b, "Menaces sur l'environnement en Jordanie et en Syrie", *Revue Peuples méditerranéens*, Paris, n° 62-63, pp. 115 à 132.
- LAVERGNE (Marc), 1989, (sous la direction de), *Le Soudan contemporain*, Éd. Karthala, Paris, 638p.
- LAVERGNE (Marc), 1988, "Villes et régions au Soudan ou les difficultés de l'intégration nationale", *Cahiers d'URBAMA*, n° 1, Tours, pp. 25 à 44.
- LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, 1988, *L'urbanisation de la Mauritanie*, Paris.
- LA GRANDE ENCYCLOPÉDIE DU MAROC, 1987, *Histoire*, Éd. GEM, 240p.
- LECAS (Jean), 1988, "Quelques éléments pour situer le conflit tchado-libyen", *Monde Arabe/Maghreb-Machrek* n° 120, Dossiers et documents, pp. 96 à 106.
- LECOQ (Danielle), 1988-1, "Éléments pour une lecture d'une mappemonde médiévale", *Mappemonde*, pp. 13 à 17.
- LEFEBVRE (Henri), 1974-1986 (3^e édition), *La production de l'espace*, Éd. Anthropos, 485p.
- LEGRAIN (Jean-François), 1995, *Les territoires autonomes et occupés*, l'État du Monde 1996, Éd. La Découverte, Paris, pp. 446-447.
- LEMARCHAND (Philippe), (sous la direction de) 1994, *Atlas Géopolitique du Moyen-Orient et du Monde, Arabe, Le croissant des crises*, Éd. Complexe, 284p.
- LES CAHIERS ESPACE/TEMPS, 1993, "Les apories du territoire - Espace, couper/coller", n° 51-52, Revue trimestrielle, 209p.
- LES GRANDS ATLAS UNIVERSALIS, 1996, *Le Grand Atlas des explorations*, Éd. Encyclopædia Britannica, 339p.

- LES GRANDS ATLAS UNIVERSALIS, 1988, *Le Grand Atlas des Religions*, Éd. Encyclopædia Britannica, 413p.
- LES GRANDS ATLAS UNIVERSALIS, 1987, *Le Grand Atlas de l'Histoire Mondiale*, Éd. Encyclopædia Britannica, 376p.
- LÉVY (Jacques), 1994, *L'espace légitime sur la dimension géographique de la fonction politique*, Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques, 442p.
- LÉVY (Jacques), 1986, *Intervention orale*, publiée in Géopoint 86, op. cit.
- LÉVY (Michel-Louis), 1987, "Tous les pays du monde - Population et sociétés", *I.N.E.D.*, n° 216, septembre.
- LEYMARIE (Philippe), 1990-août, "Vieilles guerres autour de la mer Rouge", *Le Monde diplomatique*.
- LEYMARIE (Philippe), 1989-juin, "Tentations séparatistes en Somalie", *Le Monde diplomatique*.
- LE BERRE (Maryvonne), 1995, *Territoires*, in Encyclopédie de géographie, Éd. Economica, Paris, pp. 601 à 622.
- LE BRAS (Hervé), 1992-juin, *Avis à la surpopulation*, in *Demain la Terre*, Le Nouvel Observateur n° 11, Collection dossiers, pp. 66 à 67.
- LE NOUVEL OBSERVATEUR, 1991-avril, *La France et les Arabes*, Collection dossiers, n°5, 99p.
- LE NOUVEL OBSERVATEUR, 1990-décembre, *Les maîtres de l'Islam*, Collection Portrait n° 3, Le Nouvel Observateur, Paris, 98p.
- LE SANN (Alain), 1987, *Maroc - La charnière Nord-Sud, Pêche et développement*, n° 2, 3^e trimestre, Lettre d'information trimestrielle du groupe pêche Solagrail, pp. 2 à 3.
- LE TOURNEAU (Roger), 1950, *L'Islam contemporain*, Éd. Inter-nationale, 183p.
- LÉZY (Emmanuel) et NONJON (Alain), 1996, *Cartes sur tables - La cartographie aux concours*, Précis Prépas Collection, Éditions espace ÉTUDES, livre en co-édition avec Sup de Co Rennes, Paris, 118p.
- LHOTE (H.), 1984, *Les Touaregs du Hoggar*, Éd. A. Colin, 255p.
- LIAUZU (Claude), 1994, *L'Europe et l'Afrique méditerranéenne - De Suez à nos jours*, Éd. Complexe, Bruxelles, 297p.
- LIAUZU (Claude), 1989-a, "Espace nommé, espace vécu, espaces des sciences sociales", in *Monde Arabe/Maghreb-Machrek*, pp. 33 à 34.
- LIAUZU (Claude), 1989-b, *L'Islam de l'Occident - La question de l'Islam dans la conscience occidentale*, Éd. Arcantère, Paris, 183p.
- LIAUZU (Claude), 1988, "L'étude du monde arabe : enjeux de connaissance", *Monde Arabe/Maghreb-Machrek*, n° 122, pp. 5 à 19.
- LIBAULT (André), 1972, *La cartographie*, Que sais-je ?, n° 937, troisième édition mise à jour, PUF, 128p.

- LOEW (Guy), 1978, "L'essor urbain en Jordanie Orientale", *Monde Arabe/Maghreb-Machrek*, n°1, pp. 50 à 55.
- LONGUENESSE (Élisabeth), (sous la direction de), 1995, *Santé, médecine et société dans le Monde Arabe*, L'Harmattan, Paris, 322p.
- LONGUENESSE (Élisabeth), 1993, "L'image de l'autre", Colloque de l'association arabe de sociologie, Hammamet, 29-31 mars 1993, *Monde Arabe/Maghreb-Machrek*, Vol. 140, n° 04-06, pp. 121 à 124.
- LONGUENESSE (Élisabeth), 1986, "Migrations et sociétés dans les pays du Golfe", *Monde Arabe/Maghreb-Machrek*, n° 112, pp. 8 à 21.
- LONGUENESSE (Élisabeth), 1985-juillet-septembre, "Travailleurs indiens à Oman", *Revue Tiers-Monde*, n° 103, pp. 567 à 582.
- LUCIANI (Giacomo), 1990, *The Arab state*, Londres, Routledge, 454p.
- LUSSAULT (Michel), 1997, *Une problématique de l'image en géographie*, in Collection Sciences de la ville n° 14, op. cit., pp. 15 à 21.
- LUSSAULT (Michel), 1996, *L'espace en action. De la dimension spatiale des politiques urbaines*, Diplôme d'habilitation à diriger des recherches en géographie, Vol. 1, texte de synthèse, Université François Rabelais, U.F.R. Droit, Économie et Sciences Sociales, Tours, 296p.
- MAALOUF (Amin), 1986, *Les Croisades vues par les Arabes*, Éd. J.-Cl. Lattès, 2^e édition, 318p.
- MAGHREB DÉVELOPPEMENT, 1990, "LIBYE, GMR : Le plus grand projet hydraulique du monde", février, n° 125, pp. 11 à 14, mars-avril, n° 126-127, pp. 26 à 28.
- MAMDOUH (Shahin), 1989, *Review and Assessment of water resources in the Arab Region*, Water international, Vol. 14 n° 4, pp. 206 à 219.
- MANSOUR (Fawzy), 1990, *L'impasse du Monde arabe*, Éd. L'Harmattan, 230p.
- MANTRAN (Robert), 1989, (sous la direction de), *Histoire de l'Empire Ottoman*, Fayard, Paris, 810p.
- MANTRAN (Robert), 1988, *Question d'Orient*, Encyclopædia Universalis, Paris, pp. 701 à 706.
- MARCHAL (Jean-Yves), *Mauritanie, les tentes en bord de mer*, in *Les Afriques au Sud du Sahara*, Géographie Universelle, op. cit., pp. 114 à 117.
- MARGAT (Jean), 1992-juin, "L'eau n'est pas si courante", in *Demain la Terre, Le Nouvel Observateur* n° 11, Collection dossiers, pp. 78 à 79.
- MARGAT (Jean), 1992, *Plan Bleu, L'eau dans le bassin méditerranéen - Prospective des besoins et des ressources*, Éd. economica.
- MARGAT (Jean), 1991-novembre, *Réservoirs aquifères profonds du Sahara septentrional en Algérie et en Tunisie*, (Contribution préalable à la conférence des Nations-Unies sur l'environnement et le développement (C.N.U.C.E.D.), Rio de Janeiro juin 1992), 6p.

- MARGAT (Jean), 1991, *Ressources en eau des pays africains - Utilisations et problèmes*, Aire VII, Congrès mondial des ressources en eau, 13-18 mai, Rabat, Maroc, 10p.
- MARGAT (Jean), 1990-décembre, *Les ressources en eau des pays du Proche et Moyen-Orient*, Dossier documentaire, B.R.G.M., Orléans, 25p.
- MARGAT (Jean), 1990, *Prospective des besoins et des ressources en eau des pays méditerranéens - Contribution du Plan Bleu*, Séminaire régional, Alger, 28-30 mai 1990, C.E.F.I.G.R.E. (Centre de Formation Internationale à la Gestion des Ressources en Eau), 29p.
- MARGAT (Jean), 1987, *Afrique, Ressources en eaux souterraines*, B.R.G.M., Orléans, une carte (Map, n° 3431, United Nations, march 1987).
- MARGAT (Jean) et ZEBIDI (Habib), 1991, *Évaluation des ressources en eau pour des statistiques internationales fiables et cohérentes*, Communication au VII^e congrès mondial des ressources en eau, 13-18 mai, Rabat, Maroc, 7p.
- MARIN (Louis), 1994, *De la représentation*, Hautes Études/Gallimard/Le Seuil, 400p.
- MARIN (Louis), 1980, "Les voies de la carte", in *Cartes et figures de la Terre*, op. cit., pp. 47 à 57.
- MARTEIL (V.), 1983, "Les minorités musulmanes et le pouvoir", in *Revue Pouvoirs* n° 12, *Les régimes islamiques*, Nouvelle édition.
- MARTENS (André), 1983, *L'économie des pays arabes*, Paris, Économica, 199p.
- MARTHELOT (Pierre), 1975, "Bagdad", Notes de géographie urbaine, *Annales de géographie* n° 464, juillet-août, pp. 442 à 452.
- MARTIN (Jacques-Etienne), (coord.), 1991, *L'eau et la ville dans les pays du bassin méditerranéen et de la mer Noire*, Actes du colloque de Rabat, 20-22 octobre 1988, Tours, URBAMA, Fascicule de Recherches n° 22, 313p.
- MARTINET (Jeanne), 1975, *La Sémiologie*, Coll. "Clefs", Éd. Seghers, Paris, 256p.
- MATVEJEVITCH (Predrag), 1995-a, *Bréviaire méditerranéen*, Petite Bibliothèque Payot/251, Paris, 262p.
- MATVEJEVITCH (Predrag), 1995-b, "La mer Blanche vue par les Arabes", in *Revue Qantara*, n° spécial, *Le temps des voyages*, n° 16, juillet-août, pp. 35 à 37.
- MAURER (Gérard), 1992, "Montagnes et montagnards au Maghreb (Maroc, Algérie, Tunisie) - Évolution récente du milieu rural", in *Les Cahiers d'URBAMA*, n° 7, URBAMA, Tours, pp. 35 à 61.
- MAZUREK (Hubert), 1992, *Les références spatiales*, in Fascicule n° 1, Les données géographiques, École d'été sur les S.I.G., Montpellier, 55p.
- MERENNE-SCHOUMAKER (Bernadette), 1994, *Didactique de la géographie (1), Organiser les apprentissages*, Éd. Nathan-pédagogie, Paris, 255p.
- MÉTRAL (Françoise et Jean), 1989, *Sukhné (Syrie), une ville dans la steppe, la tribu dans la ville*, Fascicule de Recherches n° 20, URBAMA, Tours, pp. 153 à 172.
- MÉTRAL (Jean), 1993, "Dans les steppes de la Palmyrène. Nomadisme et mobilités au Proche-Orient", *Les Annales de la Recherche Urbaine*, n° 59-60, Paris, pp. 91 à 99.

- METTON (Alain) et GABERT (Pierre), 1992, (sous la direction de), *Commentaire de documents géographiques de la France*, Éd. SEDES, Paris, 421p.
- MICHELIN, 1995, *Afrique Nord-Est*, Éd. Michelin et Cie, Paris, carte au 1/4 000 000, n° 954.
- MICHELIN, 1993, *Afrique Nord et Ouest*, Éd. Michelin et Cie, Paris, carte au 1/4 000 000, n° 953.
- MIÈGE (Jean-Louis), 1988, *Le golfe Arabo-Persique*, Encyclopædia Universalis, Symposium, Les enjeux, pp. 932 à 939.
- MINISTÈRE DU PLAN ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE, 1983-mai, *Recensement général de la population, 1977*, Mauritanie.
- MIOSSEC (Jean-Marie), 1997, *Identité tunisienne : de la personnalité géographique d'un pays du Maghreb, du monde arabo-islamique et de la Méditerranée*, article qui reprend en partie le texte d'une conférence prononcée le 2 avril 1997 devant les auditeurs de la promotion "Président Nelson Mandela" du Centre des Hautes Études sur l'Afrique et l'Asie Moderne (C.H.E.A.M.), 29p.
- MIOSSEC (Jean-Marie), 1996, "L'eau, pivot de développement", *Les Cahiers de l'Orient*, Revue d'Étude et de réflexion sur le Monde Arabe et islamique, n° 44, Paris, pp. 119 à 121.
- MIOSSEC (Jean-Marie), 1995-a, *La Tunisie ou l'articulation mesurée*, in *Géographie Universelle*, tome 8, Belin, Paris, pp. 108 à 118.
- MIOSSEC (Jean-Marie), 1995-b, *La Libye, désert en bordure de Méditerranée*, in *Géographie Universelle*, Tome 8, Belin, Paris, pp. 119 à 123.
- MIOSSEC (Jean-Marie), 1995-c, *L'Égypte à l'étroit*, in *Géographie Universelle*, Tome 8, Belin, Paris, op. cit., pp. 126 à 140.
- MIOSSEC (Jean-Marie), (sous la direction de), 1986-a, "Les métropoles du Monde Arabe", *Bulletin de la Société Languedocienne de Géographie*, n° 2-3, Montpellier, avril-septembre, 432p.
- MIOSSEC (Jean-Marie), 1986-b, "Affirmation et difficultés des métropoles du Monde Arabe contemporain", in *Bulletin de la Société Languedocienne de Géographie*, op. cit., pp. 117 à 129.
- MIOSSEC (Jean-Marie) et SIGNOLES (Pierre), 1996, "Tunisie, les tentatives d'une gestion efficace", *Les Cahiers de l'Orient*, Revue d'Étude et de réflexion sur le Monde arabe et islamique, n° 44, Paris, pp. 147 à 158.
- MIOSSEC (Jean-Marie) et MIOSSEC-KCHIR (Samia), 1983, "Changements récents et situation actuelle de la population tunisienne", in *Revue Méditerranée* n° 4, pp. 87 à 93.
- MIQUEL (André), 1991, *L'Islam et sa civilisation VII-XX^e siècles*, Éd. A. Colin, Paris, 2^e édition, 608p.
- MIQUEL (André), 1989, "Des ennemis familiers à l'époque des Croisades", in *Monde Arabe/Maghreb-Machrek*, vol 123, 01/03, pp. 10 à 13.

- MIQUEL (André), 1985, *La littérature de l'espace arabe*, in Encyclopædia Universalis, pp. 440 à 442.
- MIQUEL (André), 1980, *Cartographes arabes*, in *Cartes et Figures de la Terre*, Centre Georges Pompidou, Paris, op. cit., pp. 55-60.
- MIQUEL (Pierre), 1989, "Orient-Occident : des espaces partagés", *Monde Arabe/Maghreb-Machrek*, Vol. 123, n° 01-03, pp. 9 à 32.
- MIRLOUP (Joël), 1998-mars, *Approche de la région Centre en neuf chorèmes*, Indicateurs de l'économie du Centre, n° 21, revue trimestrielle, INSEE Centre Orléans pp. 3 à 11.
- MISSION DE LA LIGUE DES ÉTATS ARABES, 1989, *Introduction à la Ligue des États arabes*, Éd. revue et corrigée, Paris, 54p.
- MITCHELL (Jonathan) *et al.*, 1987, *Roads*, in *The Cambridge Atlas of the Middle East and North Africa*, op. cit., p 87.
- MOLES (Abraham), 1995, *Vers une psycho-géographie*, in Encyclopédie de géographie, Éd. Économica, Paris, op. cit., pp. 159 à 187.
- MOLES (Abraham), 1981, *L'image, communication fonctionnelle*, Éd. Casterman, Tournai, 272p.
- MOLES (Abraham), 1972, *Théorie de l'information et perception esthétique*, Éd. Denoël, Paris, 327p.
- MONDADA (Lorenza) et RACINE (Jean-Bernard), 1995, *Géographie et sémiolinguistique*, in Encyclopédie de géographie, Éd. Économica, Paris, op. cit, pp. 239 à 254.
- MONMONIER (Mark), 1993, *Comment faire mentir les cartes, du mauvais usage de la géographie*, Éd. Flammarion, 235p.
- MONOD (Théodore), 1989, *Méharées*, Éd. Terres d'aventure, Actes Sud, 331p.
- MONOD (Théodore), 1988, *Déserts*, Éd. Horizons de France, Paris, 320p.
- MORIN (Edgar), 1998, "La nature des idées", in *Revue Sciences Humaines*, Hors série n° 21, pp. 6 à 10.
- MORIN (Hervé), 13 mai 1998, "La cartographie multiplie les dimensions grâce à l'informatique", *Le Monde*, p. 23.
- MORSLY (Dalila), 1995, "La langue dans tous ses états", *Les Cahiers de l'Orient*, n° 39-40, pp. 241 à 250.
- MOULOU (Noël), 1988, *Le modèle*, Encyclopædia Universalis, Corpus 12, Paris, pp. 401 à 415.
- MOUSNIER (Roland), sous la dir. de, 1965, *Les XVI^e et XVII^e siècles, la grande mutation intellectuelle de l'Humanité, l'avènement de la science moderne et l'expansion de l'Europe*, Histoire générale des civilisations, Tome IV, PUF, Paris, 686p.
- MULLER (Jean-Claude), 1979, "La cartographie d'une métrique non euclidienne : les distances-temps", *L'espace géographique*, n° 3, Doin, Paris, pp. 215 à 227.

- MURACCIOLE (Dominique), 1980, *Le rond et le plat*, in *Catalogue Cartes et Figures de la Terre*, op. cit., pp. 235 à 239.
- MUTIN (Georges), 1995-a, *L'Algérie en déconstruction*, in *Géographie Universelle*, Tome 8, Belin, Paris, op. cit., pp. 91 à 107.
- MUTIN (Georges), 1995-b, *Entre Orient et Occident*, in *Géographie Universelle*, Tome 8, Première partie, op. cit., pp. 10 à 73.
- MUTIN, (Georges), 1984, *La politique urbaine algérienne*, in *Politiques urbaines dans le Monde Arabe*, Maison de l'Orient, Étude sur le Monde Arabe, n° 1, p 121 à 147.
- NAFF (Thomas), 1991, *Israël and the waters of South Lebanon*, University of Pennsylvania, (tiré à part), 22p.
- NAGHMA (Imdad), 1985, "L'émigration pakistanaise dans le Golfe et ses répercussions sur les pays d'origine", *Revue Tiers-Monde*, n° 103, juillet-septembre, pp. 553 à 566.
- NICOLAS (Guy), 1992, "Le Nigéria : pôle de restructuration géopolitique ou ligne de front entre chrétiens et musulmans?" in *Hérodote, Revue de géographie et de géopolitique*, n° 65-66, 2^e et 3^e trimestres, pp. 233 à 263.
- NODINOT (Jean-François), 1992, *21 États pour une Nation Arabe ?* Maisonneuve et Larose, Paris, 315p.
- NORD-SUD EXPORT CONSULTANTS, 1991, "Actualités et Statistiques, Moyen-Orient", in *L'information géographique* n° 2, A. Colin, Paris, pp. 79 à 80.
- NORDMAN (Daniel), 1982, *Problématique historique : des frontières de l'Europe aux frontières du Maghreb (19^e siècle)*, in *Pluriel-débat*, Éd. L'Harmattan, Université Paris, pp. 17 à 29.
- NOTRE HISTOIRE, 1995-novembre, *Guerres Saintes ou pèlerinages ? Les Croisades*, n° spécial, n° 127, Paris, 66p.
- NOUSCHI (André), 1994, *La France et le Monde Arabe. Depuis 1962, mythes et réalités d'une ambition*, Vuibert, Paris, 224p.
- O'SHEA (Maria T.), 1994, "Betwen the map and the reality - Some fundamental myths of Kurdish Nationalism", in *Peuples Méditerranéens*, n° 68-69, pp. 165 à 183.
- O.A.C.I. (Organisation de l'Aviation Civile Internationale) :
- .1984, *Transport aérien international de passagers et de fret*, AFRIQUE, 135p.
 - .1989, *Transport aérien international de passagers et de fret*, MOYEN-ORIENT, 88p., Montréal, Québec, Canada.
- OFFICE NATIONAL DES STATISTIQUES, 1987, *Premiers résultats provisoires du R.G.P.H.*, Publication trimestrielle de l'O.N.S, Algérie, n° 16, juillet-septembre.
- OMRAN (Abdel Rahim), 1984, *Population problems and prospect in the Arab world, Population 22 profiles*, United Nations fund for Population Activities (U.N.F.P.A.) New-York, 60p.
- O.M.T. (Organisation Mondiale du Tourisme), 1995, *Annuaire des Statistiques du Tourisme*, Vol. 1 et 2, 47^e édition, Madrid (Espagne).

- ORGANISATION DES NATIONS-UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE, (F.A.O.), 1986, *Annuaire du commerce*, Vol. 40.
- ORMELING (Ferjan), 1992, "Enseignement et formation professionnels dans les années 1990 : une perspective de l'ACI", *Comité Français de Cartographie* n° 131, pp. 5 à 8.
- OUDART (Paul), 1997-1, "La Picardie : des schémas raisonnés pour une modélisation", *Mappemonde*, Éd. Belin/Reclus, pp. 13 à 17.
- PAIN (Marc), 1998, "Un modèle de l'espace indonésien ? Ruptures intérieures et espaces transfrontaliers", *Hérodote, revue de géographie et de géopolitique*, n° 88, 1^{er} trimestre, pp. 141 à 160.
- PALSKY (Gilles), 1996, *Des chiffres et des cartes, la cartographie quantitative au XIX^e siècle*, Éd. CTHS (Comité des Travaux Historiques et Scientifiques), Paris, 331p.
- PALSKY (Gilles), 1984, "Des représentations topographiques aux représentations thématiques - Recherches historiques sur la communication cartographique", *Bulletin de l'Association des Géographes Français*, Paris, n° 506, pp. 389 à 398.
- PANZAC (Daniel), 1983, "Espace et population en Égypte", in *Revue Méditerranée*, n° 4, pp. 71 à 80.
- PANZAC (Daniel), (sous la direction de), 1988, "Turquie, la croisée des chemins", *Revue de l'Occident musulman méditerranéen*, n° 50, 197p.
- PASQUIER (Bernard), 1980, "Une chaîne informatique pour la production intensive de cartes thématiques", *Bulletin d'information de l'Institut Géographique National*, n° 42, pp. 25 à 30.
- PASTOUREAU (Mireille), 1992, *Voies océanes - Cartes marines et grandes découvertes*, Éd. Bibliothèque Nationale, Paris, 186p.
- PASTOUREAU (Mireille), 1980, *Feuilles d'Atlas*, in *Cartes et Figures de la Terre*, Centre Georges Pompidou, Paris, op. cit., pp. 442 à 454
- PERENNES (Jean-Jacques), 1993, *L'eau et les hommes au Maghreb. Contribution à une politique de l'eau en Méditerranée*, Éd. Karthala, Paris, 646p.
- PÉRÈS (Shimon), 1988-mai, "Écrire l'histoire à l'encre verte", *Le Monde Diplomatique*, p. 4.
- PERRIN DE BRICHAMBAUT (G.) et WALLÉN (C.C.), 1964, *Une étude d'agrocimatologie dans les zones arides et semi-arides du Proche-Orient*, Organisation météorologique mondiale, Note technique n° 56, O.M.M. n° 141 TP 66, Genève, Suisse, 69p.
- PERRODON (Alain), 1985, *Histoire des grandes découvertes pétrolières*, Éd. Masson.
- PERROY (Edouard) et al., 1965, (sous la direction de), *Le Moyen-Âge, l'expansion de l'Orient et la naissance de la civilisation occidentale*, tome 3, PUF, Paris, *Histoire générale des civilisations*, 681p.
- PHARABOD (François), 1989, *Atlas Mondial de l'Énergie, Abondance apparente mais déséquilibres profonds*, Éd. Aditech, CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique) et CPE (Centre de Prospective et d'Études), 51p.

- PICARD (Élisabeth), 1993-a, "Eau et sécurité dans le bassin de l'Euphrate", in *Revue Géopolitique* n° spécial, *L'eau, enjeu planétaire*, n° 43, pp. 76 à 80.
- PICARD (Élisabeth), 1993-b, *Les relations entre l'Orient arabe et la Turquie. La nouvelle dynamique du Moyen-Orient*, Éd. L'Harmattan, Paris, 214p.
- PICARD (Élisabeth), 1992-a, *Le Moyen-Orient après la guerre froide et la guerre du Golfe*, pp. 103 à 130, in *L'ordre mondial relâché, sens et puissance après la guerre froide*, sous la dir. de Zaki Laïdi, Éd. Presses de la fondation nationale des sciences politiques et Berg, 263p.
- PICARD (Élisabeth), 1992-b, "Les problèmes de l'eau au Moyen-Orient : désinformation, crise de gestion et instrumentalisation politique", *Monde Arabe/Maghreb-Machrek*, n° 138, octobre-décembre, pp. 3 à 10.
- PICARD (Élisabeth), (sous la direction de), 1991, *La question kurde*, Éd. Complexe, Bruxelles, 161p.
- PICAUDOU (Nadine), 1989, *Le mouvement national palestinien : genèse et structures*, Éd. L'Harmattan, Paris, 270p.
- PINCHEMEL (Philippe), 1995, *L'aventure géographique de la terre*, in Encyclopédie de géographie, op. cit., pp. 3 à 21.
- PINCHEMEL (Philippe), 1987-1, "Carto-humeur, carto-humour - Pitié pour la France", *Mappemonde*, Montpellier, p. 47.
- PINCHEMEL (Philippe), 1986, *Des cartes : histoires et propriétés*, pp. 5 à 11, in Groupe Dupont, *Géopoint* 86, op. cit.
- PINCHEMEL (Philippe), 1979, "Géographie et cartographie, réflexions historiques et épistémologiques", *Bulletin de l'Association des Géographes Français*, n° 463, Paris, pp. 239 à 247.
- PINI (Giuseppe), 1994, *La géographie des transports*, in *Les concepts de la géographie humaine*, op. cit., pp. 135 à 140.
- PISANI (Edgard), 1997-avril, *La crainte de la mondialisation*, in *Le Monde, Dossiers et Documents*, n° 253, p. 2.
- PITTE (Jean-Robert), (sous la direction de), 1997, *La France en Europe et dans le monde*, Manuel de géographie, classe de Première, Éd. Nathan, 335p.
- PITTE (Jean-Robert), 1991, *Gastronomie française - Histoire et géographie d'une passion*, Éd. Fayard, Paris, 265p.
- PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement), 1997, *Rapport mondial sur le développement humain 1997*, New York, USA, Éd. Economica, Paris, 268p.
- PONCET (Yveline) et LALAU-KERALY (Alain), (ouvrage collectif coordonné par), 1983, *Cartographie et développement, Mémento de la cartographie à l'usage de la planification et de l'aménagement*, DECADE (DÉcision, CARTographie, DÉveloppement), (groupe de travail et de réflexion sur la cartographie au service de la décision), Ministère des relations extérieures coopération et développement, Paris, 181p.

- PORNON (Henri), 1989, *La cartographie assistée par ordinateur*, Éd. Hermès, Paris, 62p.
- POTTIER (Patrick), 1991-1, "Aménageurs et «reconversion cartographique»", *Mappemonde*, Montpellier, pp. 29 à 33.
- POURTIER (Roland), 1995, (sous la direction de), *Atlas de la zone franc en Afrique subsaharienne. Monnaie, économie, société*, La Documentation Française, Paris, 112p.
- POURTIER (Roland), 1991, *Imagerie, imaginaire et stratégies territoriales*, pp. 189 à 195, in *L'État et les stratégies du territoire*, sous la direction de Théry (Hervé), Éd. du CNRS, 242p.
- POURTIER (Roland), 1983, "Nommer l'espace - L'émergence de l'État territorial en Afrique Noire", *L'espace géographique* n° 4, pp. 293 à 304.
- PRÉFACES, 1987-1988, Dossier : *La cartographie et ses méthodes*, Revue bimestrielle, n° 5, Éd. Professionnelles du Livre, Paris, pp. 67 à 114.
- PRELIMINARY RESULTS, 1987- juin, *Population, housing and establishment census 1986*, Arab Republic of Egypt.
- PRENANT (André) et SEMMOUD (Bouziane), 1997, *Maghreb et Moyen-Orient*, Espaces et sociétés, Coll. ellipses, Éd. Marketing, Paris, 256p.
- PRÉVOT (Victor) et BOICHARD (Jean), 1987, *Géopolitique transparente, Atlas, panorama de géographie mondiale*, Paris, Magnard, 256p.
- PROST-TOURNIER (J.M.), 1978, "L'urbanisation du Yémen du Nord", *Monde Arabe/Maghreb-Machrek* n°1, pp. 63 à 72.
- PRUNIER (Gérard), 1997-octobre, "Somaliland, le pays qui n'existe pas", *Le Monde diplomatique*.
- PRUNIER (Gérard), 1994, *Le Soudan entre deux mondes*, in *Les Afriques au sud du Sahara*, Géographie Universelle, op. cit., pp. 295 à 307.
- PRUNIER (Gérard), 1992-avril, "Sanglante recomposition dans la Corne de l'Afrique", *Le Monde diplomatique*.
- QUÉAU (Philippe), 1995-février, "Qui contrôlera la cyber-économie ?" *Le Monde Diplomatique*.
- QUILÈS (Jacqueline), avec la collaboration de BRUCHET (Danièle), BURGAT (Marie), CODRON (Monique) et DAHDAH (Jean-Pierre), 1991, *Le monde arabe et musulman au miroir de l'Université française - Répertoire des thèses en Sciences de l'Homme et de la Société (1973-1987)*, Thésam III, Machrek, n° 12, Collection Travaux et Documents de l'IRÉMAM, 198p.
- QUILÈS (Jacqueline), avec la collaboration de BRUCHET (Danièle), BURGAT (Marie), CODRON (Monique) et DAHDAH (Jean-Pierre), 1990, *Le monde arabe et musulman au miroir de l'Université française - Répertoire des thèses en Sciences de l'Homme et de la Société (1973-1987)*, Thésam II, Algérie, Tunisie, Libye, n° 11, Collection Travaux et documents de l'IRÉMAM, 180p.

- QUODVERTE (Philippe), COURTE (Catherine), HUMBERT (Muriel) et LLORENS (Jean-Philippe), 1992, *Atlas régionaux et systèmes d'information géographique - Rôle et importance de la technologie*, Colloque franco-polonais, Les Atlas régionaux, E.H.E.S.S., Paris, 17-19 mars, 7p.
- RACINE (Jean-Bernard), 1997-3, "Les Suisses et l'Europe : questions d'échelle", *Mappemonde*, Montpellier/Paris, pp. 31 à 34.
- RACINE (Jean-Bernard) et PTÉROUDIS (Evangelos), 1997, "Argumentation et géographie humaine", *Revue européenne des sciences sociales*, Tome XXXV, n° 107, pp. 87 à 108.
- RACINE (Jean-Bernard), RAFFESTIN (Claude) et RUFFY (V.), 1980, "Échelle et action, contributions à une interprétation du mécanisme de l'échelle dans la pratique de la géographie", *Géographica Helvetica*, Vol. 35, n° 5, pp. 87 à 94.
- RAFFESTIN (Claude), 1995, "Langue et territoire. Autour de la géographie culturelle", in B. Werlen et S. Wälty (Éd.), *Kulturen un Raum, Konkrete Fremde*, 1°, Zurich, Verlag Rüegger, pp. 87 à 104.
- RAFFESTIN (Claude), 1980, *Frontières*, in *Catalogue Cartes et Figures de la Terre*, op. cit., pp. 412 à 421.
- RAOUF (Wafik), 1984, *Nouveau regard sur le nationalisme arabe - Ba'th et Nassérisme*, L'Harmattan, Paris, 380p.
- RAYMOND (André), 1985, *Grandes villes arabes à l'époque ottomane*, Éd. Sinbad, 389p.
- RAYMOND (André), 1980, (sous la direction de), *La Syrie d'aujourd'hui*, Éd. du C.N.R.S., Paris, 443p.
- RECTA FOLDEX, 1991, *Moyen-Orient*, Éd. Recta Foldex, Budapest, carte au 1/4 000 000, série internationale n° 317.
- RECTA FOLDEX, 1983, *Afrique Nord-Ouest*, Éd. Recta Foldex, Budapest, carte au 1/4 000 000, série internationale n° 326.
- REGIONAL OFFICE FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY IN THE ARAB STATE, 1988, *Hydrogeological maps of the arab region an adjacent areas* (sheet n° 1 and 2) The arab center for the studies of arid zones and dry lands (A.C.S.A.D), Water resources division (W.R.D), The United Nations Educational Scientific and Cultural Organisation (U.N.E.S.C.O), Damas.
- REINERI (Roger) et SIREL (François), 1996, *Carto Bac, Réussir la géographie à l'examen grâce aux cartes*, Éd. Magnard.
- RÉPERTOIRE STATISTIQUES DES COMMUNES D'ALGÉRIE, 1954, *Population légale ou de résidence habituelle*, Vol. 1, Résultats statistiques du dénombrement de la population effectués le 31 octobre, Service de statistique générale, Alger.
- RETAILLÉ (Denis), 1996, *La vérité des cartes*, in *Le débat, histoire-politique-société*, Éd. Gallimard, n° 92, novembre-décembre, pp. 87 à 101.
- RETAILLÉ (Denis), 1989-a, "Le concept nomade de la ville", Fascicule de Recherches n° 20, URBAMA, Tours, pp. 21 à 35.

- RETAILLÉ (Denis), 1989-b, "Le destin du pastoralisme nomade en Afrique", *L'information géographique*, n° 3, Éd. A. Colin, Paris, pp. 103 à 113.
- REVEL (Jacques), (sous la direction de), 1996, *Jeux d'échelles, La micro-analyse à l'expérience*, Éd. Gallimard/Le Seuil, 250p.
- REVUE AL BALADIYAT, n° 16, 1988, *Distribution of population (Saudi Arabia)*, 1987, Rabia 2, novembre, pp. 51 à 53.
- REVUE AUTREMENT, 1995, *Penser la Terre, Stratégies et citoyens : le réveil des géographes*, Série mutation, n° 152, janvier.
- REVUE HÉRODOTE, 1995, *Les géographes, la science et l'illusion*, 1^{er} trimestre n° 76, 227p.
- REVUE HÉRODOTE, 1994, *Géographie historique*, Revue de géographie et de géopolitique, 3^e et 4^e trimestres, n° 74 à 75, 300p.
- REVUE MONDE ARABE/MAGHREB-MACHREK, 1980 à 1989, *Chronologie*.
- REVUE PEUPLES MÉDITERRANÉENS, 1994-juillet-décembre, *Les Kurdes et les États*, n° 68-69, 320p.
- REVUE QANTARA, 1995-octobre-novembre, *Monde arabe/Monde musulman, les territoires de l'appartenance*, Institut du Monde Arabe, n° 17, 82p.
- REVUE SCIENCES HUMAINES, 1997-juin-juillet, *La mondialisation en débat*, n° 17 hors série, 82p.
- REVUE SCIENCES HUMAINES, 1997-mars-avril, *La communication, état des savoirs*, n° 16 hors-série, 82p.
- REVUE SCIENCES HUMAINES, 1997-avril, *Comme nous voyons le monde*, n° 71, 58p.
- REVUE SCIENCES HUMAINES, 1996-mai, *Nations et nationalismes*, n° 61, 50p.
- REVUE SCIENCES HUMAINES, 1995-février-mars, *Régions et mondialisation*, n° 8 hors-série, 50p.
- REVUE SCIENCES HUMAINES, 1995-avril, *La perception, filtre de la réalité*, n° 49, 50p.
- REVUE SCIENCES HUMAINES, 1995-juin, *Le langage sert-il à communiquer ?*, n° 51, 50p.
- REVUE SCIENCES HUMAINES, 1993-avril, *Les représentations, images trompeuses du réel*, n° 27, 50p.
- REVUE SÉCHERESSE, 1995-mars, *Les sécheresses de par le monde*, Vol 6, n° 1, Éd. Aupelf-Uref (Agence francophone pour l'enseignement et la recherche) et John Libbey Eurotext, 158p.
- REYMOND (Henri), 1996, "Défense et illustration d'une géographie didactique universitaire, À propos du livre de Jacques Scheibling, Qu'est-ce que la géographie ?" *L'Espace géographique*, n° 1, pp. 3 à 21.
- REYNAUD (Alain), 1995, *Centre et périphérie*, in *Encyclopédie de géographie*, Éd. Economica, Paris, pp. 583 à 599.

- REYNAUD (Alain), 1988-3, "Le commentaire de cartes, la géographie et les concours", *Mappemonde*, pp. 43 à 47.
- REYNAUD (Alain), 1982, "La géographie, science sociale", *Travaux de l'Institut de Géographie de Reims (T.I.G.R.)*, n° 48-50, 164p.
- REYNAUD (Alain), 1981, *Société, espace et justice*, PUF, 263p.
- RHEIN (Catherine), 1982, "La géographie, discipline scolaire et/ou science sociale? (1860-1920)", in *Revue française de sociologie*, XXIII, pp. 223 à 251.
- RIMBAUD (Albert), 1992, "La négation de l'Éthiopie ?" in *Hérodote, Revue de géographie et de géopolitique*, n° 65-66, 2^e et 3^e trimestres, pp. 191 à 206.
- RIMBERT (Sylvie), 1996, "Le cartographe d'aujourd'hui", in *Comité Français de Cartographie*, op. cit., pp. 5 à 11.
- RIMBERT (Sylvie), 1995-1996, "À travers les «proceedings» de Barcelone : principales tendances de la cartographie", *Comité Français de Cartographie*, n° 146-147, pp. 13 à 20.
- RIMBERT (Sylvie), 1995-a, "Pour une petite histoire d'idées autour des cartes topographiques", in *L'œil du cartographe*, C.T.H.S., Paris, sous la direction de Catherine BOUSQUET-BRESSOLIER, op. cit., pp. 199 à 210.
- RIMBERT (Sylvie), 1995-b, "Cartomatique et Sciences Humaines. Les résultats d'une enquête du C.N.R.S.", *Comité Français de Cartographie*, n° 145, pp. 35 à 40.
- RIMBERT (Sylvie), 1995-c, *Géographie et cartographie*, in *Encyclopédie de géographie*, sous la direction de BAILLY (Antoine), FERRAS (Robert) et PUMAIN (Denise), Éd. Economica, Paris, pp. 111 à 139.
- RIMBERT (Sylvie), 1993, *Discussion*, après l'intervention de R. Brunet sur *Les fondements scientifiques de la chorématique*, in *La démarche chorématique*, Actes de la journée d'étude organisée par le Centre d'Études Géographiques, Université de Picardie, Amiens, op. cit., pp. 46 à 47.
- RIMBERT (Sylvie), 1991-4, "Une carte du feu", *Mappemonde*, Éd. Reclus, pp. 40 à 42.
- RIMBERT (Sylvie), 1990, *Carto-graphies*, Éd. Hermès, Paris, 176p.
- RIMBERT (Sylvie), 1973, "Des «bruits» qui brouillent les cartes : les insuffisances de la lecture visuelle des cartes thématiques", *L'Espace géographique*, n° 4, Doin, Paris, pp. 313 à 316.
- RIMBERT (Sylvie), 1972, "Aperçu sur la géographie théorique : une philosophie, des méthodes, des techniques", *L'Espace géographique*, n° 2, Doin, Paris, pp. 101 à 106.
- RIMBERT (Sylvie), 1968, *Leçons de cartographie thématique*, Éd. SEDES, Paris, 139p.
- RIMBERT (Sylvie), 1964, *Cartes et graphiques*, Éd. SEDES, Paris, 236p.
- RIMBERT (Sylvie) et VOGT (Henri), 1974, "Les orientations actuelles de la cartographie thématique", *L'Espace géographique*, n° 1, Doin, Paris, pp. 69 à 80.
- ROBIC (Marie-Claire), 1996, Communication orale, «*Les années 30 : une école de cartographie pour des géographes universitaires au bord de l'application*», Colloque de cartographie, Paris, op. cit.

- ROBIC (Marie-Claire), 1995, *Épistémologie de la géographie*, in Encyclopédie de géographie, op. cit., pp. 37 à 55.
- ROBIC (Marie-Claire), 1991, "Variations sur la forme : l'exercice cartographique à l'école (1868-1889)", in *Mappemonde* 02/1991 première partie, pp. 38 à 44, 03/1991 deuxième partie, pp. 34 à 40.
- ROBINSON (Arthur H.), 1967, "Les aspects psychologiques de la couleur en cartographie", *Comité Français de Cartographie*, n° 33, pp. 232 à 238.
- ROBINSON (Arthur H.) et PETCHENIK (Barbara), 1976, *The Nature of Maps - Essays toward understanding maps and mapping*, The University of Chicago Press, 138p.
- RODINSON (Maxime), 1979, *Les Arabes*, Paris, PUF, 174p.
- ROGNON (Pierre), 1989, *Biographie d'un désert, le Sahara*, Éd. Plon, Paris, Synthèse, Collection Scientifique, 347p.
- RONDOT (Philippe), 1995, 2^e édition, *L'Irak*, Que sais-je ? n° 1771, PUF, Paris, 128p.
- RONDOT (Philippe), 1985, *La Jordanie*, Encyclopædia Universalis, pp. 647 à 655.
- RONDOT (Philippe), 1980, *La Jordanie*, Que sais-je ? n° 1823, PUF, Paris, 128p.
- ROSENBERG (Dominique), "Le peuple Touareg. Du silence à l'autodétermination", *Revue Belge de Droit International*, Éd. Bruylant, Bruxelles, pp. 5 à 39.
- ROSSILLON (Philippe), (sous la direction de), 1995, *Atlas de la langue française*, Éd. Bordas, Paris, 128p.
- ROULEAU (Bernard), 1991, *Méthodes de la cartographie*, Éd. Presses du CNRS, Paris, 213p.
- ROUX (Michel), 1996, "Mythologie saharienne - Le désert de sable, terre d'épreuves", *Les Cahiers d'URBAMA*, Tours, n° 12, pp. 7 à 20.
- ROUYER (J.L.) *et al.*, 1991, *Technical and economic evaluation of potable water production through desalination of sea water by using nuclear energy and other means*, Preliminary report, International Atomic Energy Agency, Vienne, V.I.C, pp. 25 à 29.
- RUANO-BORBALAN (Jean-Claude), 1996-mai, "Déclin ou renouveau des nations ?", in *Revue Sciences Humaines, Nations et nationalismes*, n° 61, pp. 18 à 19.
- RUFIN (Jean-Christophe), 1991, *L'empire et les nouveaux barbares - Rupture Nord-Sud*, Éd. J.-C. Lattès, 255p.
- SABAH (Naaoush), 1990, *Dettes extérieures des pays arabes*, Éd. L'Harmattan, Paris.
- SAIAH (Isabel), 1995, "L'étoile de l'Orient", *Revue Qantara*, publication de l'I.M.A., Paris, n° 17, octobre-novembre-décembre, pp. 50 à 51.
- SAINT-PAUL (Raymond), 1998, *La recherche scientifique*, in Encyclopædia Universalis, Paris, pp. 717 à 726.
- SAINT-PROT (Charles), 1995, *Le nationalisme arabe - Alternative à l'intégrisme*, Éd. Ellipses, Paris, 128p.

- SALAMÉ (Ghassan), 1995-octobre-novembre-décembre, "Le nationalisme arabe : une passion en fragments", *Revue Qantara*, publication de l'I.M.A., Paris, n° 17, p 31 à 35.
- SALAMÉ (Ghassan), (sous la direction de), 1994, *Démocratie sans démocrates - Politiques d'ouverture dans le monde arabe et islamique*, Paris, Fayard, 452p.
- SALAMÉ (Ghassan), 1991, *La crise du Golfe*, Encyclopædia Universalis, Universalis, Paris, pp. 97 à 103.
- SALEM (O.M.), 1991, *Libye*, Extrait d'un rapport du G.W.A.
- SAMMAN (M.L.), 1983-janvier-février, "Le recensement syrien de 1981", Notes et documents, *Revue populaire, I.N.E.D.*, n° 1, pp. 184 à 188.
- SANGUIN (André-Louis), 1995, *Les aires linguistiques*, in Encyclopédie de géographie, Éd. Economica, Paris, pp. 903 à 918.
- SANMARTIN (Olivier), 1998, *L'intégration du Sinaï à l'espace égyptien : processus, images et enjeux*, Thèse de géographie (sous la dir. de P. Signoles), Faculté de Droit, d'Économie et des Sciences Sociales, Université de Tours, 2 tomes, 645p.
- SANMARTIN (Olivier), 1995, "Mythe fondateur et intégration régionale : l'aménagement du Sinaï", *Les Cahiers d'URBAMA* n° 10, pp. 1 à 16.
- SARTRE (Maurice), 1991, *L'Orient Romain*, Éd. du Seuil, 632p.
- SARTRE (Maurice) et TRANOY (Alain), 1990, *La Méditerranée antique - IV^e siècle avant J.C. / III^e siècle après J.C.*, Éd. A. Colin, Cursus, Paris, 191p.
- SCHEIBLING (Jacques), 1994, *Qu'est-ce que la géographie ?* Éd. Hachette Supérieur, 200p.
- SCHLIEPHAKE (Konrad), 1992, "La recherche de l'autosuffisance : la grande rivière artificielle en Libye", *Économie du Monde Arabe et Musulman*, Éd. EMAM, pp. 42 à 60.
- SEGUIN (Jacques), 1997-1, "Éléments sur la structuration de l'espace et l'aménagement en Arabie Saoudite", in *Bulletin de l'A.G.F.*, op. cit., pp. 97 à 110.
- SELLIER (Jean et André), 1993, *Atlas de Peuples d'Orient, Moyen-Orient, Caucase, Asie Centrale*, Éd. La Découverte, Paris, 200p.
- SERRES (Michel), 1994, *Atlas*, Éd. Julliard, Paris, 279p.
- SERRES (Michel), 1985, *Les cinq sens*, Éd. Grasset, Paris, 381p.
- SERVIER (Jean), 1990, *Les Berbères*, Que sais-je ? n° 718, PUF, Paris, 127p.
- SETHOM (Hafedh), 1984, *Les quartiers populaires de Bagdad.*, in *Politiques urbaines dans le Monde Arabe*, Maison de l'Orient, Étude sur le Monde Arabe n° 1, pp. 381 à 395.
- SHAHIN (Mamdouh), 1989, *Review and Assessment of water resources in the Arab Region*, Water International, U.S.A., 14, pp. 206 à 219.

- SHUVAL (Hikel J.), 1992, "Le problème du partage de l'eau entre Israël et les Palestiniens", *Monde Arabe/Maghreb-Machrek*, n° 138, octobre-décembre, pp. 27 à 37.
- SIGNOLES (Pierre), (sous la direction de), 1986, *Petites villes et villes moyennes dans le Monde Arabe*, Tours, URBAMA, Fascicules de recherches, n° 16 et 17, 833p.
- SIGNOLES (Pierre), 1985, *L'espace tunisien : Capitale et État-Région*, Fascicules de Recherches, n° 14 et 15, URBAMA, Tours, 1041p.
- SIMON (Gildas), 1995, *Géodynamique de migrations internationales dans le monde*, PUF, Paris, Coll. Politique d'aujourd'hui, 429p.
- SIMON (Gildas) et MAMUNG (Emmanuel), (sous la direction de), 1990, *Les effets des migrations internationales sur les pays d'origine : le cas du Maghreb*, SEDES, 222p.
- SIRONNEAU (Jacques), 1993, "L'eau - ressource stratégique - Menaces et enjeux de l'hydropolitique", in *Revue Géopolitique*, n° spécial, "L'eau, enjeu planétaire", n° 43, pp. 45 à 69.
- SOBHI (Abdel Hakim), 1991-juin, "Les cartographes arabes : atlas, routes et royaumes", in *Courrier de l'Unesco*, n° spécial, *Cartes et cartographes - Les arpenteurs de la Terre*, op. cit., pp. 20-23.
- SONATRACH, 1988, *Faites connaissance avec les hydrocarbures*, Algérie, 40p.
- SOURDEL (Dominique), 1994, *Histoire des Arabes*, Que sais-je ? n° 1627, PUF, 5^e édition, 128p.
- SOURDEL (Dominique), 1990, *L'Islam*, Que sais-je ? n° 355, PUF, 128p.
- STASZAK (Jean-François) (sous la direction de), 1997, *Les discours du géographe*, Éd. L'Harmattan, Collect. "Géographie et cultures", Série "Histoire et épistémologie de la géographie", Paris, 284p.
- STATISTICAL ABSTRACT, 1983 et 1986, *Syrie* (extrait), Notice explicative, 1983 et 1986.
- STATISTICAL YEAR BOOK, 1986, *Yémen Arab* Office, Prime Minister's Office, Central Planning Organisation Statistics Department .
- STATISTICAL YEAR BOOK, 1984, Central Agency for public mobilisation and statistics, Arab Republic of *Egypt*, 1952-1983, june.
- STATISTIQUES, 1988, *Armature urbaine 1987*, Les collections de statistiques, 4, SRC, Office national des statistiques, Alger, 119p.
- STEINBERG (Jean), 1996, *Cartographie pratique pour la géographie et l'aménagement*, Éd. SEDES, Paris, 130p.
- STEINBERG (Jean), 1992, *Présentation des documents géographiques*, in *Commentaire des documents géographiques de la France*, op. cit., pp. 9 à 43.
- STEINBERG (Jean), 1990, *Les nouvelles perspectives de la cartographie dynamique*, in *Cartes, Cartographes et Géographes*, op. cit., pp. 93 à 102.

- STEINBERG (Jean), 1982, *La carte topographique*, Éd. SEDES-CDU, Paris, 200p.
- SUMMARY BULLETIN, 1970, *Population census data of Syrian Arab Republic*, Office of the Prime Minister, Central Bureau of Statistics.
- SUMMARY RESULTS FOR LOCALITIES IN THE EAST BANK, 1979, april 1982, Housing and population census, The Hashemite Kingdom of Jordan, Department of Statistics, november.
- TAYLOR (D. R. Fraser), 1992-juin, "Une base conceptuelle pour la cartographie : de nouvelles orientations à l'ère de l'informatique", in *Revue du Comité Français de Cartographie*, n° 132, pp. 11 à 15.
- THÉRY (Hervé), 1986-4, "Une recherche cartographique : genèse et combinaison des chorèmes du Brésil", *Mappemonde*, Éd. Reclus, Montpellier, pp. 14 à 19.
- THÉRY (Hervé), 1988-septembre, "Modélisation graphique et analyse régionale, une méthode et un exemple", *Cahiers de Géographie du Québec*, Vol. 32, n° 86, pp. 135 à 150.
- THIVOLET (Marc), 1985, *Image*, in *Encyclopædia Universalis*, Paris, pp. 774 à 776.
- THOBIE (Jacques), 1985, *Ali et les 40 voleurs - Impérialismes et Moyen-Orient de 1914 à nos jours*, Éd. Messidor, Paris, 372p.
- THOUVENOT (Georges), 1986, *Cartographie des espaces-temps intuitifs*, in *Géopoint* 86, op. cit., pp. 181 à 191.
- TLILI (Béchir), 1974, *Les rapports culturels et idéologiques entre l'Orient et l'Occident, en Tunisie au XIX^e siècle (1830-1880)*, Publications de l'Université de Tunis, 735p.
- TORRICELLI (Gian Paolo), 1990, *Le rôle de la carte en géographie : hypothèses et exemples. Ritter et Humboldt ou la carte comme moyen de re-connaissance*, in *Modèles graphiques et représentations spatiales*, Éd. Anthropos/Reclus, pp. 79 à 109.
- TOUPET (Charles), 1992, *Le Sahel*, Éd. Nathan Université, 192p.
- TOUPET (Charles), 1983-3, "L'eau et l'espace du Sahel : l'exemple de la Mauritanie", *Revue de géographie de Lyon*, pp. 277 à 286.
- TOUSCOZ (Jean), 1988, *Atlas géostratégique : crises, tensions et convergences*, Paris, Larousse, 320p.
- TRIAUD (Jean-Louis), 1988, "Tchad 1900 - 1902 : une guerre franco-lybienne oubliée ?", *Monde Arabe/Maghreb-Machrek* n° 120, L'Harmattan, Paris, 203, XXXII, pp. 102 à 106.
- TROIN (Jean-François), 1996, "L'eau au Maroc", *Les Cahiers de l'Orient*, Revue d'étude et de réflexion sur le Monde arabe et islamique, n° 44, Paris, pp. 122 à 128.
- TROIN (Jean-François), 1995, *Le Maroc, Occident du monde arabe*, in *Géographie Universelle*, tome 8, Belin, Paris, op. cit., pp. 76 à 90.
- TROIN (Jean-François), (textes rassemblés par), 1995, *Maghreb-Moyen-Orient, mutations*, Dossiers des Images Économiques du Monde (DIEM), Éd. SEDES, Paris, 348p.

- TROIN (Jean-François), 1990, "Les villes du Monde Arabe : à la recherche d'un modèle", *Bulletin de la Société Géographique de Liège*, n° 26, pp. 53 à 62.
- TROIN (Jean-François), 1985-a, (sous la direction de), *Le Maghreb : hommes et espaces*, Armand Colin-Collection U, Paris, 360p.
- TROIN (Jean-François), 1985-b, "L'eau : atout et limite pour le développement", in *Le Maghreb, hommes et espaces*, A. Colin, Paris, pp. 87 à 116.
- TROIN (Jean-François), 1985-c, "Les villes du Monde Arabe aujourd'hui", *Annales de Géographie* n° 521, pp. 85 à 88.
- TROUSSET (Pol), 1984, "L'idée de frontière au Sahara et les données archéologiques, Enjeux sahariens", Éd. du CNRS, Centre de Recherches et d'Études sur les sociétés méditerranéennes, CREM, pp. 47 à 78.
- TÜBINGER ATLAS DES VORDEREN ORIENTS (TAVO), 1977-1993, Edited by Special Research Division 19 of the University of Tübingen, Allemagne, 295 feuilles, texte à part.
- TUENI (Ghassan), 1994, *Le pari des orthodoxes d'Orient*, in Magazine Géopolitique, n° 47, Automne, pp. 70 à 75.
- U.B.A.F., 1990, *Rapport de l'Union des Banques arabes et françaises*, Paris.
- U.N.E.S.C.O., 1987, *The development of education in the arab region, 1970-1984 : facts and figures*, Divisions of statistics on education, Office of statistics, Meeting of senior education officials in the Arab States, Amman, June 22-26.
- U.N.E.S.C.O., 1979, *Carte de la répartition mondiale des régions arides*, U.N.E.S.C.O., Paris, Notice explicative, Notes techniques du MAB7, Carte mondiale au 1:25M + notice, 55p.
- U.N.E.S.C.O./F.A.O., 1963, *Carte bioclimatique de la zone méditerranéenne* + notice explicative.
- U.R.B.A.M.A., 1996-avril, "1 000 thèses sur le Machrek et les pays musulmans limitrophes soutenues dans les Universités françaises entre 1968 et 1995", Collect. *Travaux et documents d'U.R.B.A.M.A.*, n° 2, Tours, 316p.
- U.R.B.A.M.A., 1995-avril, "2 000 thèses sur le Maghreb soutenues dans les Universités françaises entre 1968 et 1994", Collect. *Travaux et documents d'U.R.B.A.M.A.*, n° 1a, n° 1b, n° 1c, n° 1d, Tours.
- U.R.B.A.M.A., (sous la responsabilité de J. Bisson), 1989, *Le nomade, l'oasis, la ville*, Fascicule 20, URBAMA, Tours, 288p.
- U.R.B.A.M.A., 1986, *Petites villes et villes moyennes dans le Monde Arabe*, 2 volumes, Fascicules 16-17, URBAMA, Tours, Tomes 1 et 2, 838p.
- U.R.B.A.M.A., 1985, *Citadins, villes, urbanisation dans le Monde Arabe aujourd'hui*, Tours, hors série, 181p.
- U.R.B.A.M.A., 1982, *Présent et avenir des médinas (de Marrakech à Alep)*, Tours, Fascicules de recherches n° 10 et 11, 281p.

- UNION FRANÇAISE DES INDUSTRIES PÉTROLIÈRES, 1992, *L'industrie française du pétrole*, 1990, Paris, 63p.
- UNITED NATION ECONOMIC AND SOCIAL COMMISSION FOR WESTERN ASIA (E.C.W.A.), *Demographic and related socio-economic data sheet*, Extrait relatif à l'Arabie Saoudite, Bagdad, pp. 135 à 151 (non daté).
- VALIRON (F.), 1991, *Gestion des eaux : coût et prix de l'alimentation en eau et de l'assainissement*, Cours de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, Paris, 487p.
- VALMONT (André), (sous la direction de), *Économie du Monde arabe et musulman*, Éd. EMAM, Montrouge, France, 1991, 240p., 1992, 240p., 1993, 256p.
- VANER (Semih), 1991, *Laïcité et monde musulman*, Encyclopædia Universalis, Universalis, pp. 104 à 110.
- VAN BRUINESSEN (Martin), 1994, "Nationalisme kurde et ethnicités intra-kurdes", *Peuples Méditerranéens*, n° 68-69, pp. 11 à 37.
- VERGARA (Francisco), 1995, *L'indicateur de «développement humain»*, in *Annuaire économique et géopolitique mondial*, op. cit., pp. 667 à 672.
- VERLET (Bruno), 1984, *Le Sahara*, Que sais-je ? n° 766, PUF, 125p.
- VERNIER (Bernard), 1963, *L'Irak aujourd'hui*, Éd. A. Colin, 494p.
- VIDAL de la BLACHE (Paul), 1904, *Écrit lors de la parution de la carte de France au 1/50 000^e*, cité par Franco Farinelli, op. cit., p. 67.
- VIGARIÉ (André), 1990, *Économie maritime et géostratégique des océans*, Caen, Paradigme, 392p.
- VILLASANTE-DE BEAUVAIS (Mariella), 1992, "Numéro spécial Mauritanie", *Les Cahiers d'URBAMA*, n°6, Tours, 142p.
- VILLASANTE (Mariella), 1989, *La ville de Kiffa - Tribalisme, régionalisme et nationalisme en Mauritanie*, Fascicule de Recherches n° 20, URBAMA, Tours, pp. 274 à 270.
- VILLENEUVE (Paul), 1995, *Les minorités dans le monde*, in *Encyclopédie de géographie*, Éd. Economica, Paris, pp. 889 à 902.
- VISUALINHGAM (M.), 1989, *Cartography, Maps and G.I.S in Perspective*, The cartographic journal, 1 - 26, pp. 26 à 32.
- VOLAIT (Mercedes), 1988, "Le Caire : les problèmes de la croissance à la lumière du recensement de 1986", *Espaces, populations, sociétés*, pp. 213 à 225.
- WAHL (François), 1980, *Le désir d'espace*, in *Cartes et Figures de la Terre*, op. cit., pp. 41 à 46.
- WANIEZ (Philippe), 1992-3, "Du choroscope aux Atlas Interactifs Reclus", *Mappemonde*, Montpellier, pp. 16 à 22.
- WANIEZ (Philippe), VIZINTIN (Miriam) et BRUSTLEIN (Violette), 1993-3, "Pour l'expérimentation des S.I.G. en géographie, le S.I.G. Paranà", *Mappemonde*, pp. 29 à 34.

- WEBER (E.), 1989, *Maghreb Arabe et Occident Français, Jalons pour une (re)connaissance interculturelle*, Éd. Publisud, Presses Universitaires du Mirail, Toulouse, 320p.
- WEINBERG (Achille), 1995, "Philosophie de la perception", in *Sciences Humaines*, n° 49, avril, pp. 18 à 19.
- WESTERMANN, 1963, *Atlas zur welt Geschichte*, Teil 1, *Vorzeit–Altertum*, 44 planches. Teil 2, *Mittelalter*, planches 45 à 101. Teil 3, *Neuzeit*, planches 102 à 170.
- WIRTH (Eugen), 1982, *Villes islamiques, villes arabes, villes orientales ? Une problématique face au changement*, in *La ville arabe dans l'Islam*, sous la dir. de Bouhdiba A. et Chevalier D., CERES Tunis/CNRS, Paris, pp. 193 à 226.
- WOODWARD (David), 1987-1988, *La cartographie et la méthode artistique*, Préfaces, op. cit., décembre-janvier, pp. 84 à 88.
- YAIR (Aaron) et GUIRTZMAN (Haim), 1995, "Bilan d'eau d'Israël : situation présente et perspectives d'avenir", *Revue Sécheresse*, Vol 6, n° 1, pp. 59 à 65.
- YÉRASIMOS (Stéphane), 1994-septembre, "Les Turcs, Orient et Occident, Islam et Laïcité", *Revue Autrement, Série Monde*, hors-série, n° 76, 213p.
- YÉRASIMOS (Stéphane), 1993, *Questions d'Orient, Frontières et Minorités des Balkans au Caucase*, Éd. La Découverte, Paris, Livre Hérodote, 247p.
- YÉRASIMOS (Stéphane), 1988/2-3, "Le sandjak d'Alexandrette : formation et intégration d'un territoire", *Revue du Monde Musulman et de la Méditerranée*, n° 48-49, Éd. ÉDISUD, Aix-en Provence, pp. 198 à 212.
- ZAINABI (Ahmed Taoufik), 1989, *Vers une disparition rapide du nomadisme au Sahara marocain : le cas du Dra moyen*, Fascicule de Recherches n° 20, URBAMA, Tours, pp. 49 à 61.
- ZIBANI (Nadia), 1995, *Migrations internationales de la main-d'œuvre et crises : le cas de l'Égypte*, in *Les nouvelles formes de la mobilité spatiale dans le Monde Arabe*, Tome 2, Fascicule de Recherches n° 28, URBAMA, Tours, CMMC, Université de Nice-Sophia Antipolis, CEDEJ, Le Caire, (sous la direction de Robert ESCALLIER et Pierre SIGNOLES), pp. 187 à 195.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Répartition des chercheurs dans le monde arabo-islamique en France par spécialités géographiques (%)	p. 15
Tableau 2	Corpus des thèses soutenues dans les Universités françaises de 1968 à 1994-1995	p. 15
Tableau 3	Population francophone de 15 ans et plus par niveau, en 1993, dans quelques pays d'Afrique et au Liban	p. 52
Tableau 4	Le plurilinguisme dans le Monde Arabe	p. 53
Tableau 5	Les communautés musulmanes dans les pays arabes, 1990	p. 74
Tableau 6	Les Chrétiens d'Orient par église et par pays (estimation 1992) en milliers	p.-75
Tableau 7	Ventilation des approvisionnements en eau (dans la décennie 1980-1990)	p.157
Tableau 8	Population des pays du Monde Arabe en 1993 (en millions d'habitants)	p.162
Tableau 9	Indice de fécondité pour quelques pays du Monde Arabe, 1970 et 1993	p.164
Tableau 10	Le poids de l'agglomération de Tunis (1956-1966)	p.169
Tableau 11	Part de la production et des réserves d'hydrocarbures du Monde Arabe dans le monde (1988-1989-1990-1994)	p.177
Tableau 12	Exportations de gaz naturel : Algérie et É.A.U. en 1988-1989	p.181
Tableau 13	Valeurs (absolues et relatives) des importations et exportations des ensembles régionaux par rapport au Monde Arabe, 1991	p.184
Tableau 14	Indicateurs de développement humain - IDH, 1990	p.187
Tableau 15	Indicateurs du développement humain - IDH, 1994	p.188
Tableau 16	Synthèse finale - groupe de pays en situation intermédiaire	p. 205
Tableau 17	Critères du développement dans le Monde Arabe	p. 208
Tableau 18	Population et urbanisation, première et deuxième classes	p. 211
Tableau 19	Population et urbanisation, troisième classe	p. 211
Tableau 20	Population et urbanisation, quatrième classe	p. 212
Tableau 21	Population et urbanisation, cinquième classe	p. 212
Tableau 22	Niveau économique, première classe	p. 213
Tableau 23	Niveau économique, deuxième classe	p. 213
Tableau 24	Niveau économique, troisième classe	p. 214
Tableau 25	Niveau économique, quatrième classe	p. 214
Tableau 26	Niveau économique, cinquième classe	p. 215
Tableau 27	Ressources en eau et hydrocarbures, première classe	p. 215
Tableau 28	Ressources en eau et hydrocarbures, deuxième classe	p.216
Tableau 29	Ressources en eau et hydrocarbures, troisième classe	p. 216
Tableau 30	Ressources en eau et hydrocarbures, quatrième classe	p. 217
Tableau 31	Ressources en eau et hydrocarbures, cinquième classe	p. 217
Tableau 32	Format des cartes dans les huit ouvrages étudiés	p. 228
Tableau 33	Date des recensements de population	p. 247
Tableau 34	Taux de croissance annuels de quelques villes syriennes	p. 248

TABLE DES MATIÈRES — TOME I

Avant-propos	p 4
Remarque	p 7
Sommaire	p 8
Introduction	p 11
A - La question arabe dans le monde occidental.	p 14
1 - Un monde de peu d'intérêt.	p 14
2 - Comment la carte traduit-elle cet espace depuis l'Occident ?	p 18
a) Une première approche cartographique à des échelles diverses.	p 19
b) La représentation du Monde Arabe vue par des étudiants de l' Université de Tours.	p 25
c) Le Monde Arabe : perception d'après ouvrages, revues et atlas.	p 27
B - Comment un géographe-cartographe peut-il approcher le monde matériel ?	p 33
1 - Qu'est-ce qu'un géographe-cartographe ?	p 33
2 - Que sont carte et cartographie en géographie ?	p 37
3 - À travers quelles sources et quelles variables ?	p 41
C - Le Monde Arabe à travers quatre variables.	p 45
1 - La langue.	p 47
a) Quatre sous-ensembles à l'intérieur de l'espace afro-asiatique.	p 48
b) Les langues sémitiques : un groupe dominé par l'arabe.	p 49
c) Un espace linguistique où cinq ensembles se dégagent.	p 53
2 - L'Histoire.	p 55
a) Un passé préislamique de plusieurs millénaires centré sur la Péninsule arabique : le berceau des Arabes.	p 56
b) L'Islam et "l'Âge d'or" de la civilisation arabo-musulmane : le temps de l'expansion et de la diffusion de la langue arabe.	p 58
c) La période moderne : la renaissance arabe et l'éclatement en États indépendants.	p 63
3 - L'Islam.	p 71
a) Des statistiques à considérer avec réserve.	p 71

b) En Occident, les cartes favorisent l'amalgame entre Arabes et Musulmans.	p 72
c) D'autres éléments participent à renforcer cet amalgame.	p 73
4 - Le milieu géographique et ses stéréotypes.	p 75
a) Premier cliché : désert = arabe.	p 76
b) Deuxième cliché : Bédouins, nomades = arabes.	p 78
Conclusion	p 81
Première partie - L'espace, la carte et le Monde Arabe.	p 84
A - De nombreux concepts : quel est leur(s) sens en géographie et en cartographie ?	p 88
1 - Comment étaient définis ces concepts à l'époque où géographie et cartographie étaient souvent confondues.	p 88
2 - État, nation, peuple... des sens multiples aujourd'hui.	p 89
3 - Espace et territoire : des usages plus diversifiés encore.	p 95
4 - À la polysémie des géographes s'oppose l'unicité conceptuelle de la carte.	p 98
B - Les rapports entre géographie et cartographie.	p 100
1 - La carte : des définitions nombreuses et en évolution permanente.	p 102
2 - La géographie et la carte.	p 104
3 - Les gestes et opérations du cartographe pour reconstruire l'espace géographique.	p 110
a) Le choix du fond de carte.	p 110
b) La codification graphique.	p 113
C - Des recueils de cartes sur des espaces géographiques.	p 119
1 - Objectifs et caractéristiques d'ensemble.	p 119
2 - Place et types de cartes.	p 123
a) La place des cartes.	p 123
b) Types de cartes par ouvrage.	p 124

3 - Des cartes qui représentent quoi ?	p 128
a) Les espaces géographiques étudiés.	p 129
b) Les thèmes développés.	p 130
Conclusion	p 132
Deuxième partie : un espace mis en cartes ou Atlas du Monde Arabe.	p 136
A - Présentation analytique.	p 143
1 - Géopolitique du Monde Arabe.	p 143
a) La formation territoriale des États et de leurs frontières.	p 144
b) Les conflits territoriaux actuels.	p 146
c) Les grands ensembles géopolitiques terrestres et maritimes d'aujourd'hui.	p 149
2 - Des espaces où dominant désert et quête de l'eau, sauf sur les marges.	p 151
a) Un relief contrasté et diversifié.	p 152
b) L'unité de l'espace bioclimatique.	p 154
c) L'eau : ressources et aménagements.	p 155
3 - Explosion démographique et urbaine, fortes migrations de population.	p 161
a) Explosion démographique.	p 161
b) Un peuplement localisé essentiellement sur les marges.	p 165
c) L'explosion urbaine.	p 167
d) Les migrations : des déplacements de population très importants.	p 173
4 - De grandes disparités économiques et de développement.	p 175
a) La manne énergétique exacerbe les disparités.	p 177
b) Faiblesse de l'intégration régionale et des échanges inter-arabes.	p 182
c) De grandes inégalités dans le développement.	p 185
Conclusion	p 192
B - Essai de synthèse.	p 193
1 - Carte de corrélation.	p 194
2 - Les cartes typologiques.	p 197
a) Traitement des données par matrice ordonnable.	p 198
b) Une deuxième synthèse : traitement statistique multivarié.	p 207
Conclusion.	p 221

Troisième partie : Limites et pouvoirs :	
L'enjeu des cartes dans le Monde Arabe.	p 225
A - Contraintes et atouts de l'outil : les deux faces de Janus.	p 227
1 - Format, échelle, généralisation : une forte interdépendance.	p 227
a) Des contraintes techniques.	p 227
b) Des échelles cartographiques de plus en plus petites et diverses, des échelles géographiques plus grandes et plus uniformes.	p 229
c) Échelle cartographique et généralisation : deux notions souvent difficiles à harmoniser.	p 232
2 - Coût et couleur : deux variables très corrélées.	p 233
a) Des limites financières.	p 233
b) La couleur : une variable chère et de plus en plus prisée.	p 233
3 - Des aspects plus géographiques.	p 235
a) Les cartes : des réalisations figées.	p 235
b) Les cartes : des représentations sans homme et sans vie.	p 239
B - Le pouvoir des cartes.	p 243
1 - Statistiques et pouvoir étatique.	p 243
a) L'apparence du choix.	p 243
b) Si les cartes sont souvent de première main, les sources sont, pour la plupart, de seconde main.	p 245
c) L'exemple des sources utilisées pour la réalisation de la planche : <i>Villes et agglomérations de 50 000 habitants et plus en 1988.</i>	p 246
2 - La carte : pouvoir du cartographe et/ou «science du pouvoir» ?	p 251
a) La carte, instrument de pouvoir pour le cartographe.	p 251
b) La carte, «science du pouvoir».	p 253
c) Le silence des cartes.	p 259
3 - La carte : instrument de communication au service du Pouvoir.	p 261
a) Un moyen de repérage tout d'abord.	p 261
b) La carte : outil de recherche et de réflexion scientifique ?	p 263
c) La carte, vecteur de communication.	p 266
Conclusion	p 268
Quatrième partie : Des propositions de solutions.	
D'autres voies pour représenter le Monde des Arabes.	p 273
A - D'autres formes d'expression.	p 275

1 - Les nouvelles possibilités offertes par l'outil informatique : déformations, transformations, simulations, animations...	p 275
2 - La modélisation graphique en géographie.	p 283
a) Définitions et mise en place de la démarche modélisatrice dans la représentation graphique.	p 284
b) Modélisation du Monde Arabe : des modèles analytiques aux essais de synthèse.	p 288
c) Apports et limites : bilan de la modélisation graphique.	p 299
d) Autre approche de la modélisation graphique.	p 308
B - Réflexions sur l'outil cartographique.	- p 322
1 - La cartographie en géographie aujourd'hui.	p 322
2 - La mise à l'écart du culturel, du sociétal.	p 327
a) La place du culturel et du sociétal tout au long de la thèse	p 328
b) Quelques tentatives d'explication géo-cartographique.	p 329
3 - Entre rhétorique et éthique cartographiques : essai de réflexion sur l'outil cartographique.	p 332
Conclusion	p 336
Conclusion générale	p 339
1 - Critique de «ma» représentation du Monde Arabe.	p 341
a) Monde frontérisé et production de l'État.	p 341
b) Un monde statique et «propre».	p 343
c) La faiblesse (ou l'absence) du social.	p 345
2 - Théorie et réflexion sont quasiment absentes de la discipline cartographique en géographie.	p 349
a) Peu d'hommes et de structures pour aider et promouvoir la réflexion.	p 349
b) Peu d'articles et d'ouvrages sur la théorie et les aspects réflexifs concernant la carte.	p 352
3 - Un ou des langages cartographiques.	p 352
a) Qu'est-ce qu'un langage ?	p 352
b) La Sémiologie graphique.	p 353
c) Sémiologie cartographique ou géographique.	p 353
4 - Cartes et géographie : vers de nouveaux rapports.	p 355
a) Multiplier les «façons de voir».	p 355
b) Se libérer davantage du système euclidien.	p 356
c) Privilégier la réflexion.	p 357
5 - L'image, le géographe, la société.	p 358

Annexe

Ébauche de ce que pourrait être un DEA de cartographie théorique.

p 361

Bibliographie

p 366

Liste des tableaux

p 415

Table des matières - Tome 1

p 416

Le Monde Arabe : des espaces géographiques aux représentations cartographiques.

Ce travail associe l'approche géographique et les méthodes de la cartographie sur un même espace, le Monde Arabe. Il s'agit, non seulement de visualiser un espace particulier à l'aide de différentes représentations cartographiques pour en réaliser un Atlas, mais aussi, de mener une réflexion sur les « agissements » des acteurs : le cartographe et le géographe.

Le travail se présente en deux tomes. Le premier tome : "*Le Monde Arabe écrit : entre le su et le commenté*" est, non seulement une analyse, une recherche et une interprétation des formes d'organisation de l'espace du Monde Arabe, mais aussi, une réflexion sur le métier de géographe-cartographe, sur les disciplines en présence (géographie et cartographie) et sur leur avenir.

Le Tome II : "*Le Monde Arabe en cartes*" est un recueil de 188 planches comprenant environ 500 cartes. Ce tome sert de support principal au Tome I et ne doit pas être considéré comme un livre à part entière. Il présente la grande majorité des représentations cartographiques actuelles, depuis les cartes thématiques « traditionnelles » (analytiques ou de synthèse) jusqu'aux cartes « plus modernes » (« transformations cartographiques » : cartes en 3D et transformations unipolaires), en passant par des représentations que l'on peut ou non considérer comme des cartes : cartes mentales et modèles graphiques.

The Arab World : from Geographical Spaces to Cartographic Representations.

This research combines the geographical approaches and cartographic methods on one particular space, the Arab World. It is not only about the visualization of a specific space through the use of different cartographical representations to produce an Atlas, but also to offers an analysis of the actions of two actors, the cartographer and the geographer.

The thesis is in two volumes. The first, intitled : "*The Written Arab World : between the known and the commented*", is not only an analysis, research and interpretation of the spatial organization of the Arab World, but also a reflexion on the craft of the geographer-cartographer, on the two disciplines in presence (geography and cartography) and on their future.

The second volume is intitled : "*The Arab World in Maps*", and is a collection of 188 plates comprising around 500 maps. This volume is part and parcel of the first volume and should not be taken as a document on its own. It presents a large number of current cartographic representations, from « traditional » thematic maps, both analytical or synthetical, to more « modern » ones such as cartographic transformation documents (3D and unipolar maps). Also included are representations that may be considered, or not, as « maps » : mental maps and graphic models.

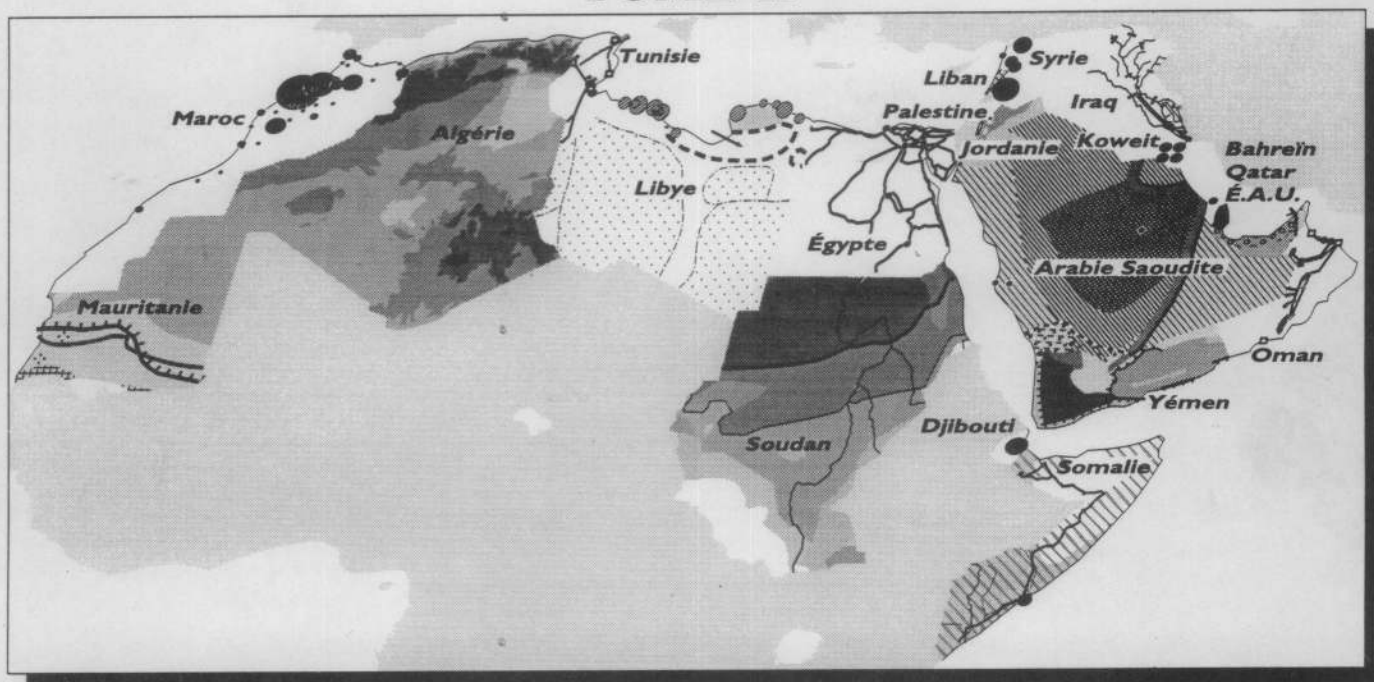
DISCIPLINE : géographie

Mots clés : Monde Arabe - Géographie - Cartographie - Modélisation graphique - Sémiologie graphique - Visualisation - Atlas - Espaces géographiques - représentations cartographiques.

Keys words : Arab World - Geography - Cartography - Graphic Modelling - Graphic Semiology - Visualization - Atlas - Geographic Spaces - Cartographic Representations.

LE MONDE ARABE : DES ESPACES GÉOGRAPHIQUES AUX REPRÉSENTATIONS CARTOGRAPHIQUES

TOME II



THÈSE DE DOCTORAT D'ÉTAT
présentée et soutenue publiquement par

Jean-Paul BORD

sous la direction de

Michael F. DAVIE

Professeur à l'Université François-Rabelais de Tours

Jury :

Michael F. DAVIE, Professeur à l'Université François-Rabelais de Tours ;
Christian GRATALOUP, Professeur à l'Université de Paris VII, rapporteur ;
Michel LUSSAULT, Professeur à l'Université François-Rabelais de Tours ;
Jean-Marie MIOSSEC, Professeur à l'Université Paul-Valéry de Montpellier III, rapporteur ;
Daniel NORDMAN, Directeur de Recherches au C.N.R.S., Centre de recherche historique, Paris ;
Pierre SIGNOLES, Professeur à l'Université François-Rabelais de Tours.

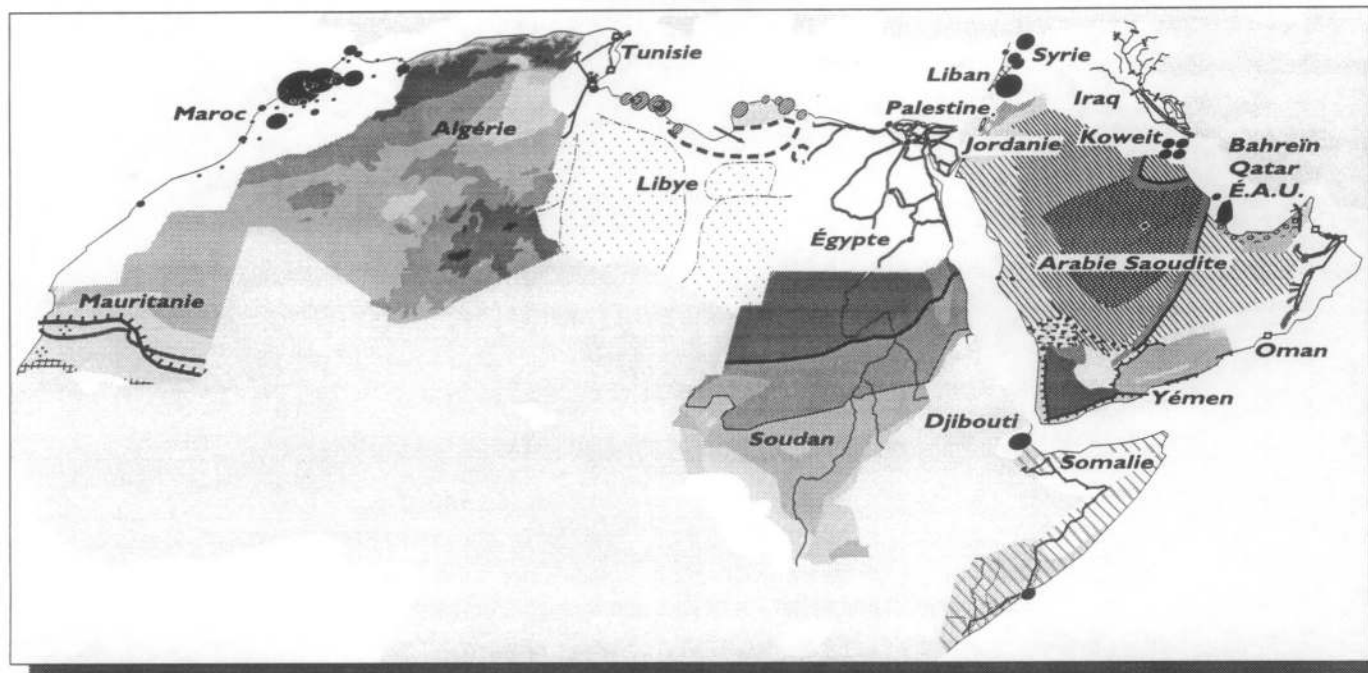
BIBLIOTHÈQUE URBAMA
C.N.R.S. Université de TOURS
U.M.R. 6592



BIBLIOTHÈQUE URBAMA
C.N.R.S. Université de TOURS

LE MONDE ARABE : DES ESPACES GÉOGRAPHIQUES AUX REPRÉSENTATIONS CARTOGRAPHIQUES

TOME II



THÈSE DE DOCTORAT D'ÉTAT

présentée et soutenue publiquement par

Jean-Paul BORD

sous la direction de

Michael F. DAVIE

Professeur à l'Université François-Rabelais de Tours

Jury :

Michael F. DAVIE, Professeur à l'Université François-Rabelais de Tours ;

Christian GRATALOUP, Professeur à l'Université de Paris VII, rapporteur ;

Michel LUSSAULT, Professeur à l'Université François-Rabelais de Tours ;

Jean-Marie MIOSSEC, Professeur à l'Université Paul-Valéry de Montpellier III, rapporteur ;

Daniel NORDMAN, Directeur de Recherches au C.N.R.S., Centre de recherche historique, Paris ;

Pierre SIGNOLES, Professeur à l'Université François-Rabelais de Tours.

TOME II

LE MONDE ARABE EN CARTES

SOMMAIRE - Tome II

REMARQUES	p 5
INTRODUCTION	p 6
A- La transcription du Monde Arabe depuis l'Occident	p 6
B- Le Monde Arabe à travers quatre variables	p 37
1- Langue	p 37
2- L'histoire	p 46
3- L'Islam	p 64
4- Le milieu géographique et ses stéréotypes	p 72
Première PARTIE - L'ESPACE, LA CARTE ET LE MONDE ARABE.	
A- État, nation, espace, territoire...	p 79
B- Des recueils de cartes sur des espaces géographiques : l'exemple de huit ouvrages	p 82
1- Couverture géographique des huit ouvrages	p 82
2- Caractéristiques d'ensemble des huit ouvrages	p 84
3- Les types de cartes rencontrés dans les huit ouvrages	p 89
a- Les cartes de repérage	p 89
b- Les cartes d'analyse	p 93
c- Les cartes de synthèse	p 101
4- Les espaces géographiques pris en compte et les thèmes étudiés	p 118
Deuxième PARTIE - UN ESPACE MIS EN CARTES OU ATLAS DU MONDE ARABE	
A- Présentation analytique	p 122
1- Géopolitique du Monde Arabe	p 122
2- Unicité et diversité des espaces où dominant désert et quête de l'eau, sauf sur les marges	p 133
3- Explosion démographique et urbaine, fortes migrations de population	p 144
4- De grandes disparités économiques et de développement	p 160
B- Essai de synthèse	p 192
1- Carte de corrélation	p 192
2- Cartes typologiques	p 194
Troisième PARTIE - LIMITES ET POUVOIRS - L'ENJEU DES CARTES DANS LE MONDE ARABE	
A- Contraintes et atouts de l'outil : les deux faces de Janus	p 212
B- Le pouvoir des cartes	p 215
Quatrième PARTIE - DES PROPOSITIONS DE SOLUTIONS D'AUTRES VOIES POUR REPRÉSENTER LE MONDE DES ARABES	
A- D'autres formes d'expression	p 224
1- Les transformations cartographiques : l'exemple des temps de vols aériens	p 224
2- Modélisation du Monde Arabe	p 228
B- Réflexions sur l'outil cartographique	p 240
ANNEXES	p 247
TABLE DES FIGURES	p 274

REMARQUES

- Dans la mesure du possible, le plan du Tome II a suivi le plan du Tome I. Cependant, dans certains cas (introduction notamment), et puisque certaines parties du Tome I ne comprennent pas de cartes, des modifications ont dû être réalisées.

- Cheminement technique :

Les cartes ont d'abord été réalisées manuellement. À la fin des années 1980 et au début des années 1990, avec l'équipement de l'Atelier de Cartographie en informatique, elles ont été dessinées sur Autocad (logiciel de dessin), pour certaines avec Carto 2D ou d'autres logiciels de Cartographie Assistée par Ordinateur (Cartes et Données par exemple). Enfin, toute la réalisation finale a été reprise, depuis 1995, pour y être mise en forme et homogénéisée sous Adobe Illustrator (versions 5.5 et 6). Ce logiciel (américain, société Adobe) est conçu non dans un but de cartographie mais d'illustration et de graphisme.

- Orthographe des noms propres :

"L'écriture des noms propres transcrits de l'arabe [...] pose des problèmes extrêmement difficiles en général, et encore compliqués en géographie par les formes dialectales et les habitudes régionales de prononciation, ainsi que par la fréquente diffusion de versions anglaises qui envahissent les médias. Or la règle élémentaire de la transcription d'une écriture à une autre est de se rapprocher autant que possible des sons émis, et l'on sait que l'anglais et le français diffèrent quelque peu. Les dictionnaires français habituels, même détaillés, ne sont pas cohérents. Il n'existe pas de règle internationale unique [...].

Nous avons choisi d'employer le plus souvent possible les formes francisées ou classiques en français (Beyrouth, Téhéran, La Mecque, Le Caire, Assouan), et la transcription française la plus commune et la plus simple des principaux sons, en prenant évidemment soin de n'employer qu'une seule graphie pour un même nom.

C'est ainsi que, pour l'adjectif, généralement transcrit *el-* en français (et au Maghreb), tantôt *el-* ou *al-* en anglais (et au Moyen-Orient), la forme *el-* a été généralisée. L'habitude française est également d'employer *ai* là où l'anglais, qui ne dispose pas du tréma, met en général *ay* (Dubai). En revanche l'habitude se répand de transcrire par un simple *j* une lettre arabe dont la prononciation est très variable selon les lieux (*j*, *dj*, *g* et autres sons proches) — sauf pour l'Égypte, où elle est habituellement transcrite *g*. Cela peut surprendre, et témoigne sans doute en partie d'une influence de la transcription anglaise, mais on écrit de plus en plus *haj*, *Jerba*, ou *Jurjura*. La vieille transcription française en *dj* a donc été abandonnée (sauf pour Djibouti et Mitidja!). La lettre *u* transcrit tantôt le son *u* tantôt un son *ou* atténué [...]" (*Géographie Universelle*, Tome 8, 1995, p.10).

INTRODUCTION

A- La transcription du Monde Arabe depuis l'Occident

Figure 1

MAPPEMONDE MÉDIÉVALE "EN T/O"



Vents

- I - Eurus
- II - Subscolanus (sic)
- III - Nothus
- IV - Auster
- V - Euro-Auster
- VI - Africus
- VII - Zephyrus
- VIII - Chorus qui est Favonius
- IX - (C)yrcius
- X - Boreas
- XI - Aquilo
- XII - Volturnus

Asie

- 1 - Hic est paradisus
- 2 - Oriens
- 3 - Asia
- 4 - India Superior
- 5 - Mesopotamia
- 6 - Ninive
- 7 - Babilonia
- 8 - Arabia
- 9 - Mecha
- 10 - Hic sunt inclusi Gog et Magog
- 11 - Perchia
- 12 - Media
- 13 - Assiria
- 14 - Persida
- 15 - Troia
- 16 - Antochia
- 17 - Damaschus
- 18 - Mons Synaicus
- 19 - Via filiorum Ysrahel
- 20 - Mare rubrum
- 21 - Egyptus
- 22 - Babilon
- 23 - Thebaida
- 24 - Ethiopia
- 25 - Nilus
- 26 - Alexandrina (sic)
- 27 - Terra Sirie
- 28 - Jherusalem
- 29 - Galilea
- 30 - Nazareth

Europe

- 31 - Hungaria
- 32 - Europa
- 33 - Germania
- 34 - Alemania
- 35 - Constantinopoli (sic)
- 36 - Grecia
- 37 - Athena
- 38 - Lacia (sic)
- 39 - Roma
- 40 - Longobardia
- 41 - Francia
- 42 - Parisius
- 43 - Hispania

Afrique

- 44 - Libus (sic)
- 45 - Affrica
- 46 - Mons Athalas (sic)

Iles

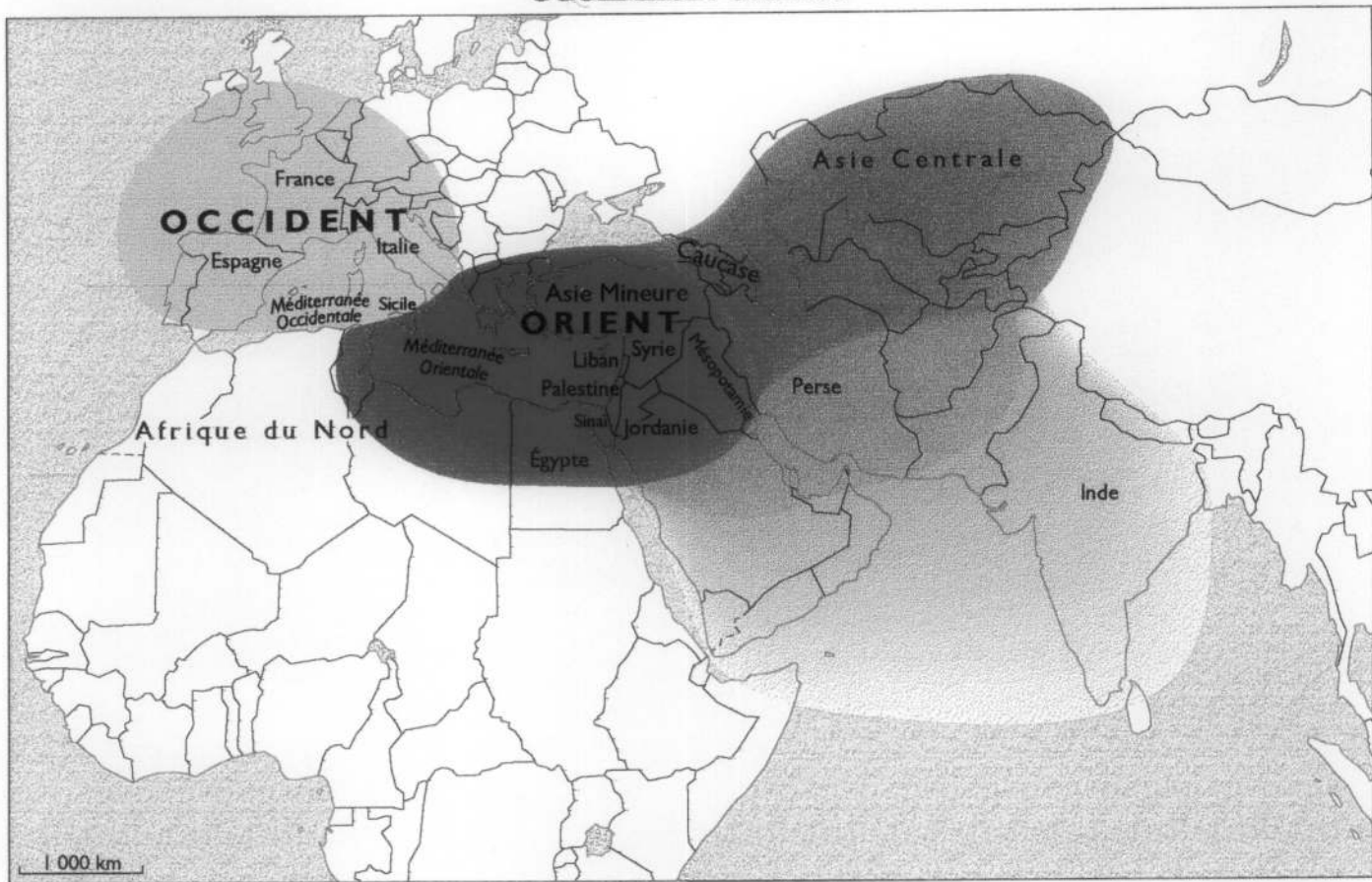
- 47 - Ciprus
- 48 - Sicilia
- 49 - Sardaniam
- 50 - Gades-Herculis
- 51 - Anglia, Hibernia
- 52 - Britannia

Source : Bibliothèque Sainte-Geneviève, Paris.

Original in Lecoq (Danielle), 1988/1, Mappemonde, p. 17.

Figure 2

OCCIDENT / ORIENT



BIBLIOTHÈQUE URBAMA
C.N.R.S. Université de TOURS
U.M.R. 6592

Figure 3

L'ORIENT D'APRÈS L'ATLAS DES PEUPLES D'ORIENT - J. ET A. SELLIER - 1993

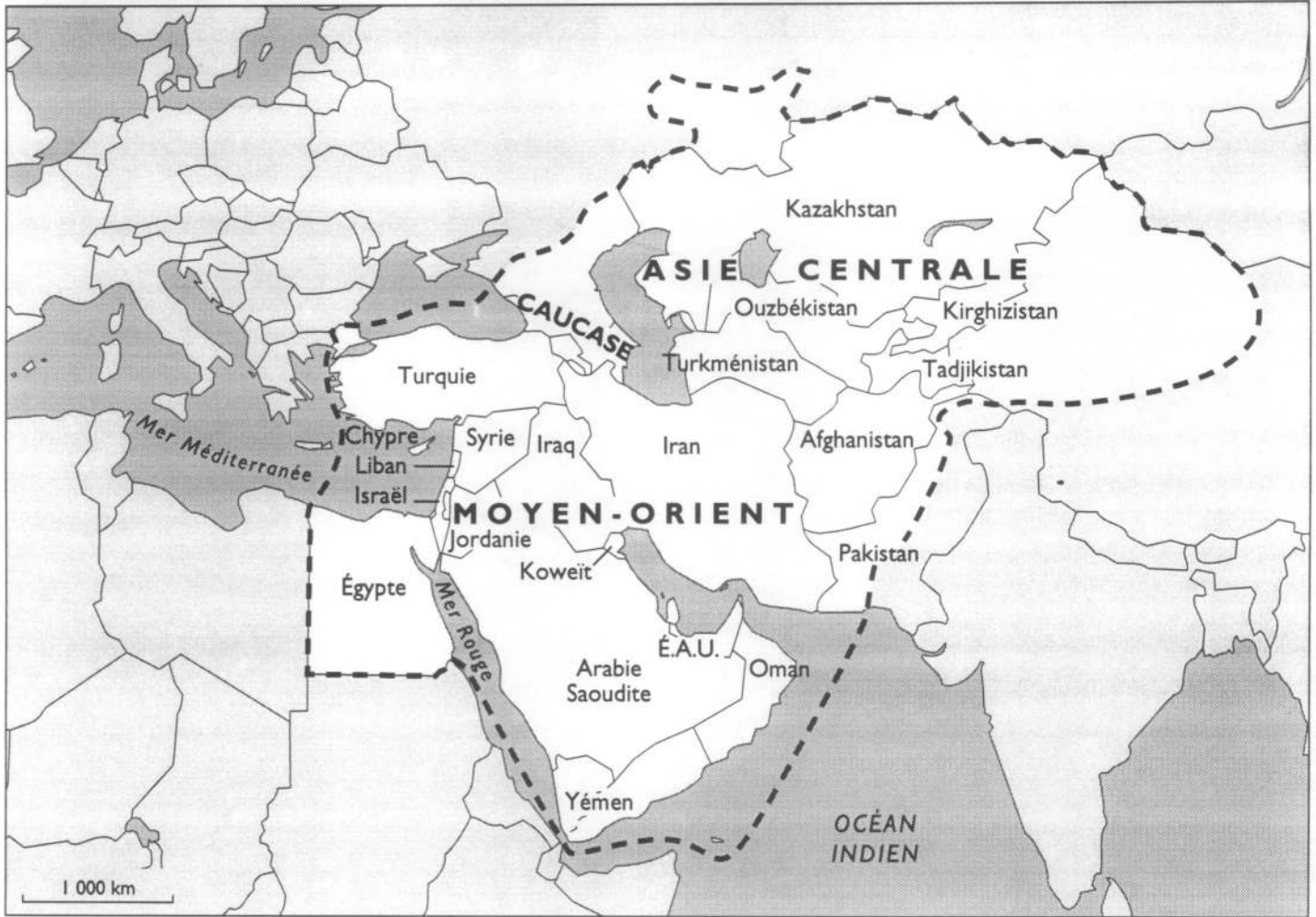


Figure 4

HÉMISPHERE OCCIDENTAL OU DU NOUVEAU MONDE / HÉMISPHERE ORIENTAL OU DE L'ANCIEN MONDE

HÉMISPHERE OCCIDENTAL ou DU NOUVEAU MONDE
D'APRÈS LES DÉCOUVERTES DE MONTESMORI & L'ESPAÑOL PHILIPPE DE BERTANDEZ PREMIER PRINCE DE VALLADOLID

HÉMISPHERE ORIENTAL ou DE L'ANCIEN MONDE
D'APRÈS LES DÉCOUVERTES DE MONTESMORI & L'ESPAÑOL PHILIPPE DE BERTANDEZ PREMIER PRINCE DE VALLADOLID



D'après J.-B. Bourguignon d'Anville, 1771
Original in Kish (Georges), 1980, *La carte, image des civilisations*, p. 174-175.

Figure 5

LES GRANDES DIVISIONS ÉCONOMIQUES DU MONDE EN 1992

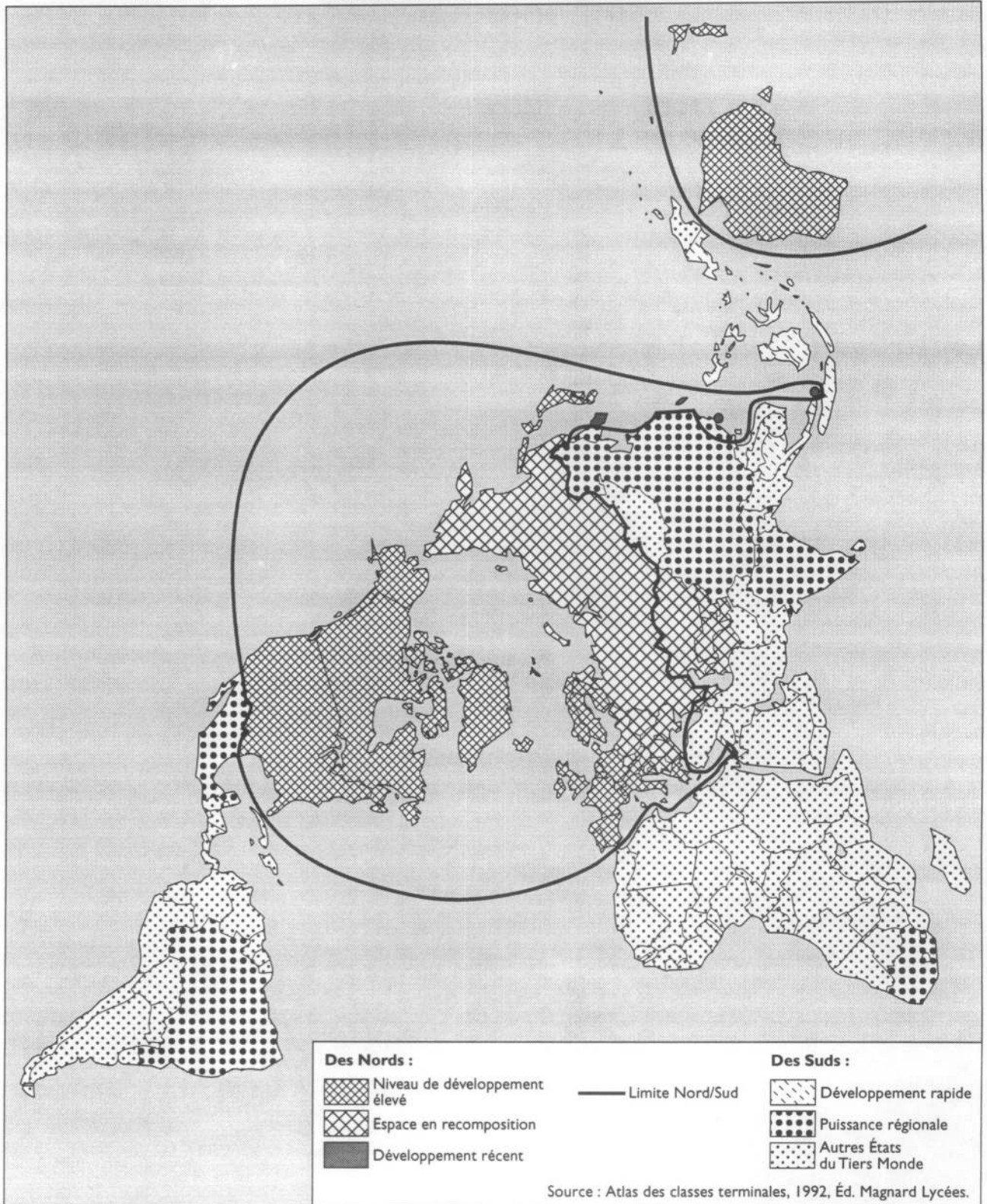
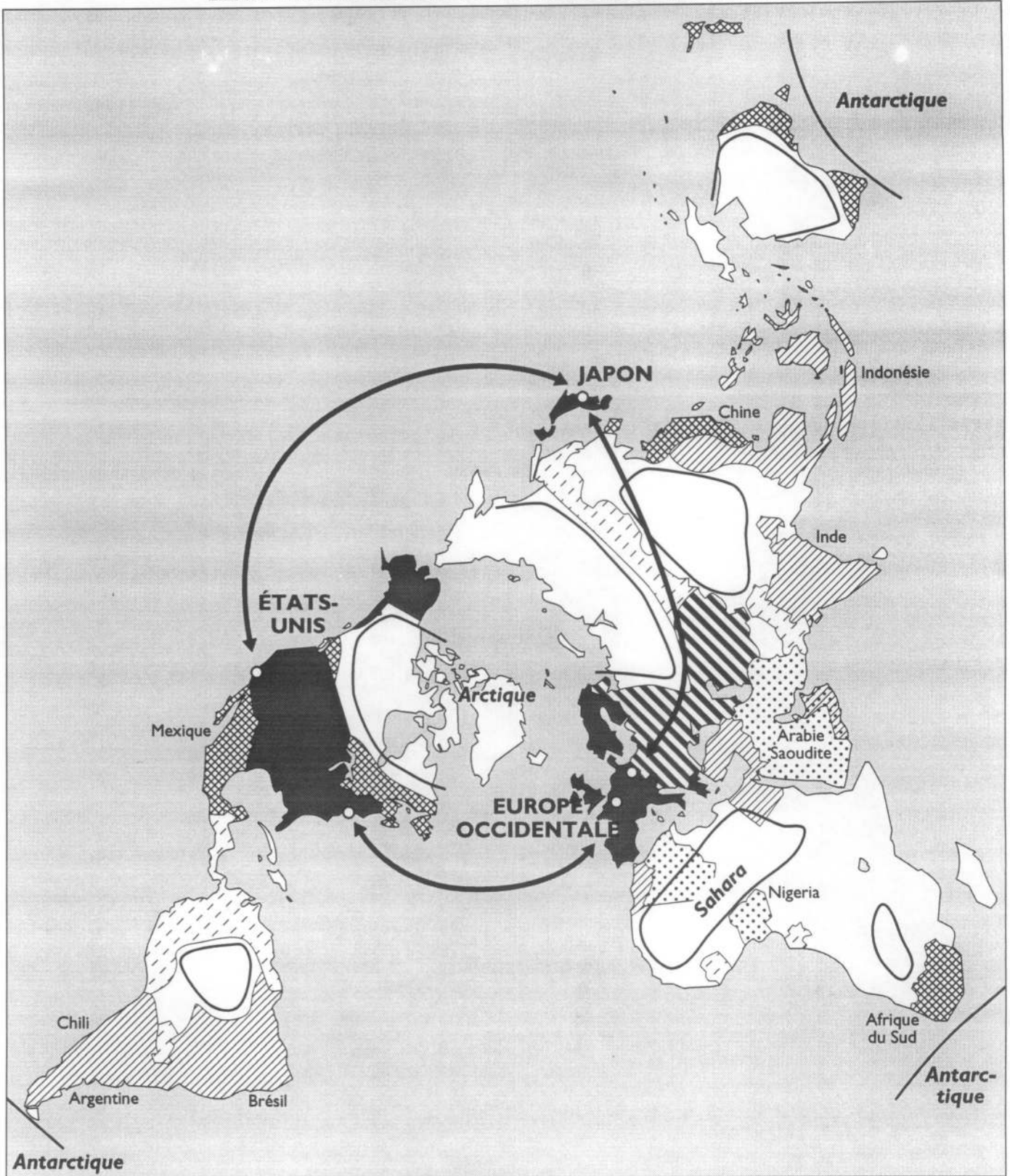


Figure 6

LE SYSTÈME MONDE : CENTRES ET PÉRIPHÉRIES



Antarctique

Les centres :

- Les trois pôles de la Triade...
- ↔ ... et leurs interrelations
- Nœud majeur
- ▨ Ancien centre, en crise

Les périphéries :

- Le degré d'intégration
- ▩ Forte intégration
 - ▨ Intégration moyenne
 - ▧ Début d'intégration
 - Marge

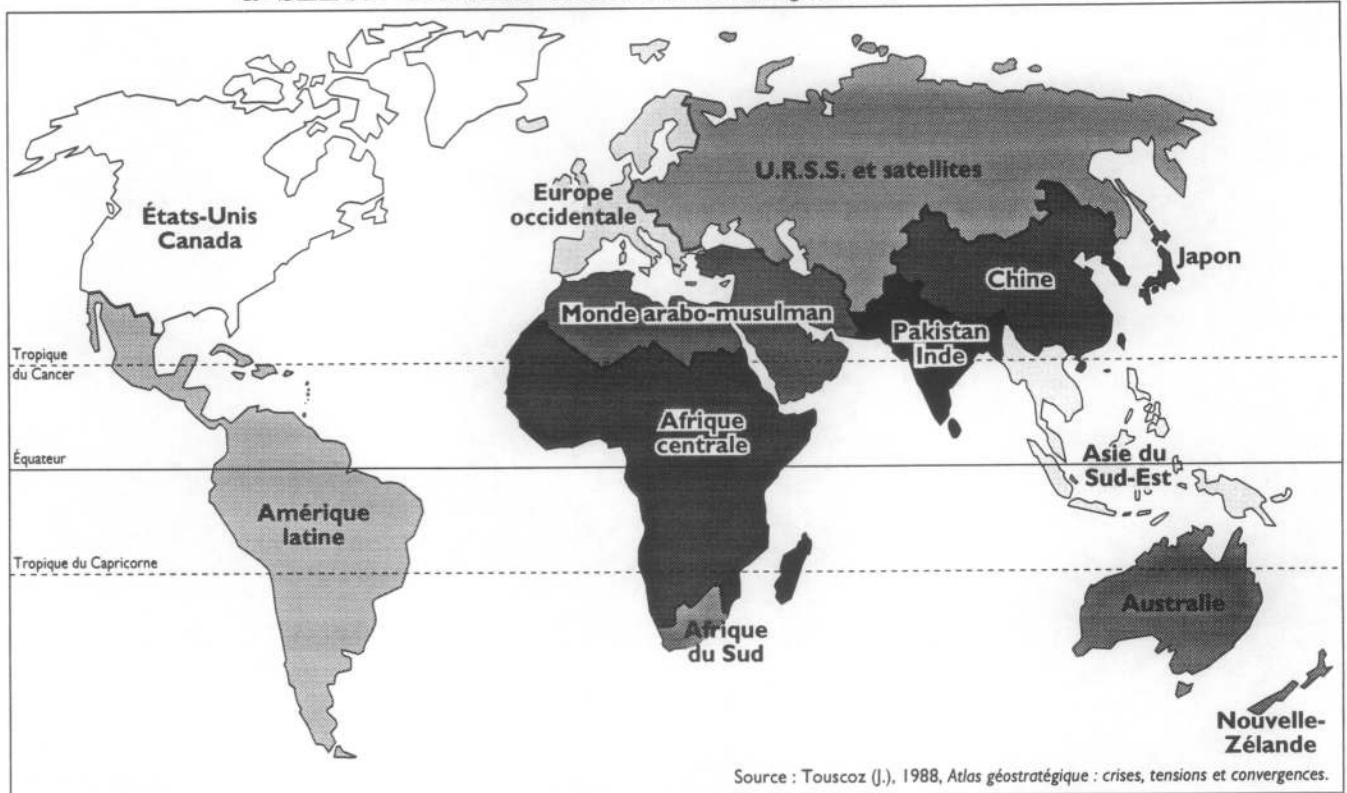
Les facteurs particuliers

- ▩ Intégration ponctuelle par les ressources pétrolières
- Angle mort (front pionnier ou réserve stratégique)

Source : Baud (Pascal) et al., 1995, Dictionnaire de Géographie.

LES AIRES CULTURELLES

a- SELON L'ATLAS GÉOSTRATÉGIQUE DE J. TOUSCOZ



b- SELON L'ATLAS GÉOPOLITIQUE DE V. PRÉVOT ET J. BOICHARD

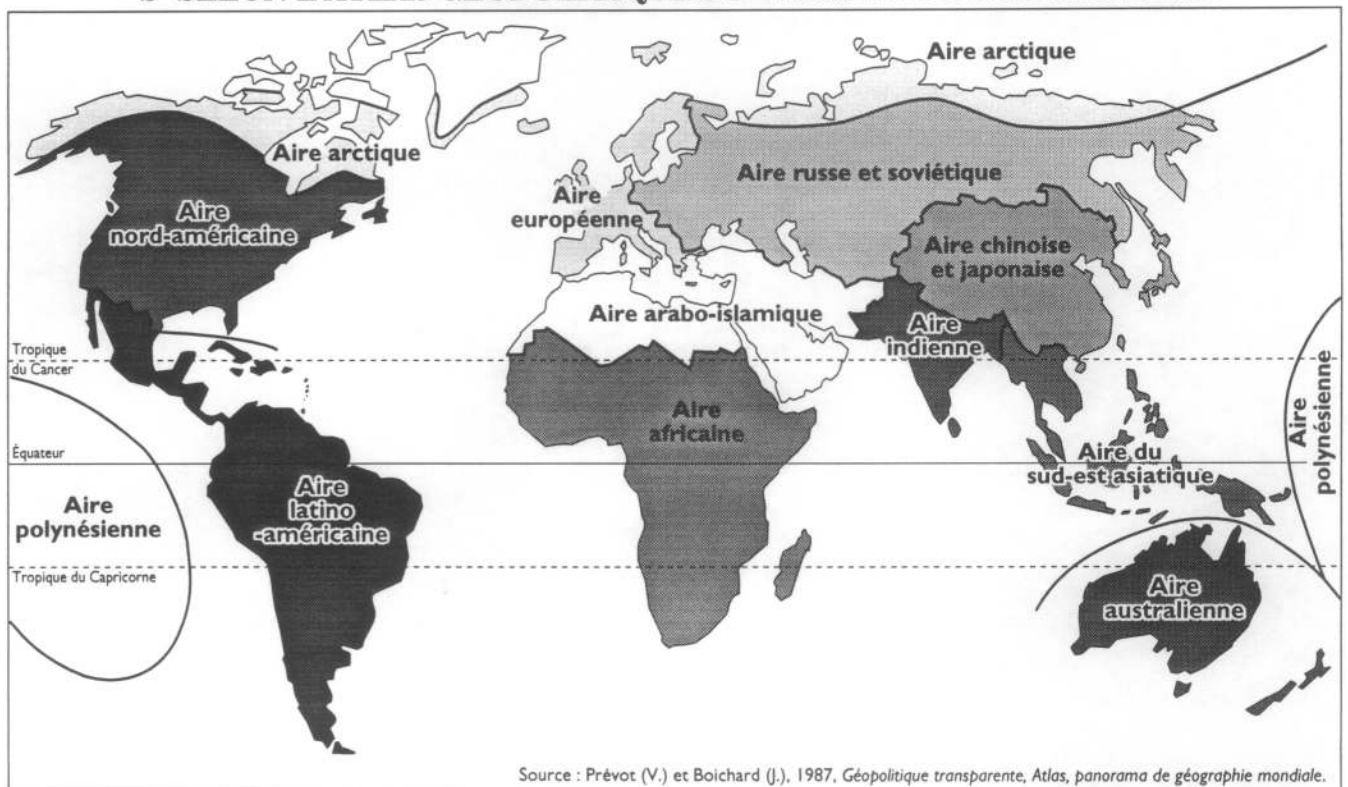
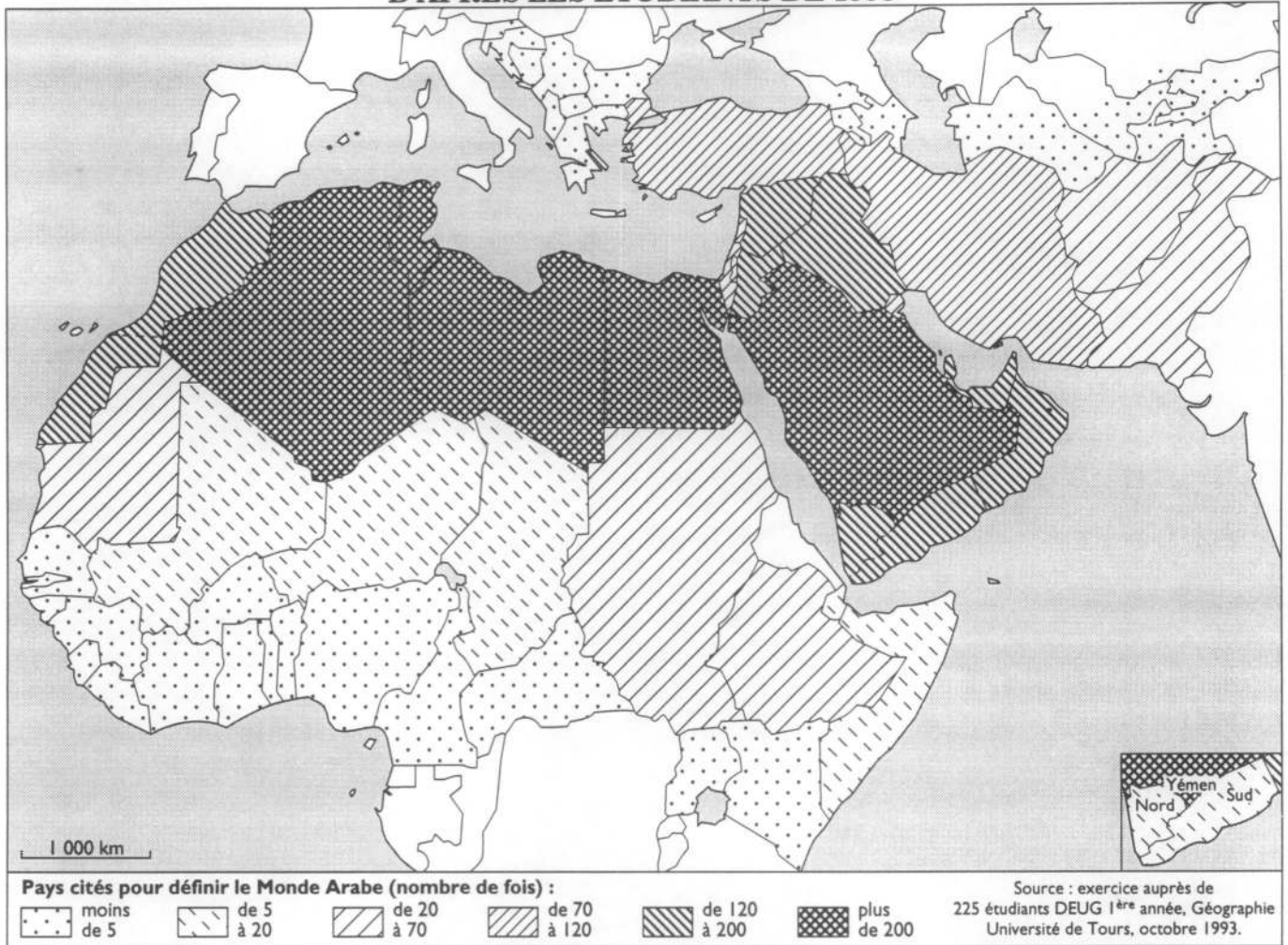


Figure 8 LE MONDE ARABE

a- SYNTHÈSE DE L'EXERCICE "LOCALISATION DU MONDE ARABE SUR UN PLANISPÈRE" D'APRÈS LES ÉTUDIANTS DE 1993



b- CONNAISSANCE PAR LES ÉTUDIANTS DE 1993 DE LA POSITION DES PAYS

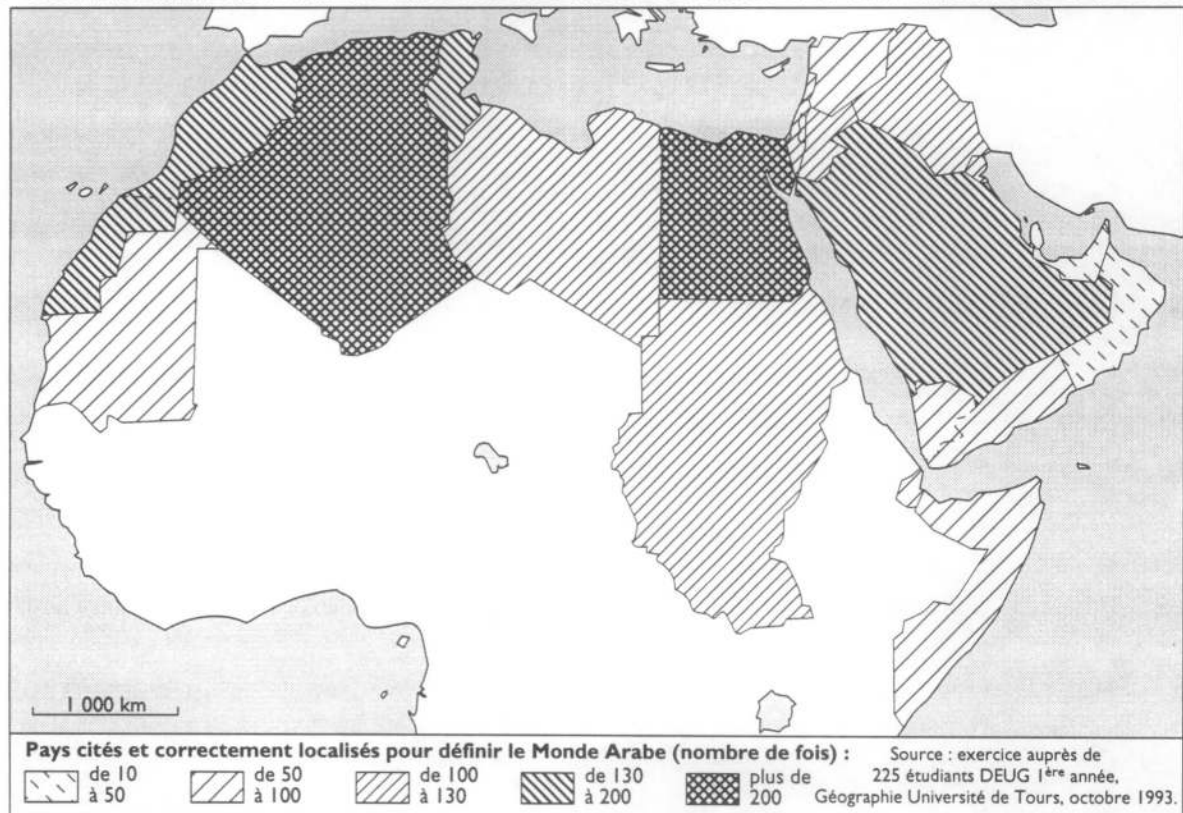


Figure 9

SYNTHÈSE DE L'EXERCICE "CARTE MENTALE" D'APRÈS LES ÉTUDIANTS DE 1994

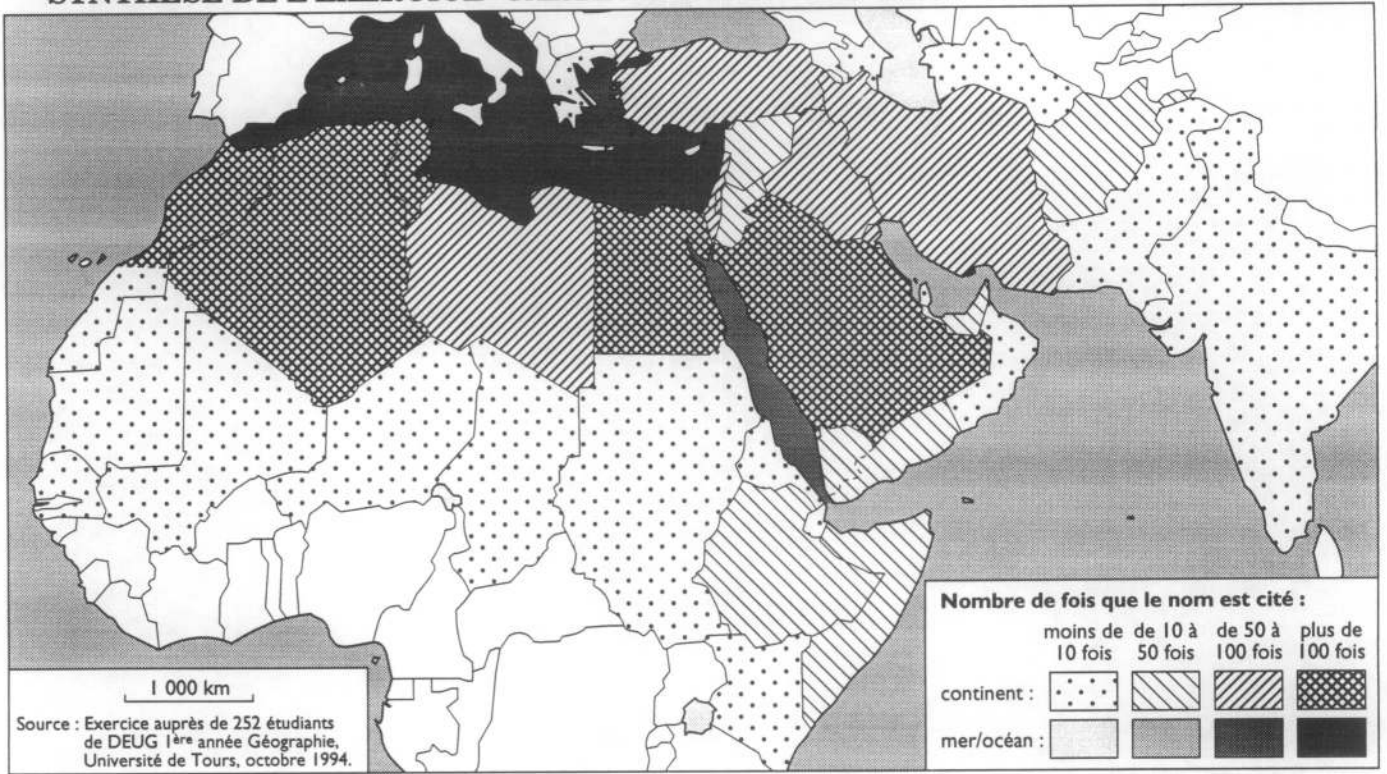


Figure 10

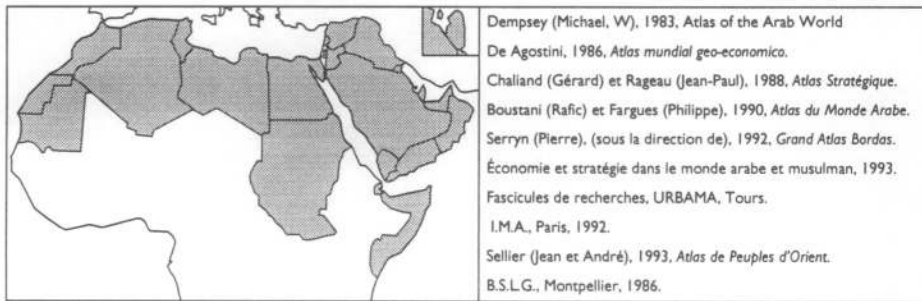
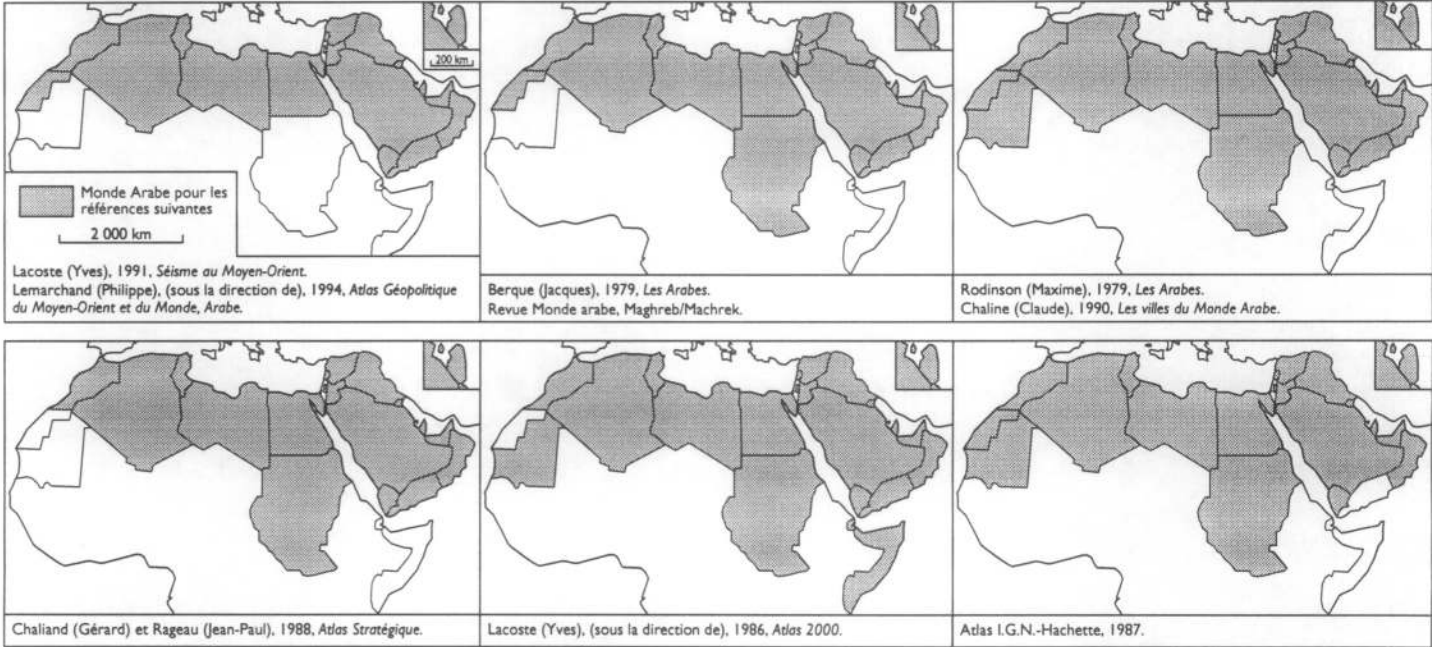
LOCALISATION DES ÉTATS OU ESPACES GÉOGRAPHIQUES
CITÉS DANS LES CARTES QUI SUIVENT



Figure 11

Premier niveau : DES APPELLATIONS ET DES EXTENSIONS DIVERSES

MONDE ARABE ? PAYS ARABES ? NATION ARABE ? ZONE ARABE ? LIGUE ARABE ?



CUMUL DES SEPT CARTES

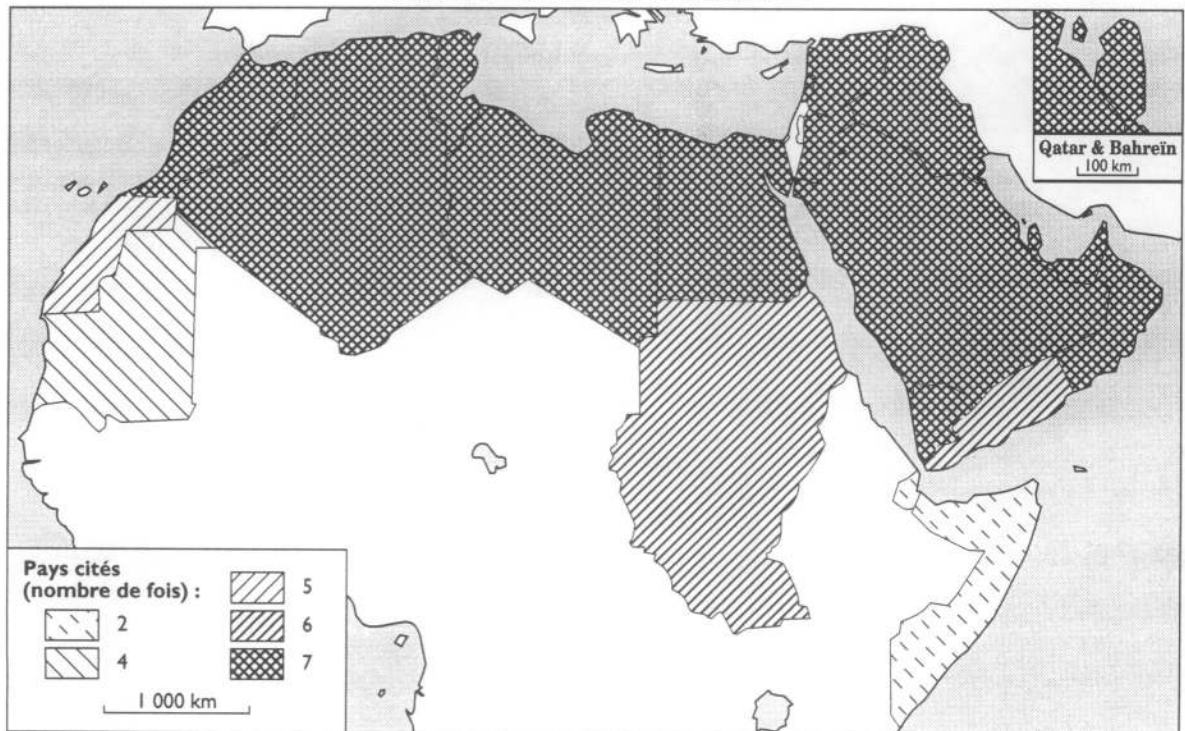
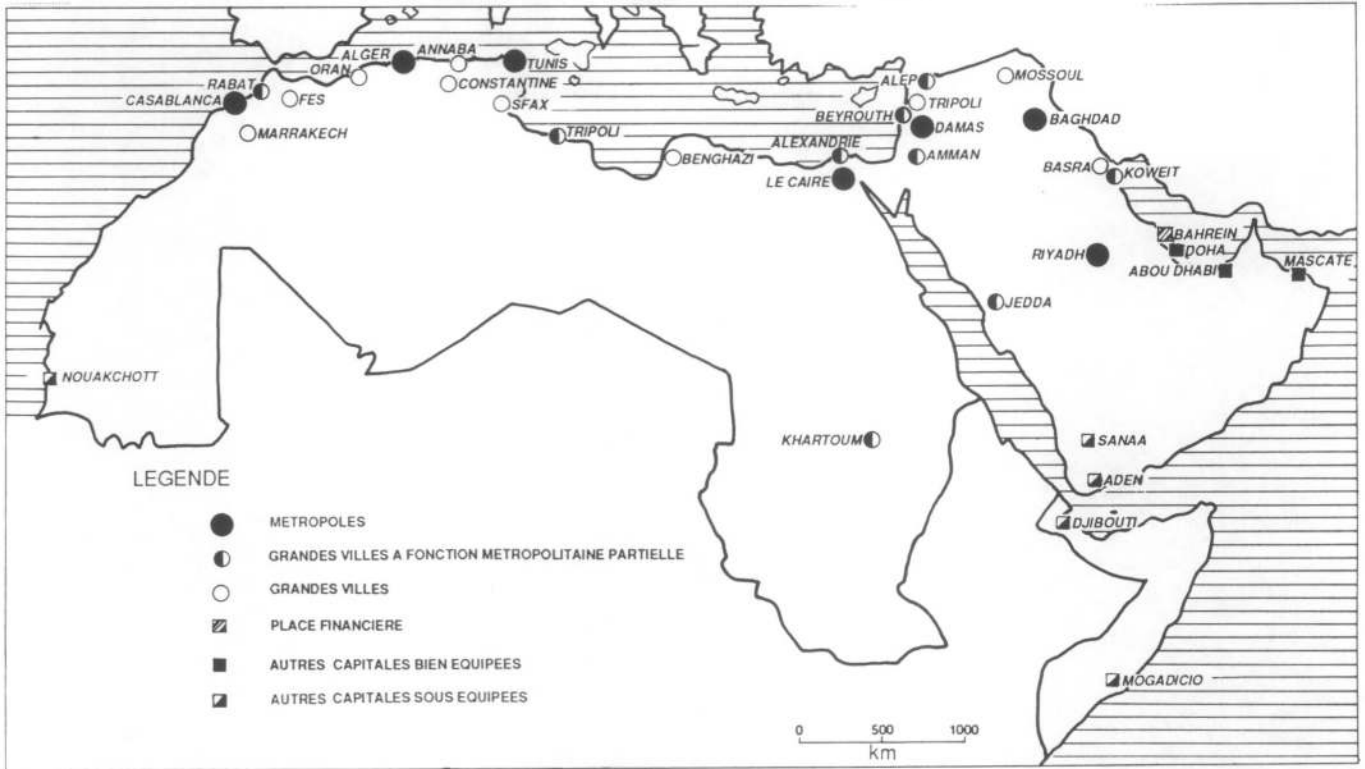


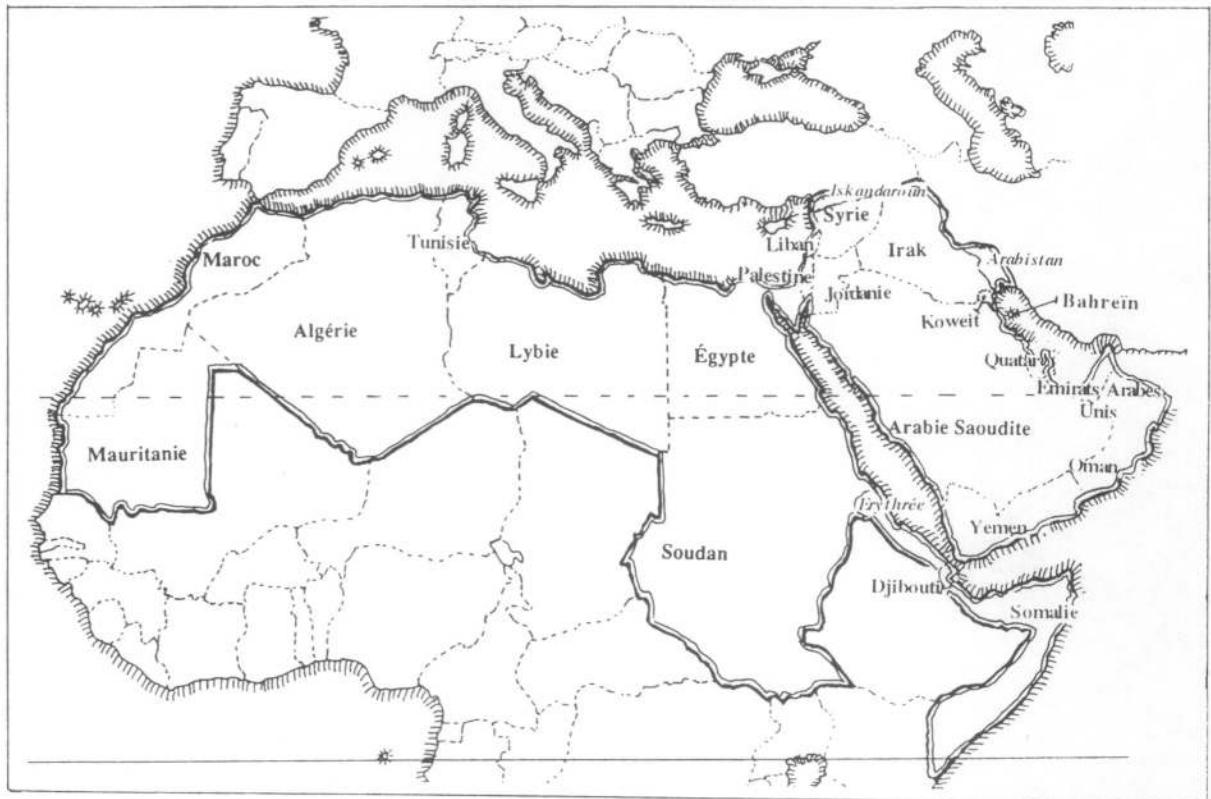
Figure 12

a- LES MÉTROPOLIS DU MONDE ARABE



Original in Miossec (Jean-Marie), (sous la direction de), n° 2-3 1986, Bulletin de la Société Languedocienne de Géographie, p. 122.

b- LA NATION ARABE



Original in Saint-Prot (Charles), 1995, Le nationalisme arabe - Alternative à l'intégrisme, p. 126.

Figure 13

LES ARABES DANS LE MONDE EN 1979, D'APRÈS M. RODINSON

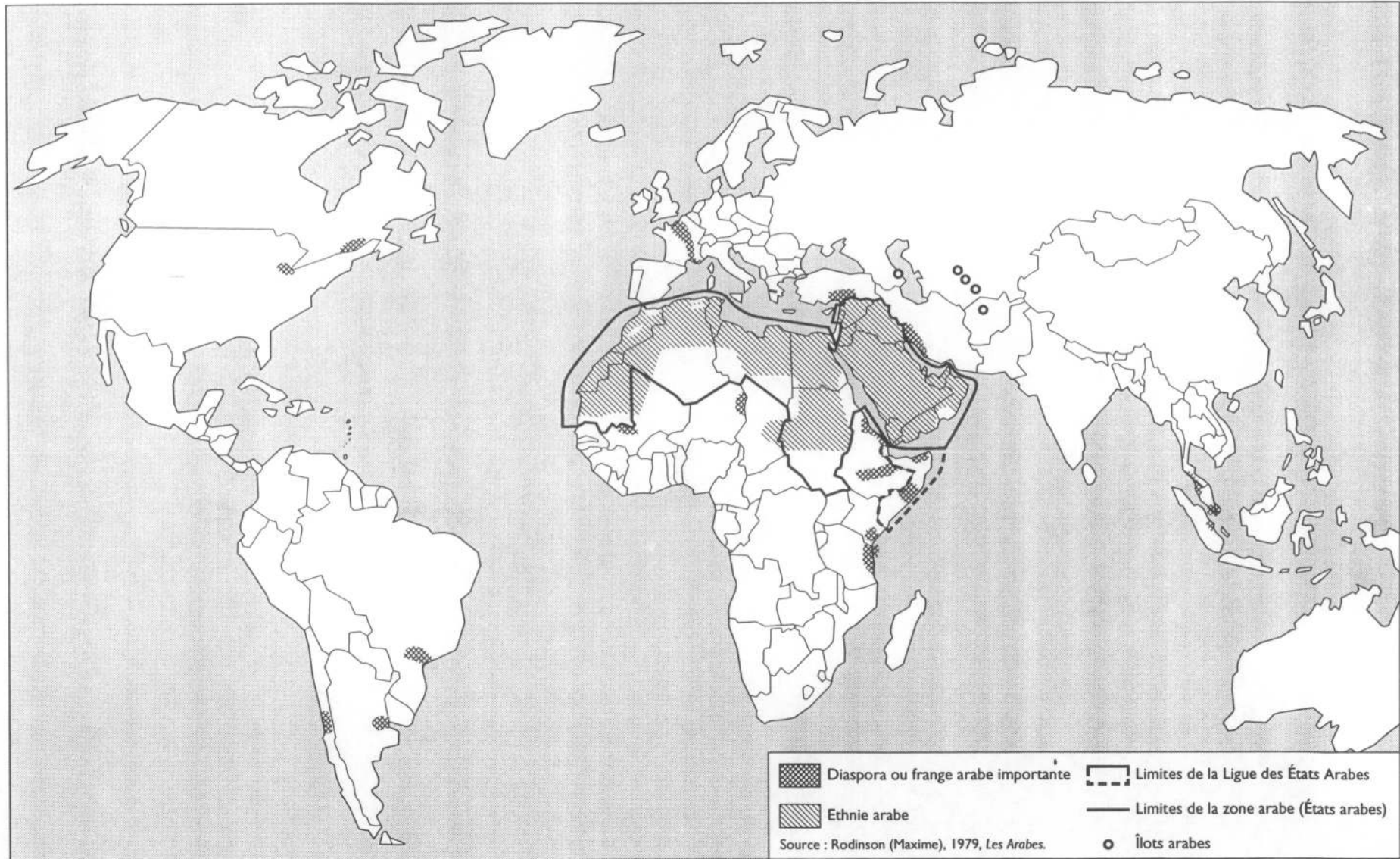
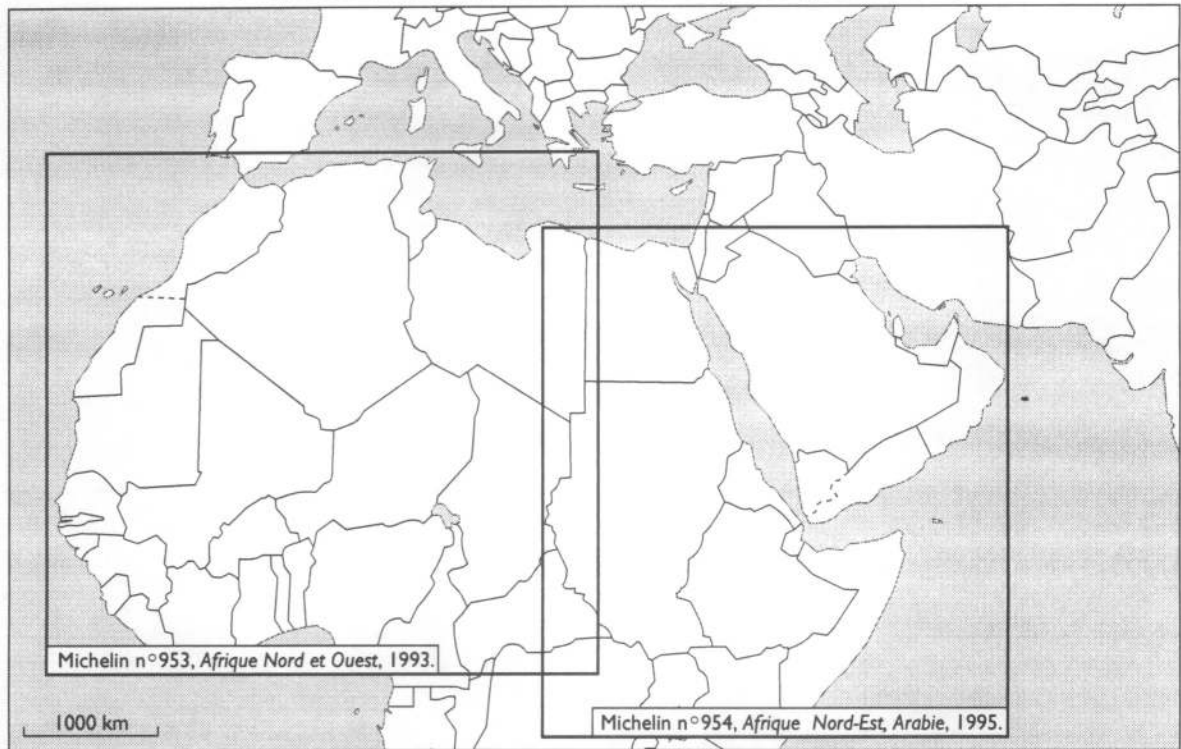


Figure 14

LA COUVERTURE CARTOGRAPHIQUE GÉNÉRALE GRAND PUBLIC DU MONDE ARABE

a- CARTES MICHELIN AU 1:4 000 000 (FRANCE)



b- CARTES RECTA FOLDEX AU 1:4 000 000 (FRANCE)

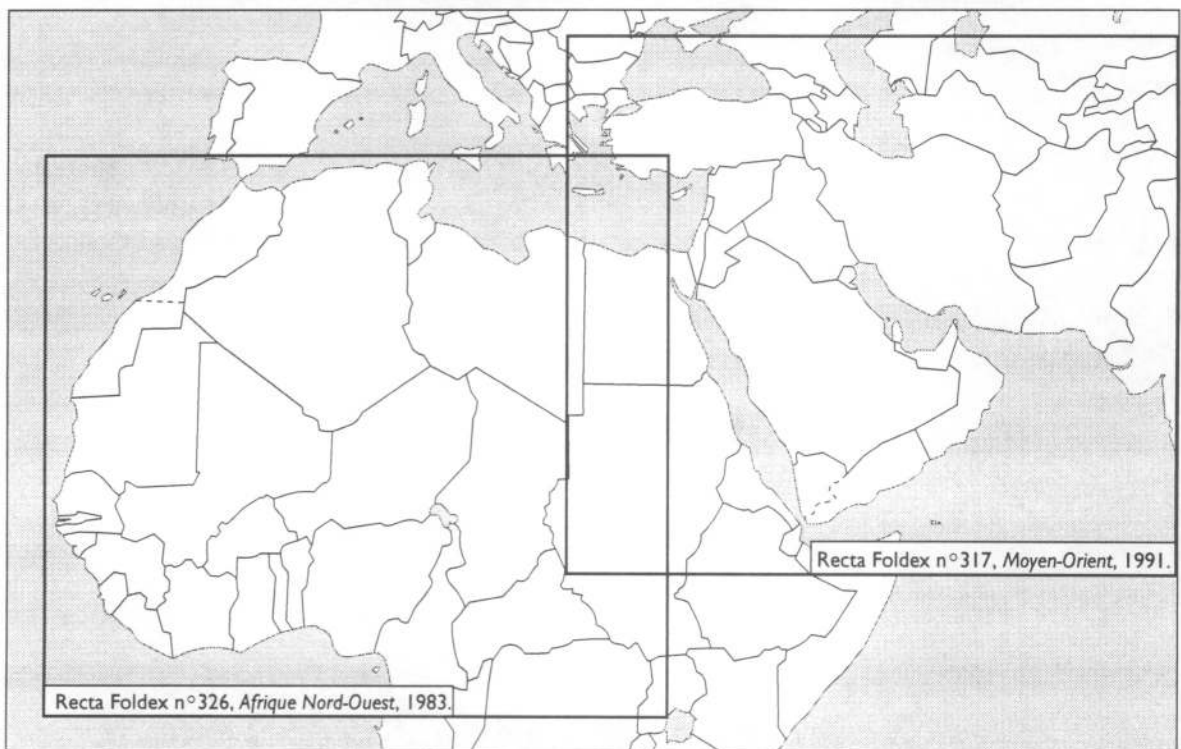
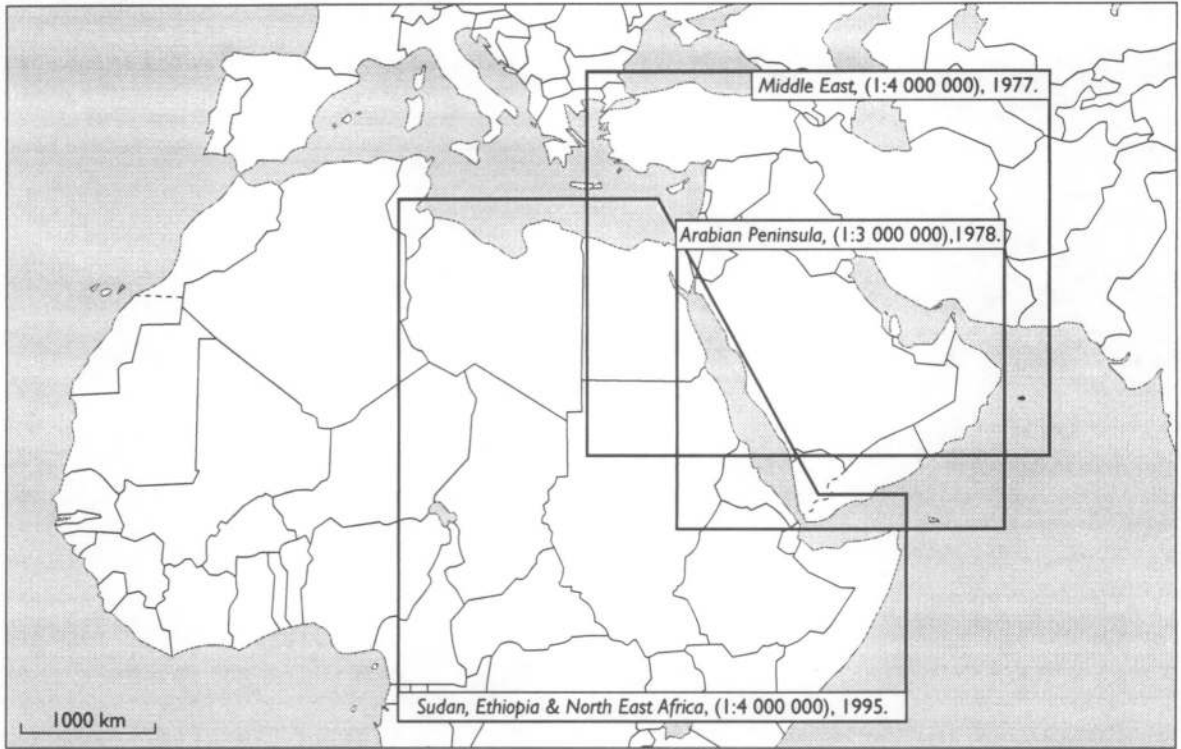


Figure 14

c- CARTES BARTHOLOMEW AUX 1:4 000 000 ET 1:3 000 000 (ÉCOSSE)



d- CARTES KÜMMERLY+FREY AU 1:4 000 000 (SUISSE)

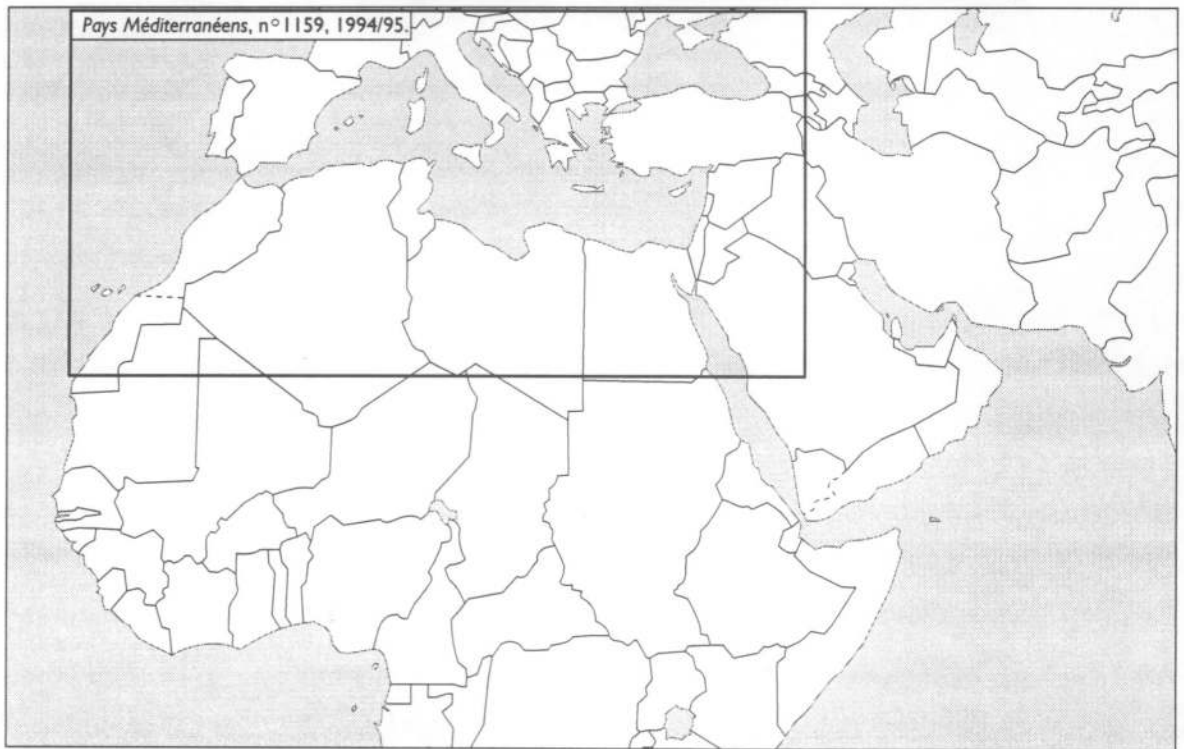


Figure 14

e- MAP OF THE GEOPROJECTS (LIBAN)

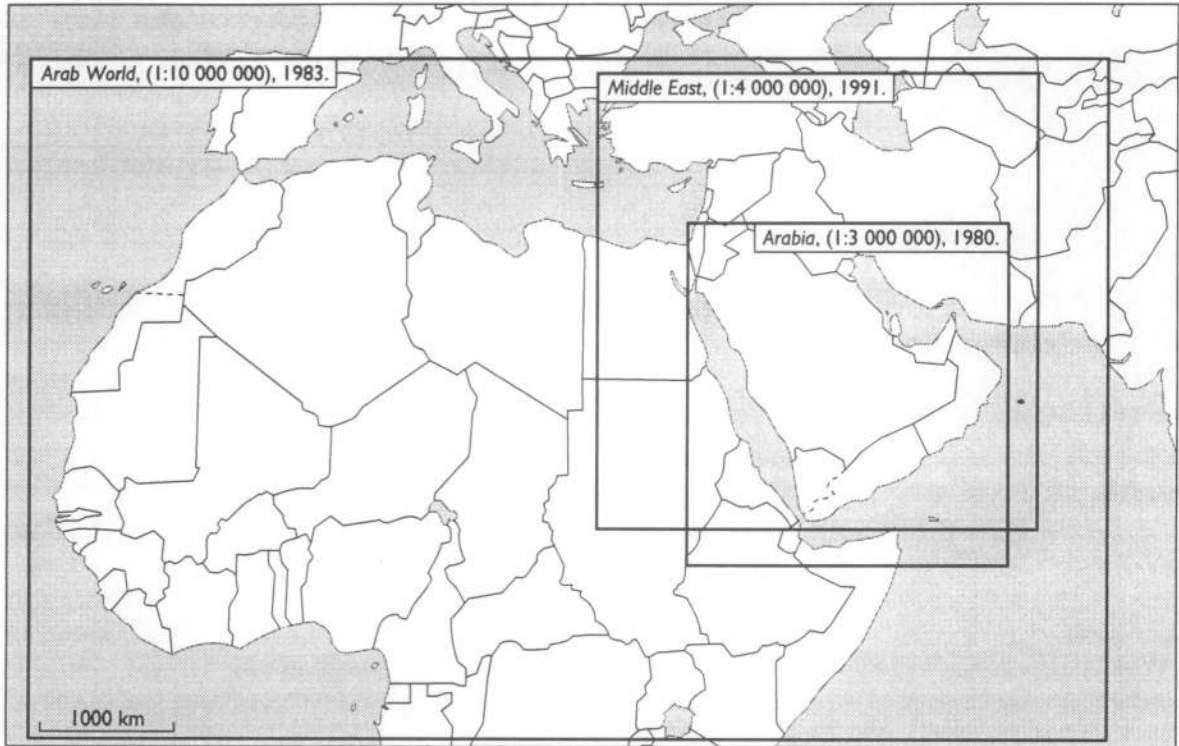
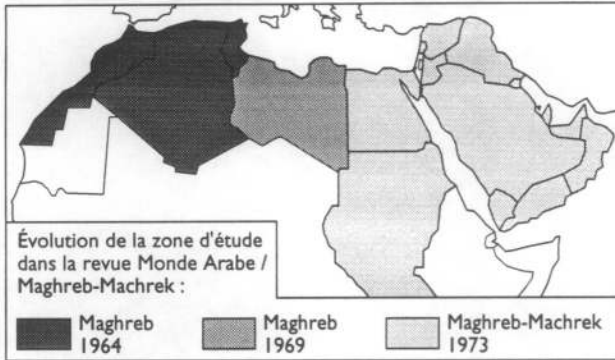


Figure 15

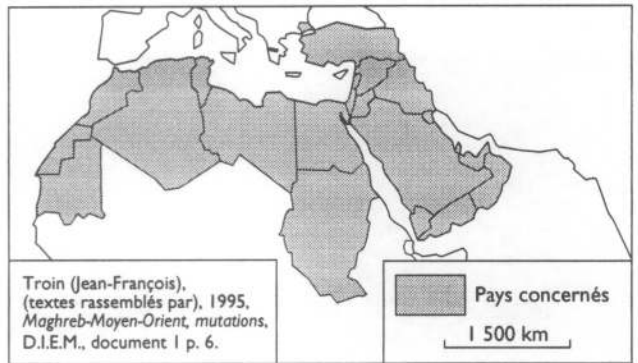
Deuxième niveau :

UN ESPACE OCCIDENTAL / UN ESPACE ORIENTAL

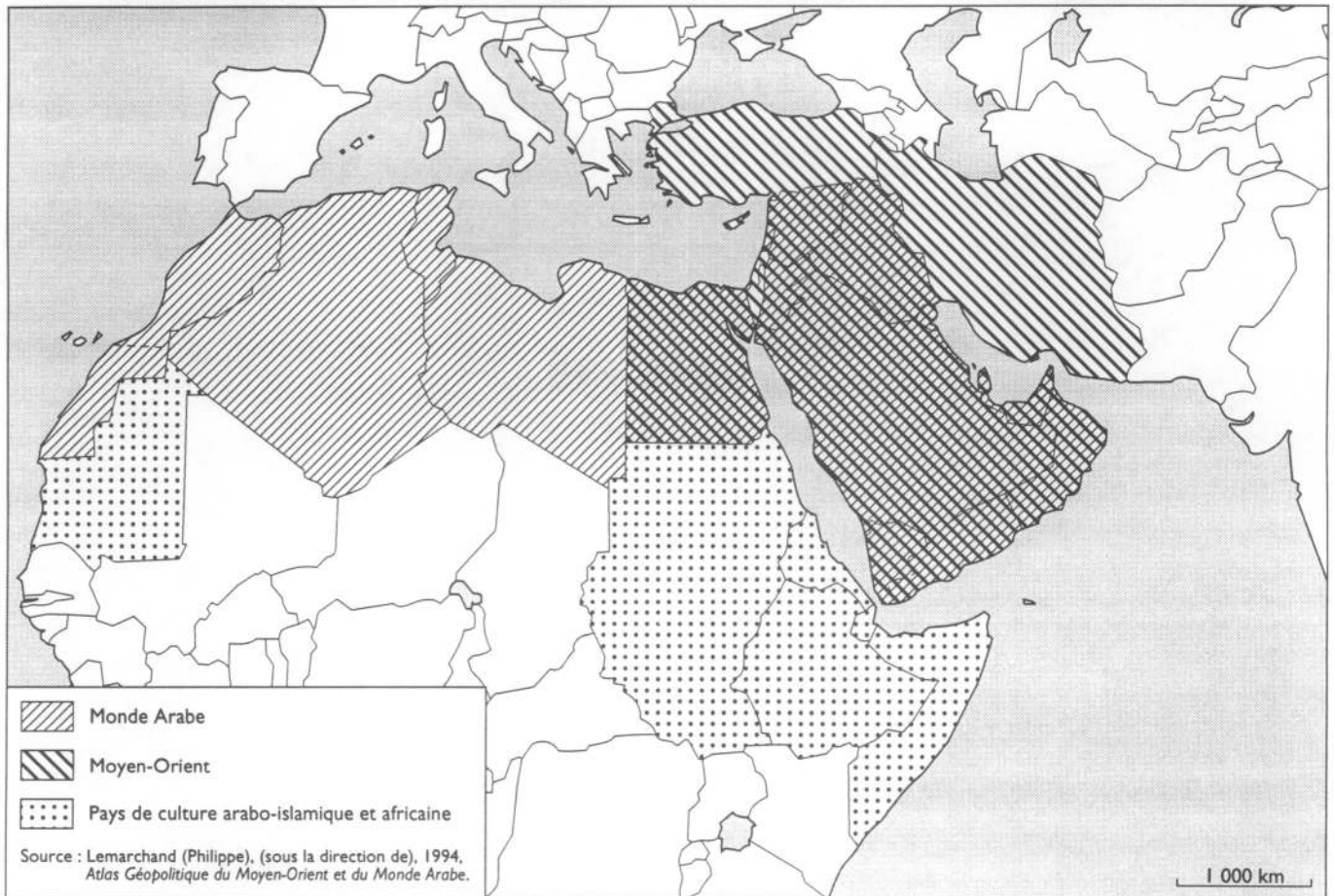
a- MONDE ARABE / MAGHREB - MACHREK



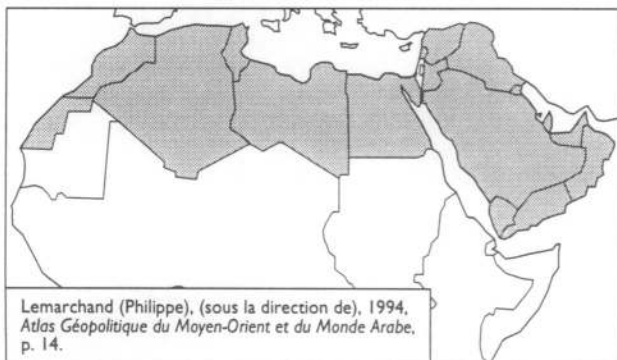
b- MAGHREB - MACHREK



c- MONDE ARABE ET MOYEN-ORIENT
SELON L'ATLAS GÉOPOLITIQUE DU MOYEN-ORIENT ET MONDE ARABE



d- MONDE ARABE



e- MOYEN-ORIENT

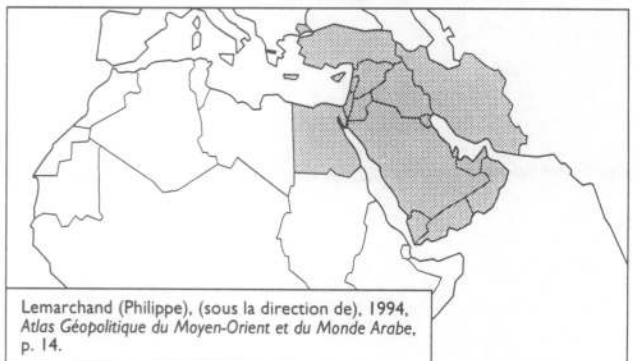


Figure 16

AFRIQUE DU NORD ET MOYEN-ORIENT

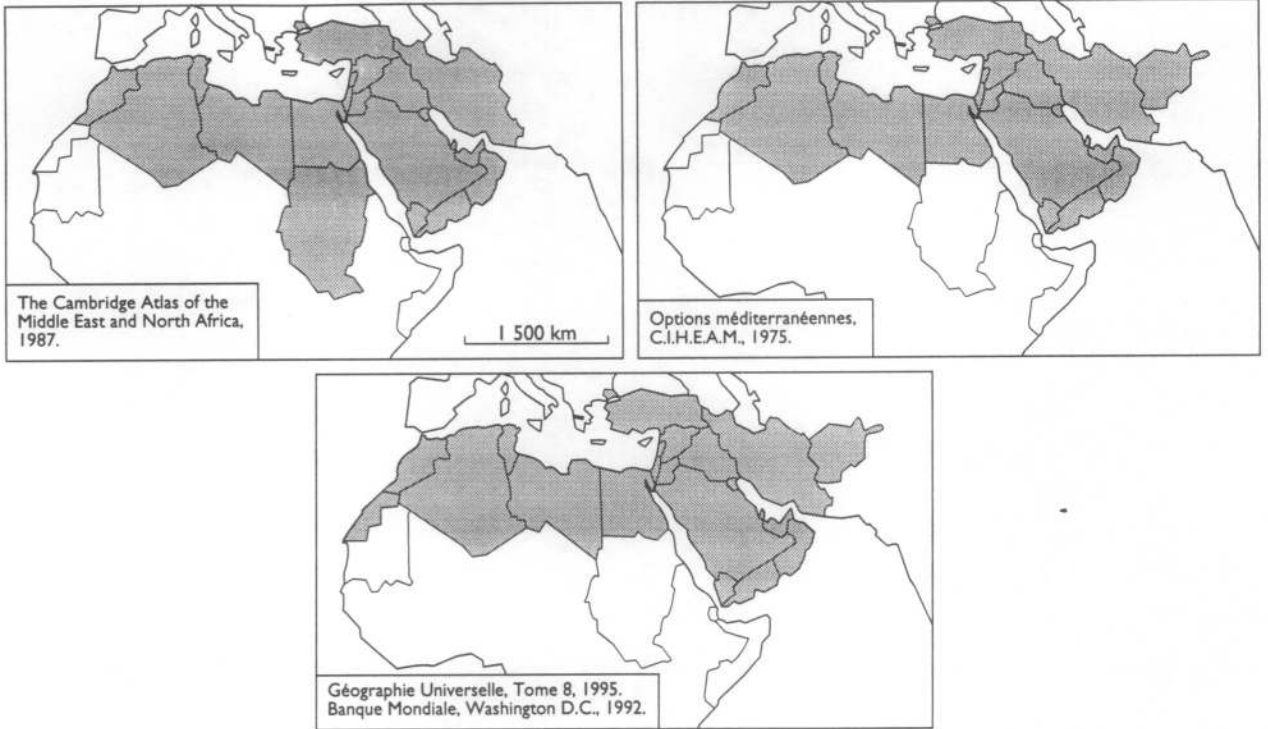
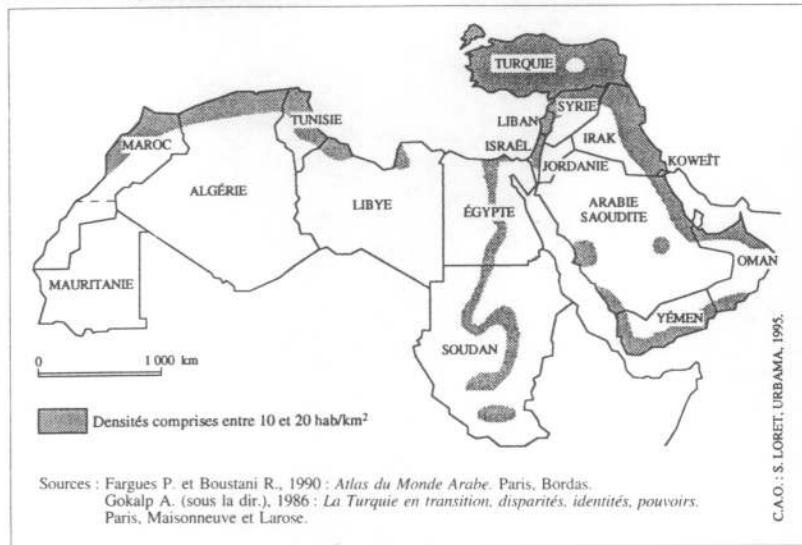


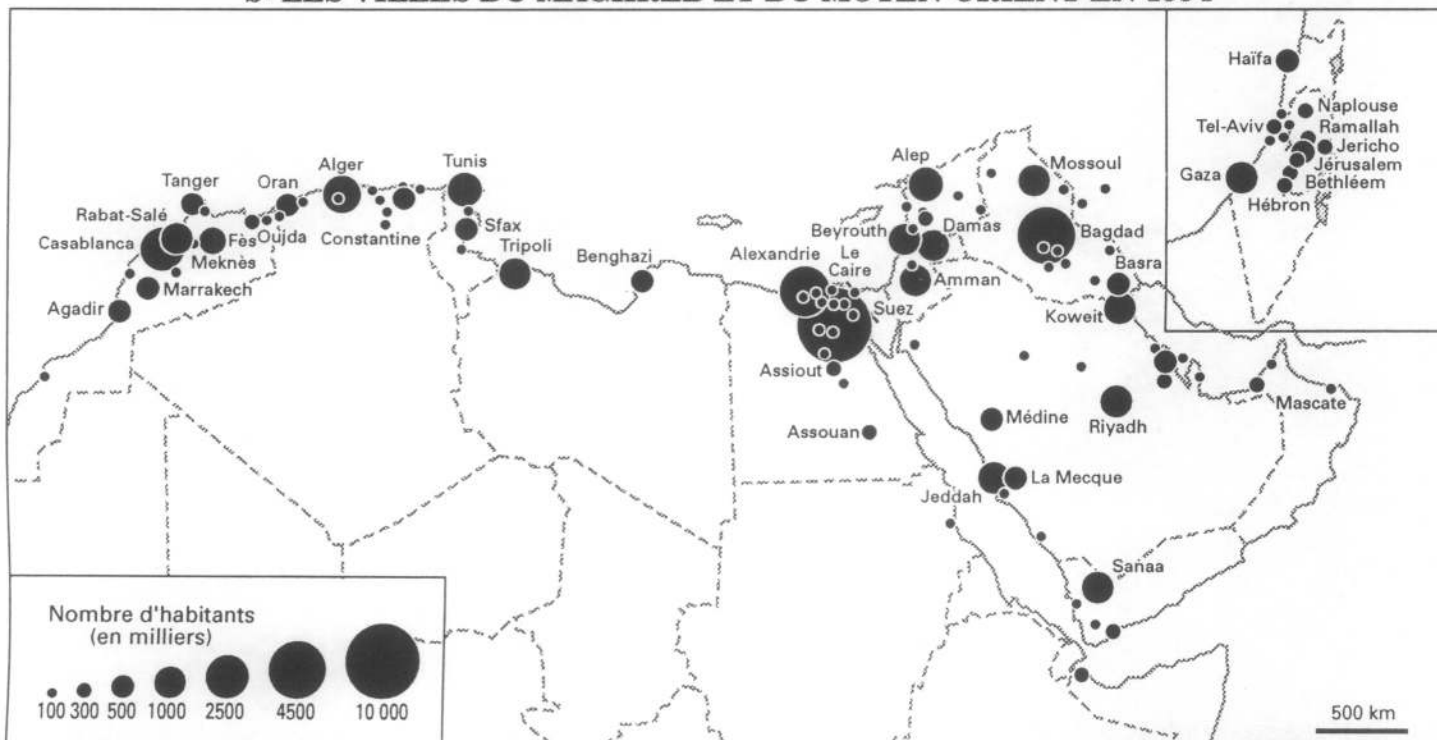
Figure 17
MAGHREB - MOYEN-ORIENT
 selon D.I.E.M., 1995

a- MAGHREB - MACHREK : LA DISCONTINUITÉ DU PEUPEMENT



Original in Destremau (Blandine) et Signoles (Pierre), 1995, *Maghreb - Moyen-Orient, mutations*, p. 6.

b- LES VILLES DU MAGHREB ET DU MOYEN-ORIENT EN 1994

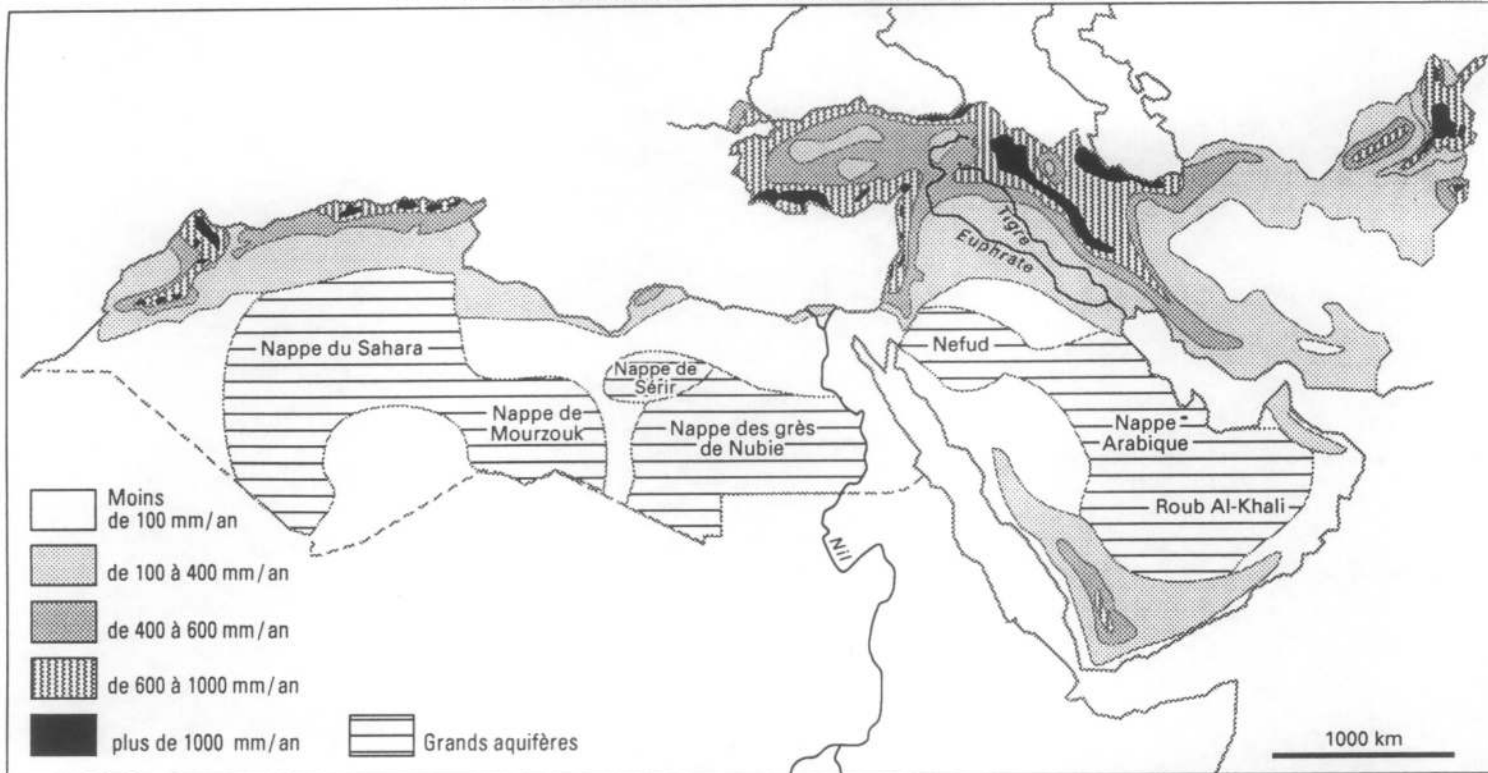


Original in Troin (Jean-François), (textes rassemblés par), 1995, *Maghreb - Moyen-Orient, mutations*, p. 216.

Source : URBAMA

Figure 17

c- PRÉCIPITATIONS ET GRANDS AQUIFÈRES



Original in Mutin, (Georges), 1995, *Maghreb - Moyen-Orient, mutations*, p. 87.

**d- MAGHREB - MOYEN-ORIENT
(synthèse de l'espace couvert par les 3 cartes)**

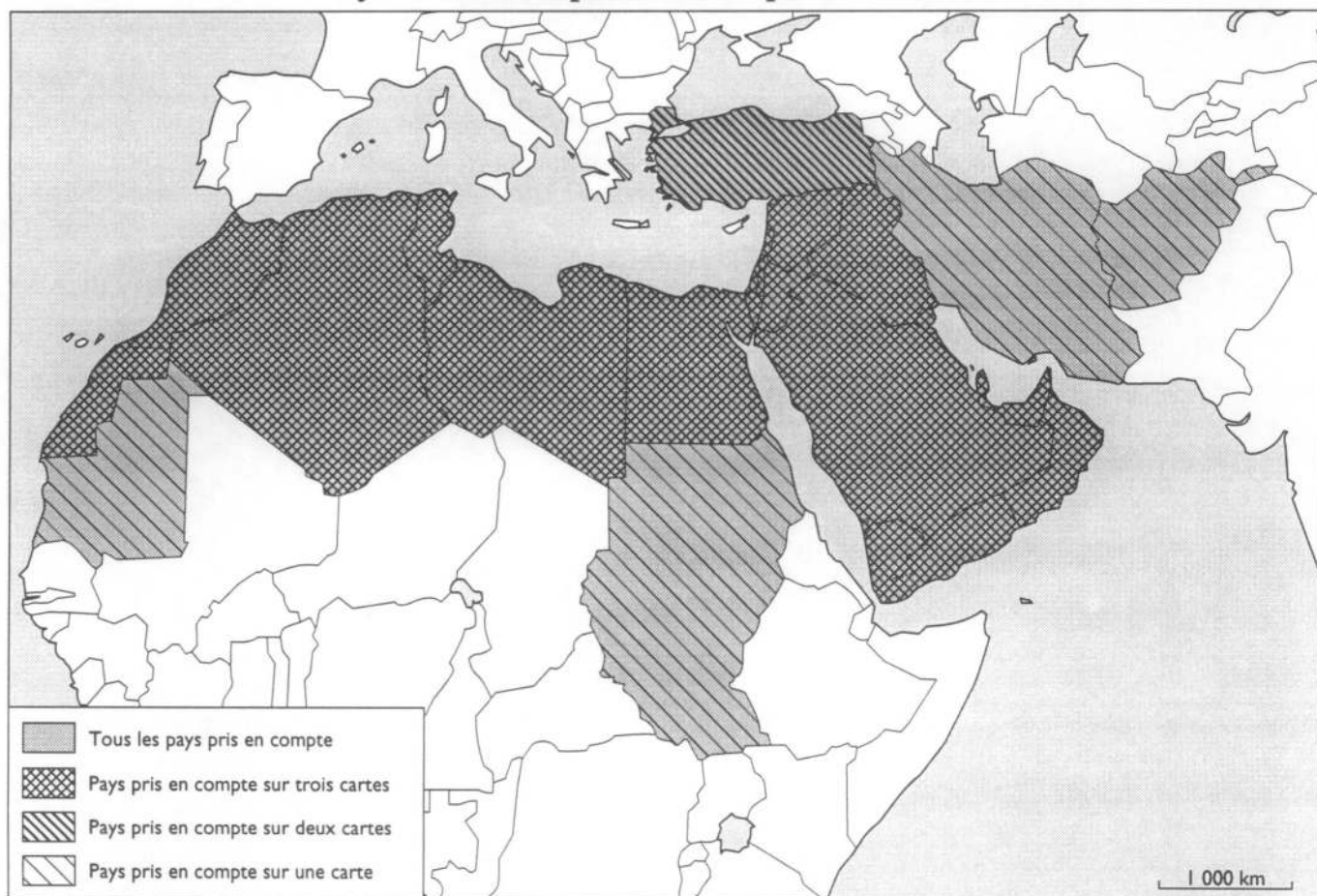
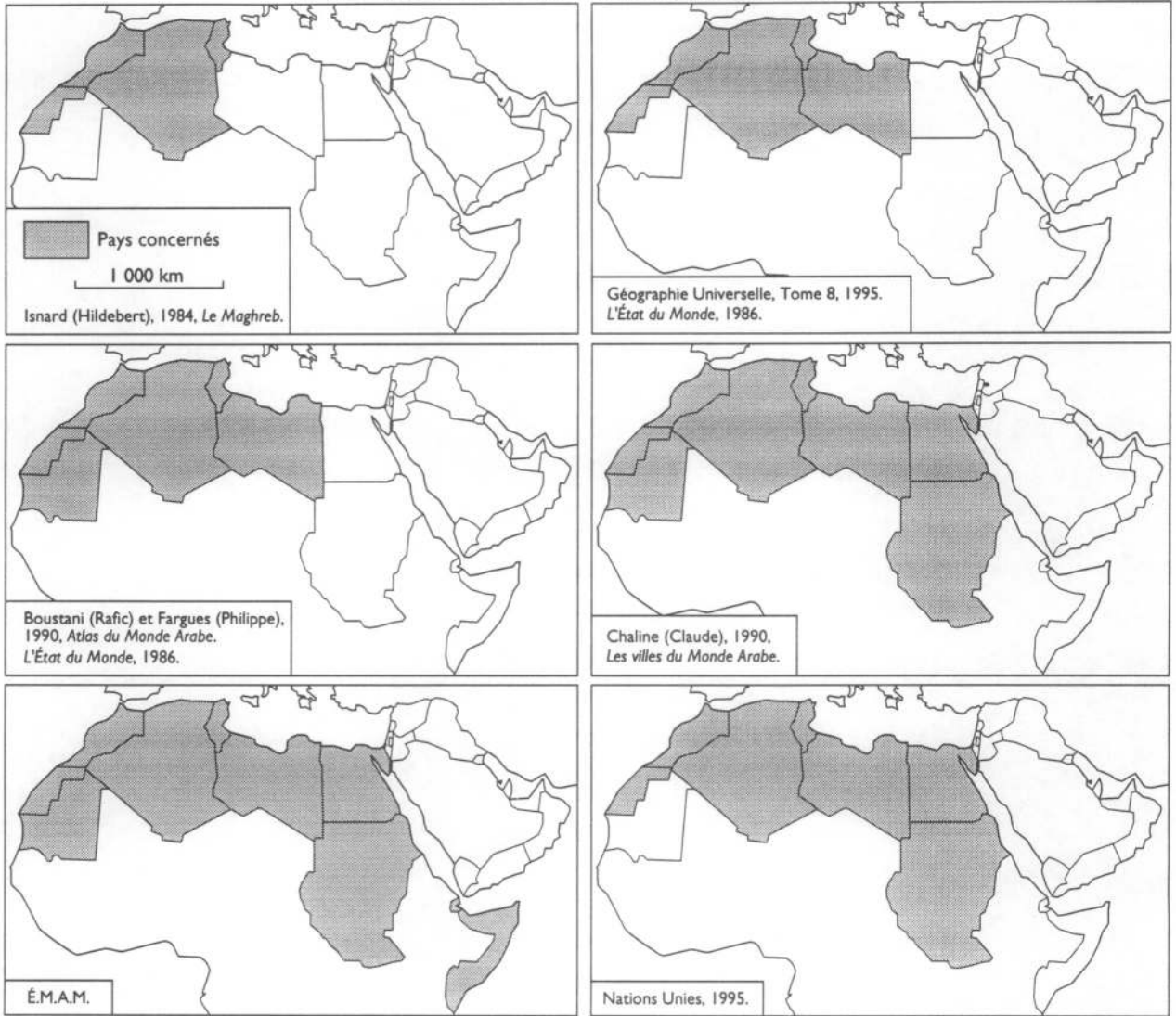


Figure 18
AFRIQUE DU NORD/ MAGHREB
MOYEN-ORIENT / MACHREK
DE MULTIPLES APPELLATIONS ET DES EXTENSIONS "ÉLASTIQUES"

a- AFRIQUE DU NORD / AFRIQUE SEPTENTRIONALE



b- LE MAGHREB

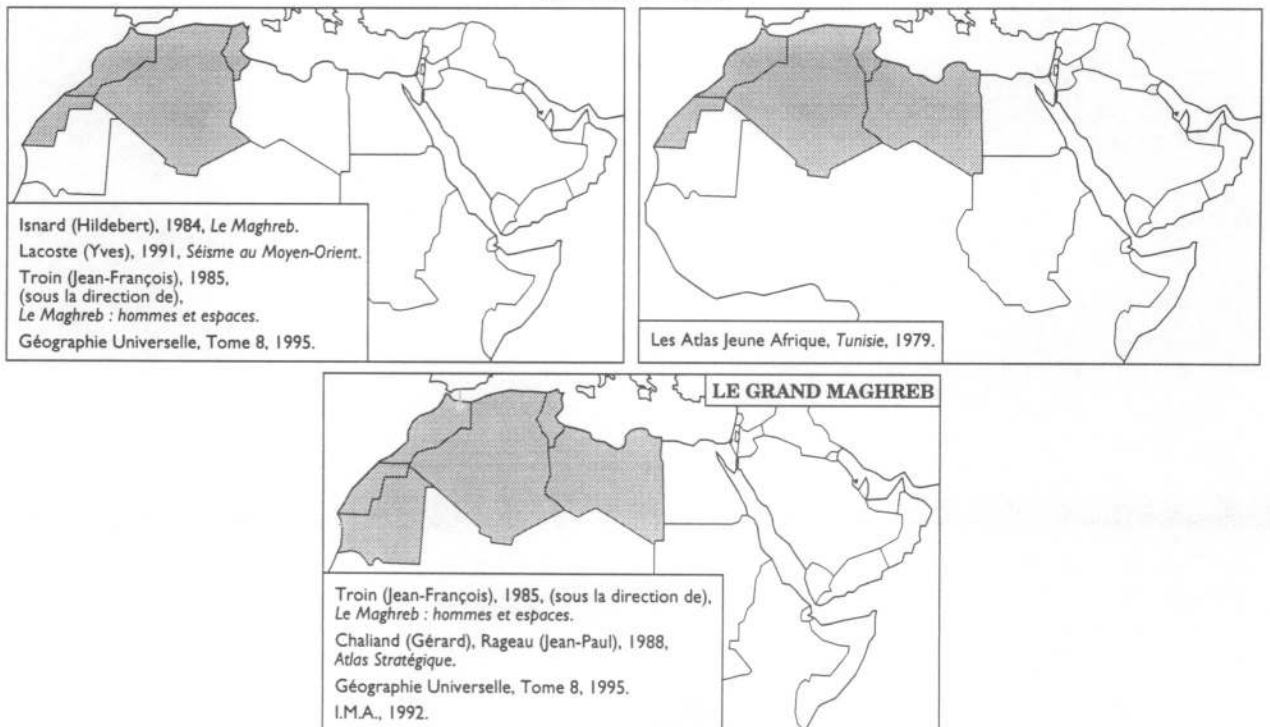


Figure 19

**LE MOYEN-ORIENT
(SELON J. THOBIE, 1985)**

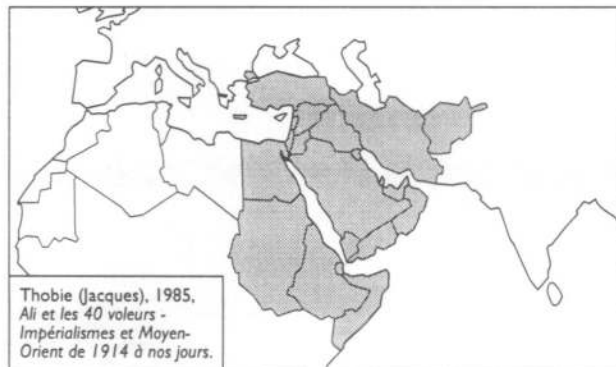
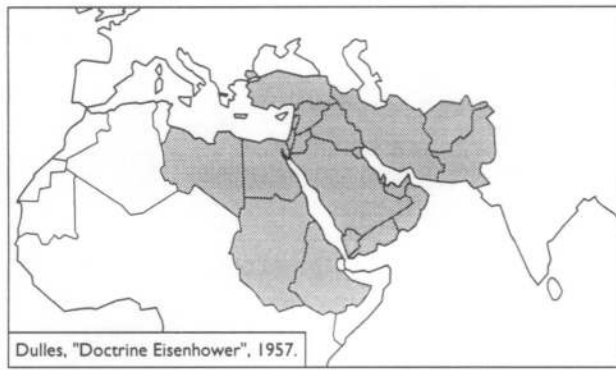
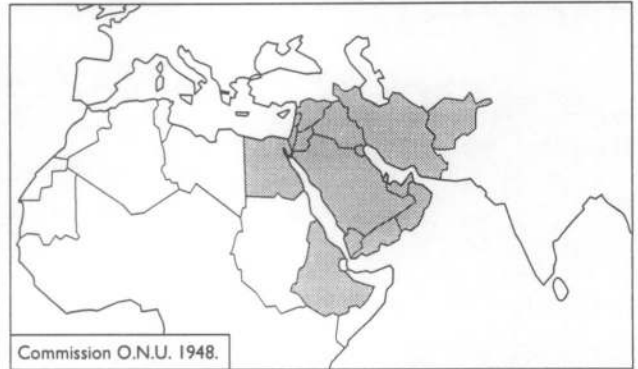
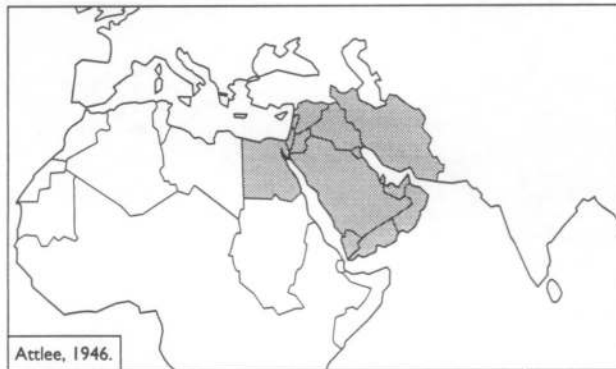
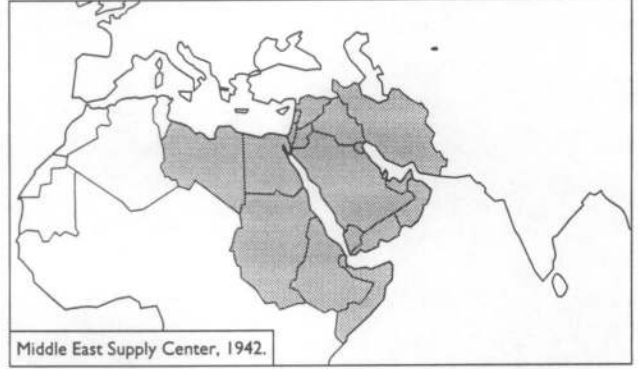
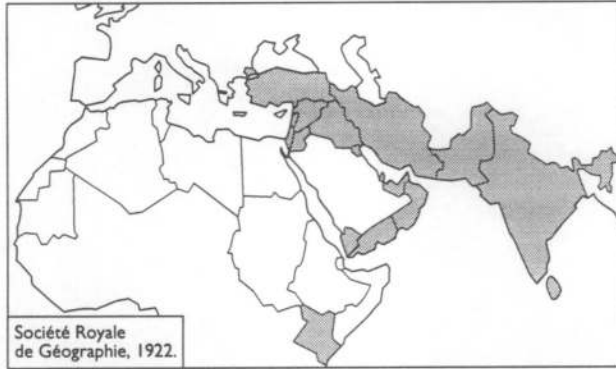
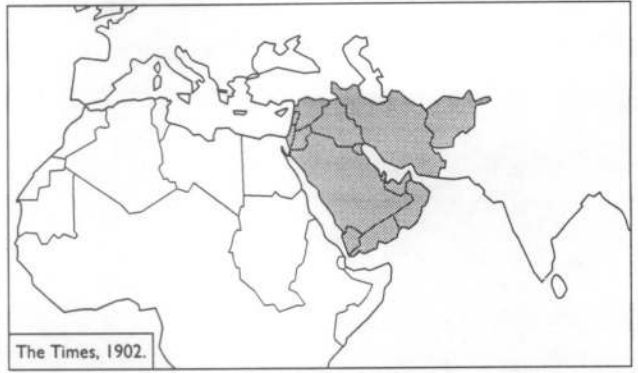
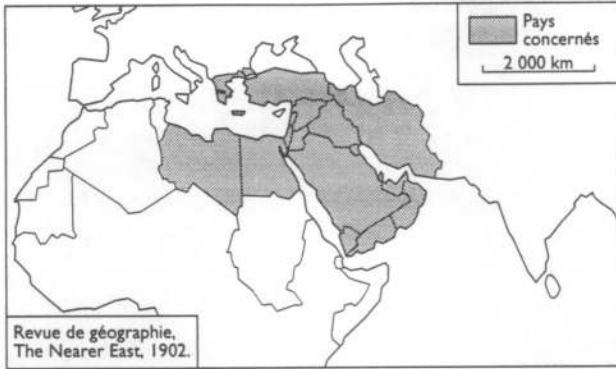
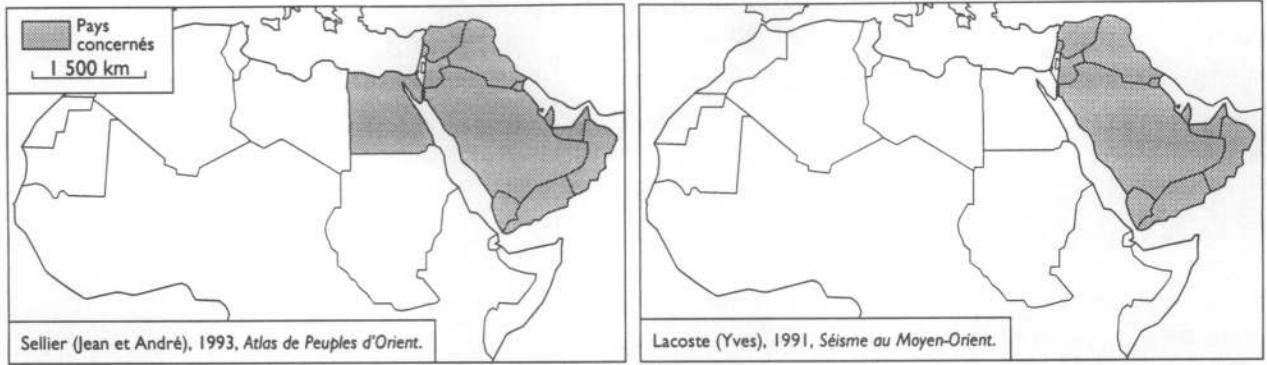
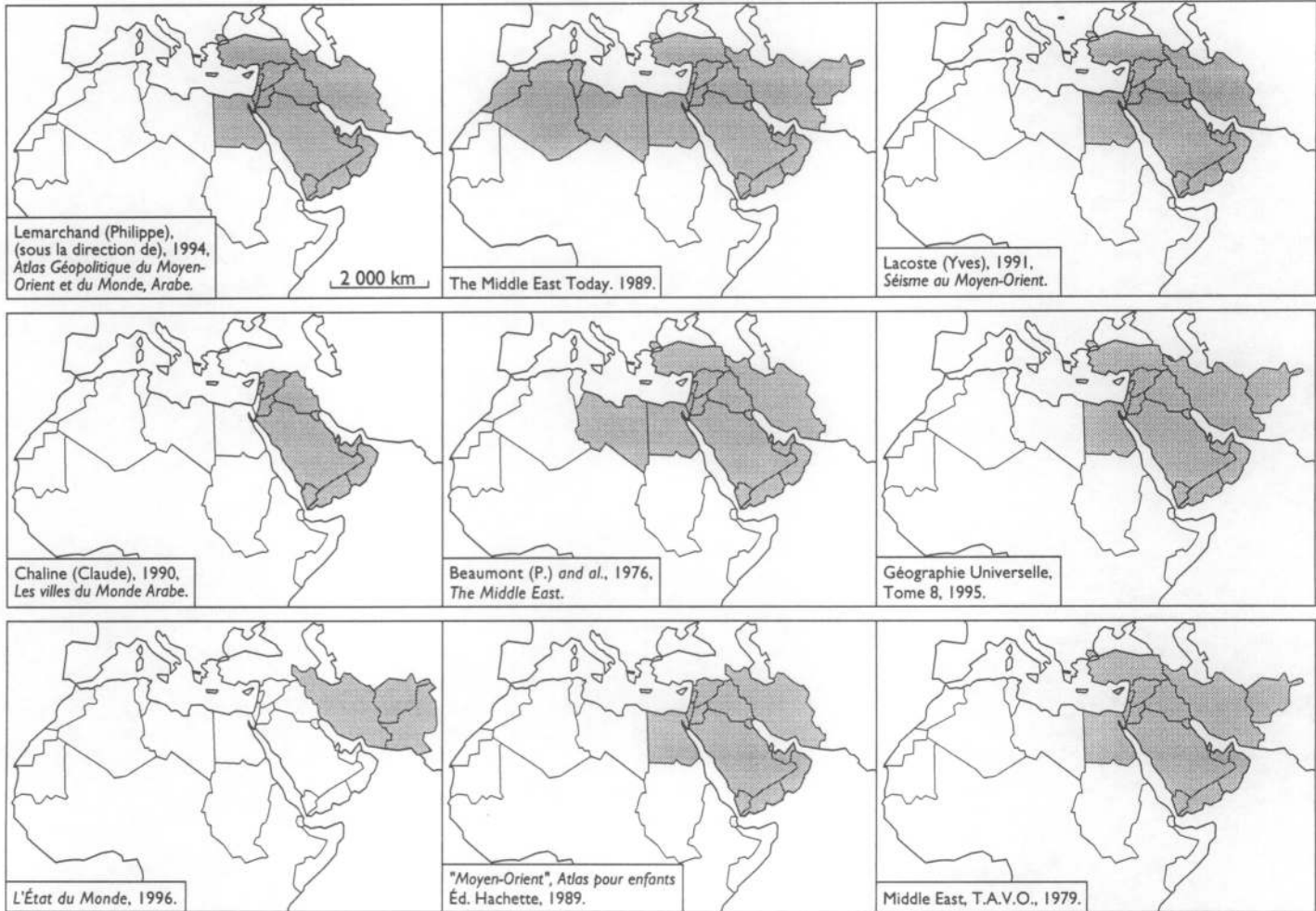


Figure 20 MOYEN-ORIENT / MACHREK

a- MACHREK



b- LE MOYEN-ORIENT



c- MOYEN-ORIENT ET AFRIQUE DU NORD

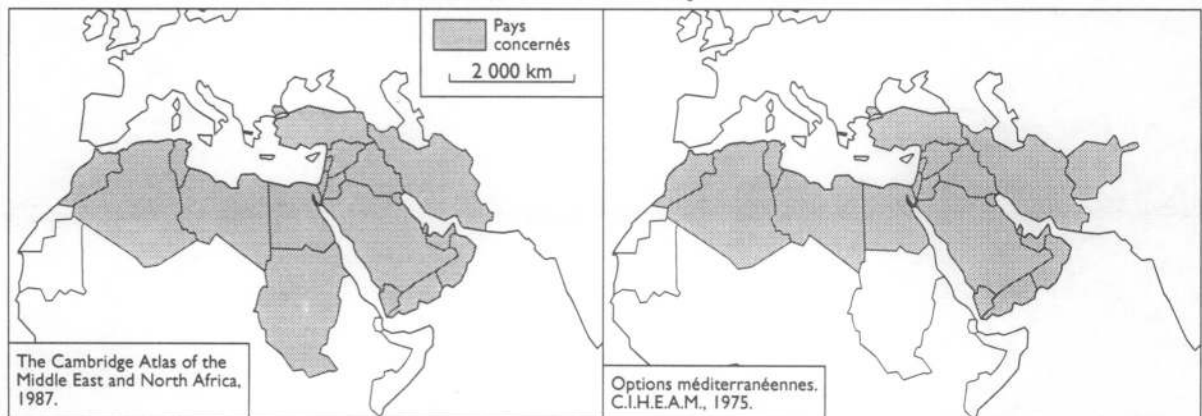


Figure 21

**L'EXPRESSION "MOYEN-ORIENT"
À TRAVERS L'ESPACE COUVERT SUR DIFFÉRENTS OUVRAGES**
(figures 19 et 20b)

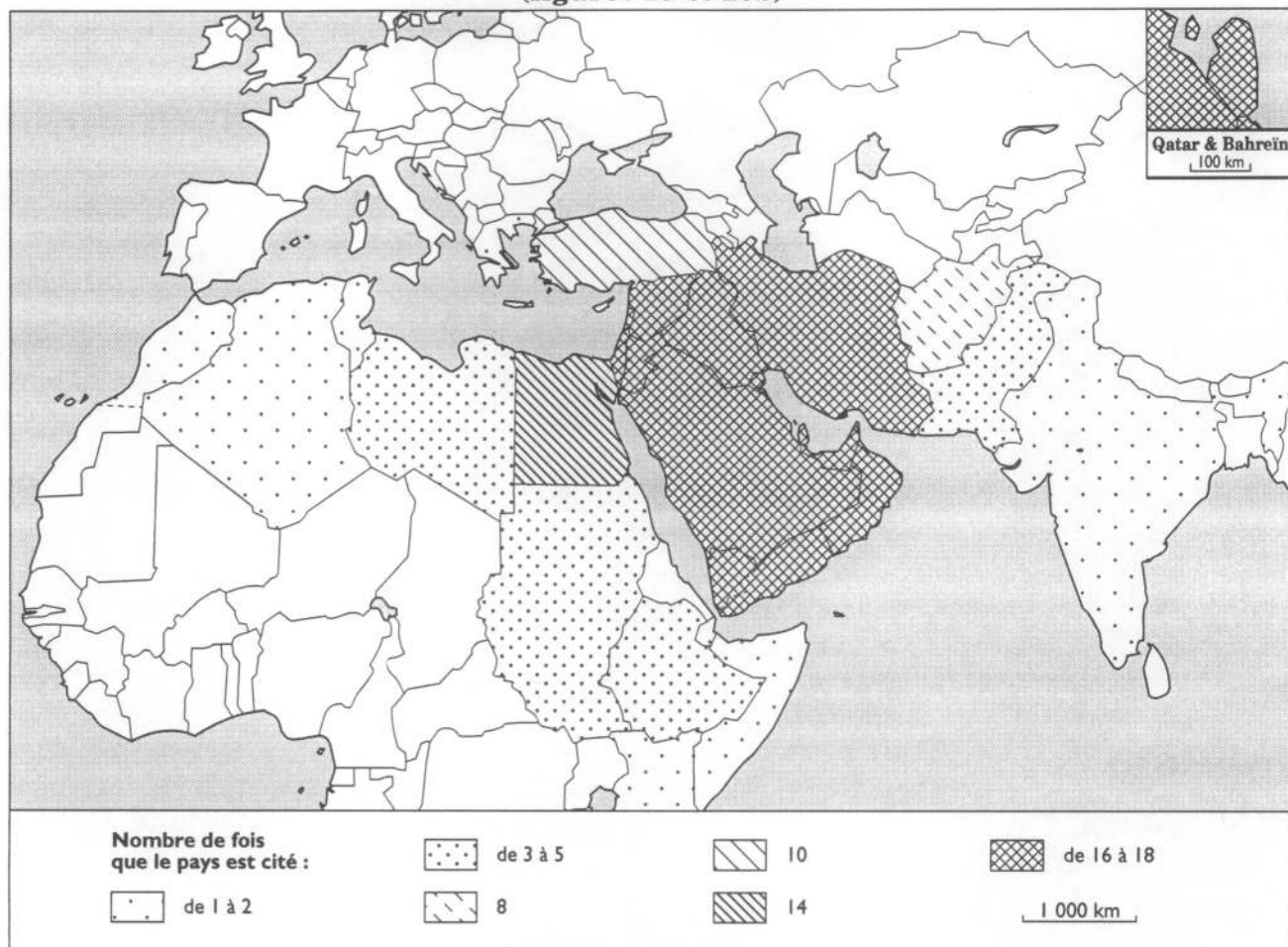


Figure 22
D'AUTRES DÉNOMINATIONS

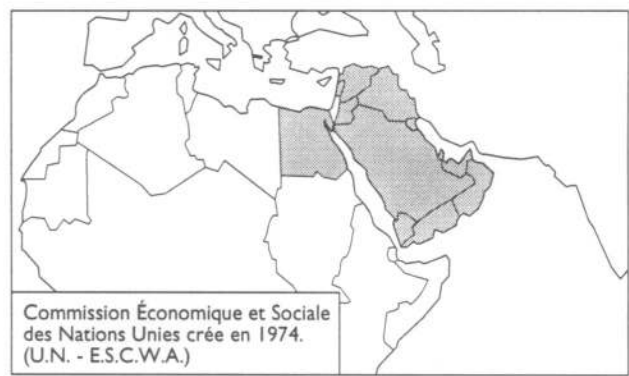
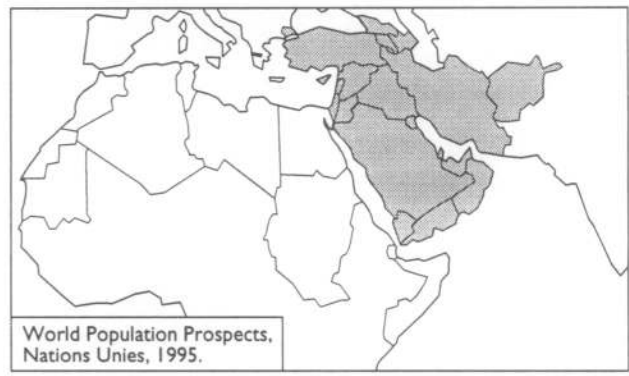
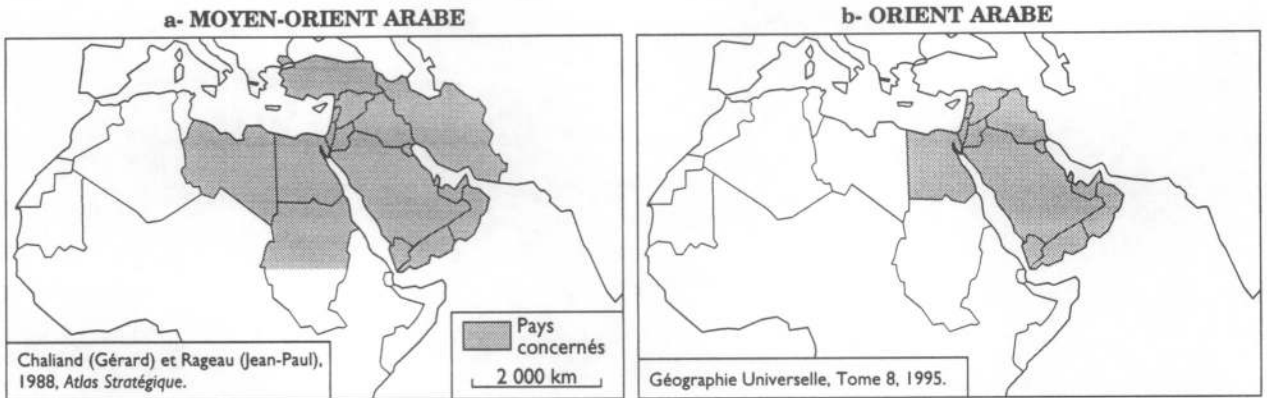


Figure 23

Troisième niveau : DE MULTIPLES SOUS-ESPACES

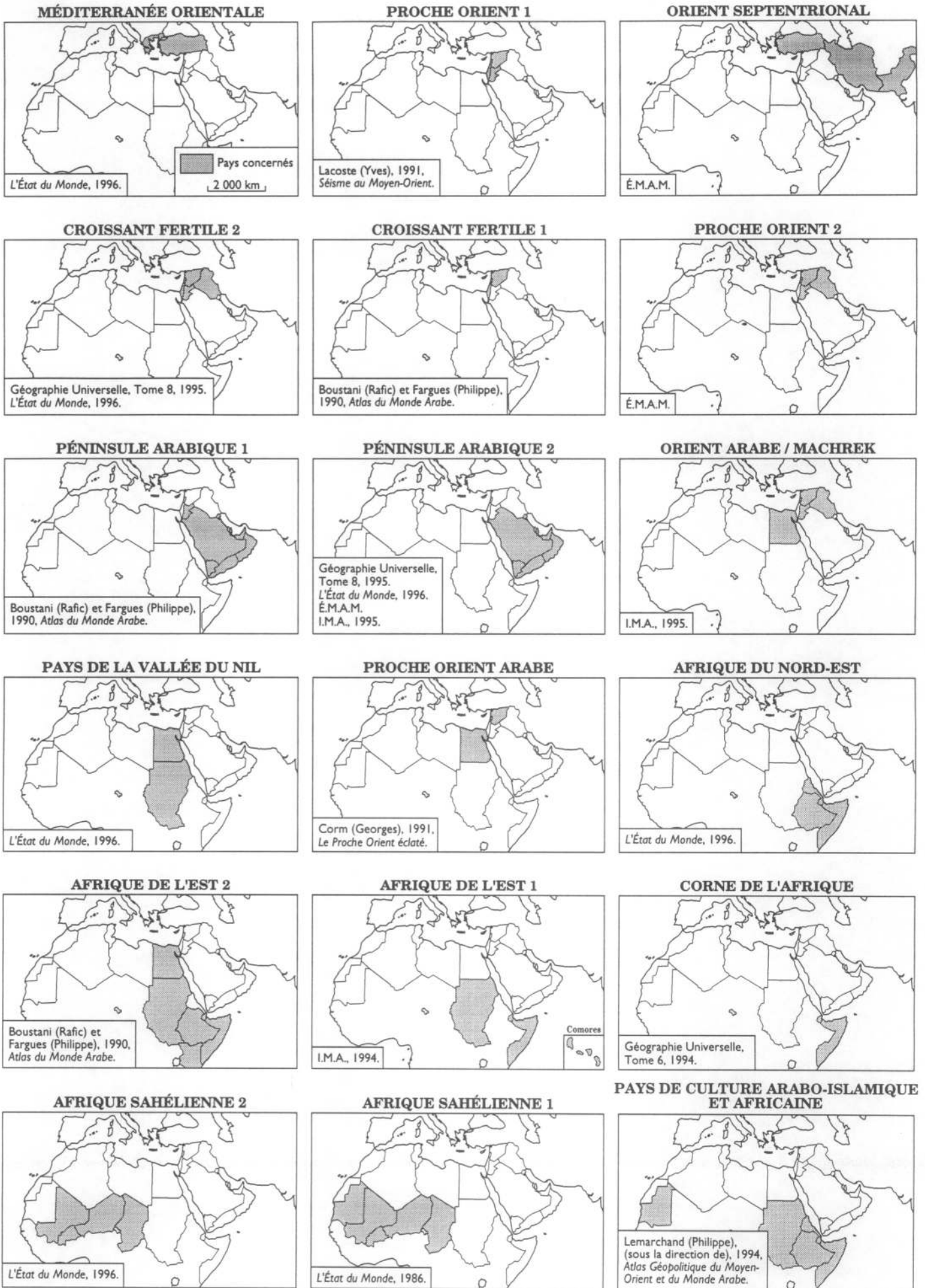
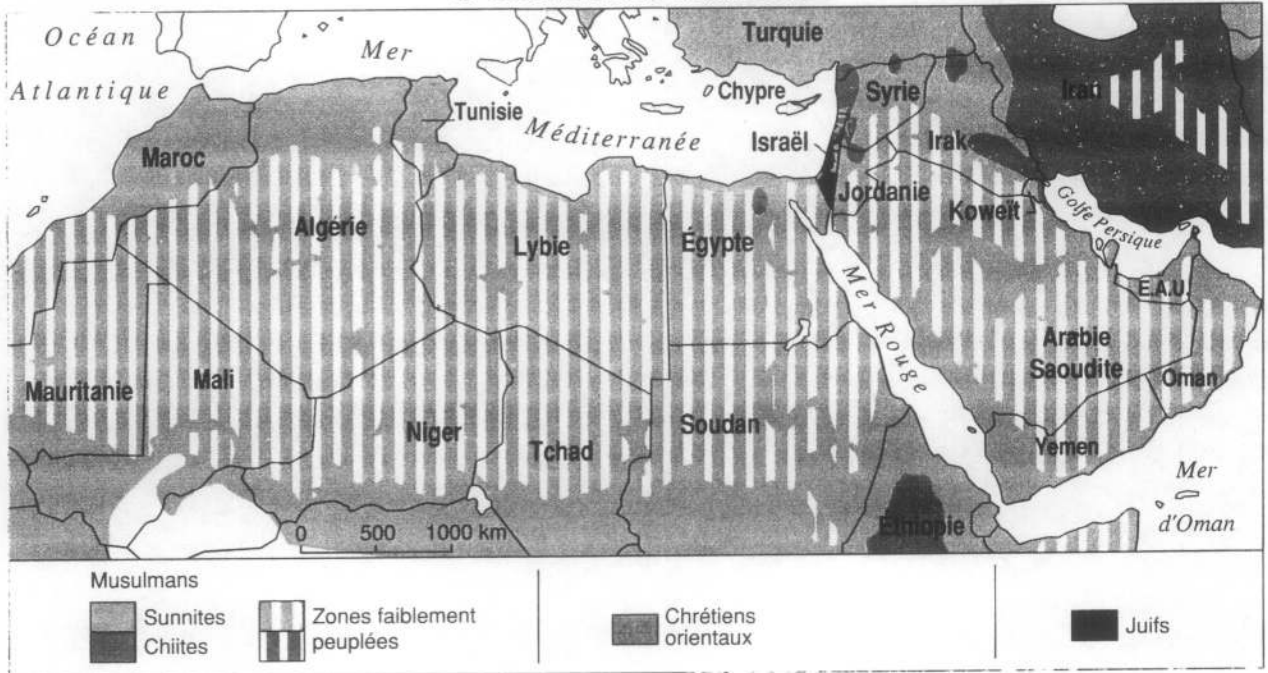


Figure 24

Quatrième niveau : ÉTATS ARABES / ISLAM MONDE ARABO-MUSULMAN / ISLAMIQUE

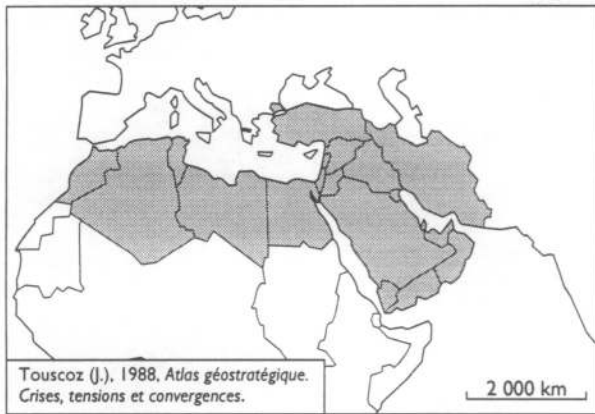
a- LES ÉTATS ARABES



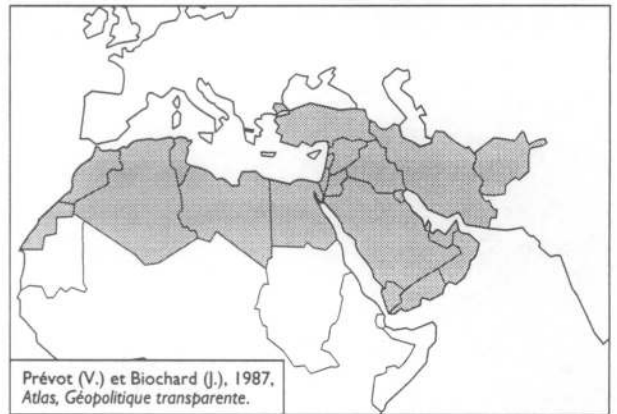
Original in Lacoste (Yves), 1991, *Séisme au Moyen-Orient*, p. 11.

b- AMALGAME ARABE / MUSULMAN

LE MONDE ARABO-MUSULMAN



AIRE ARABO-ISLAMIQUE



LE MONDE ARABE ET MUSULMAN

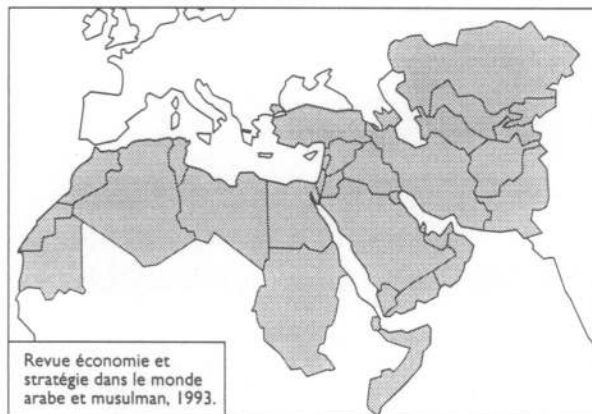


Figure 25

LA ZONE DE COUVERTURE DES SATELLITES ARABSAT EN 1992

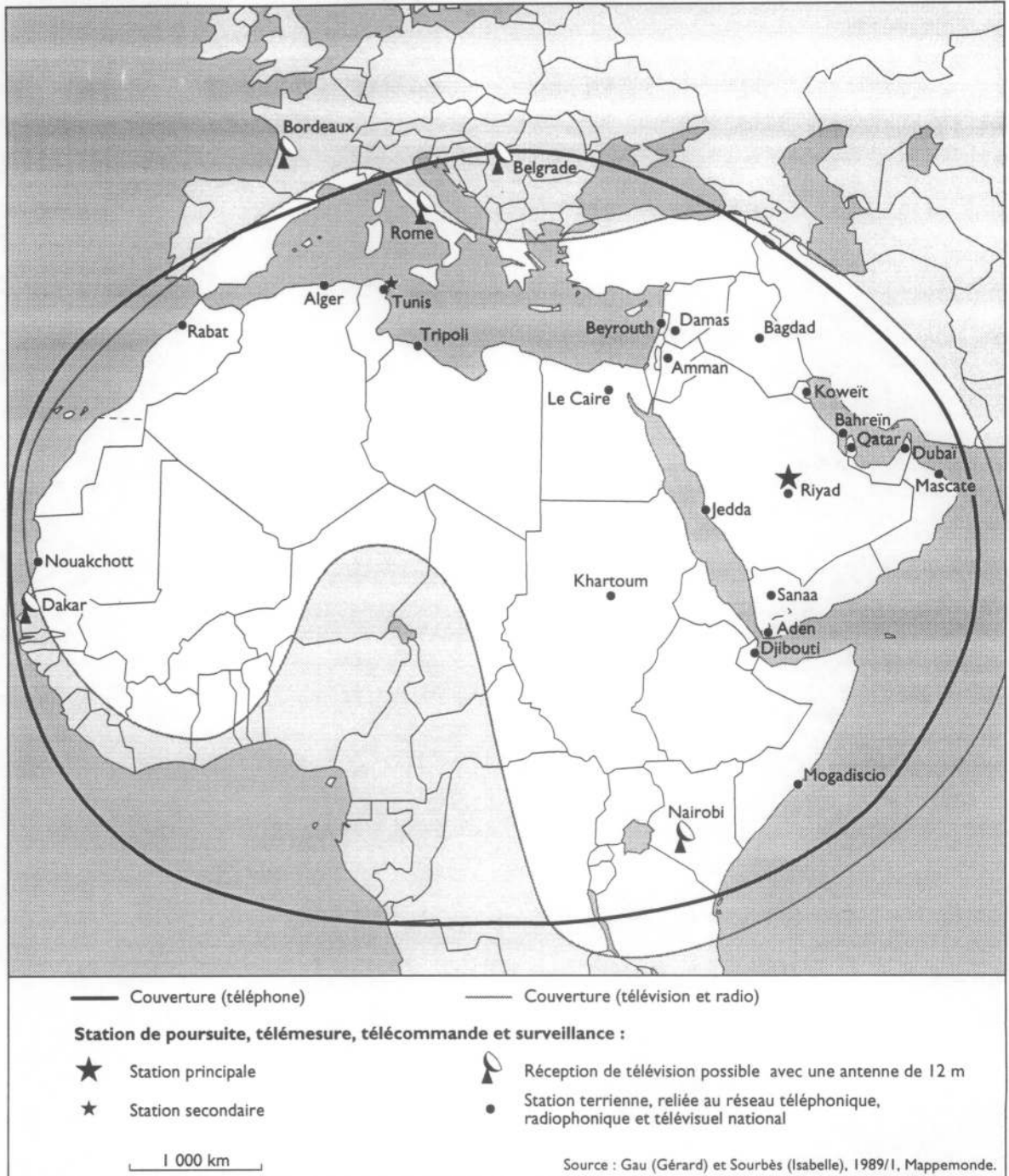
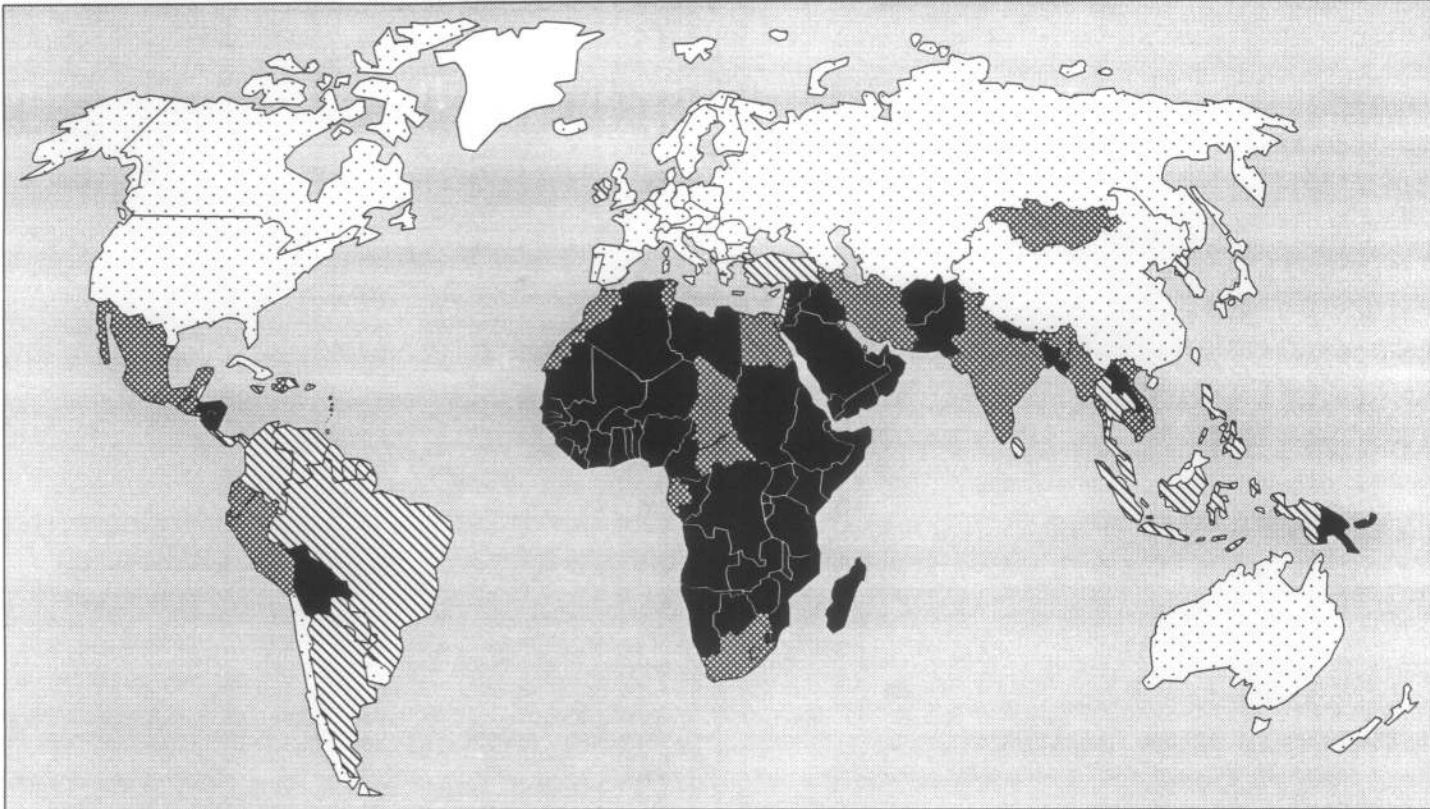


Figure 26

a- INDICE DE FÉCONDITÉ DANS LE MONDE EN 1982

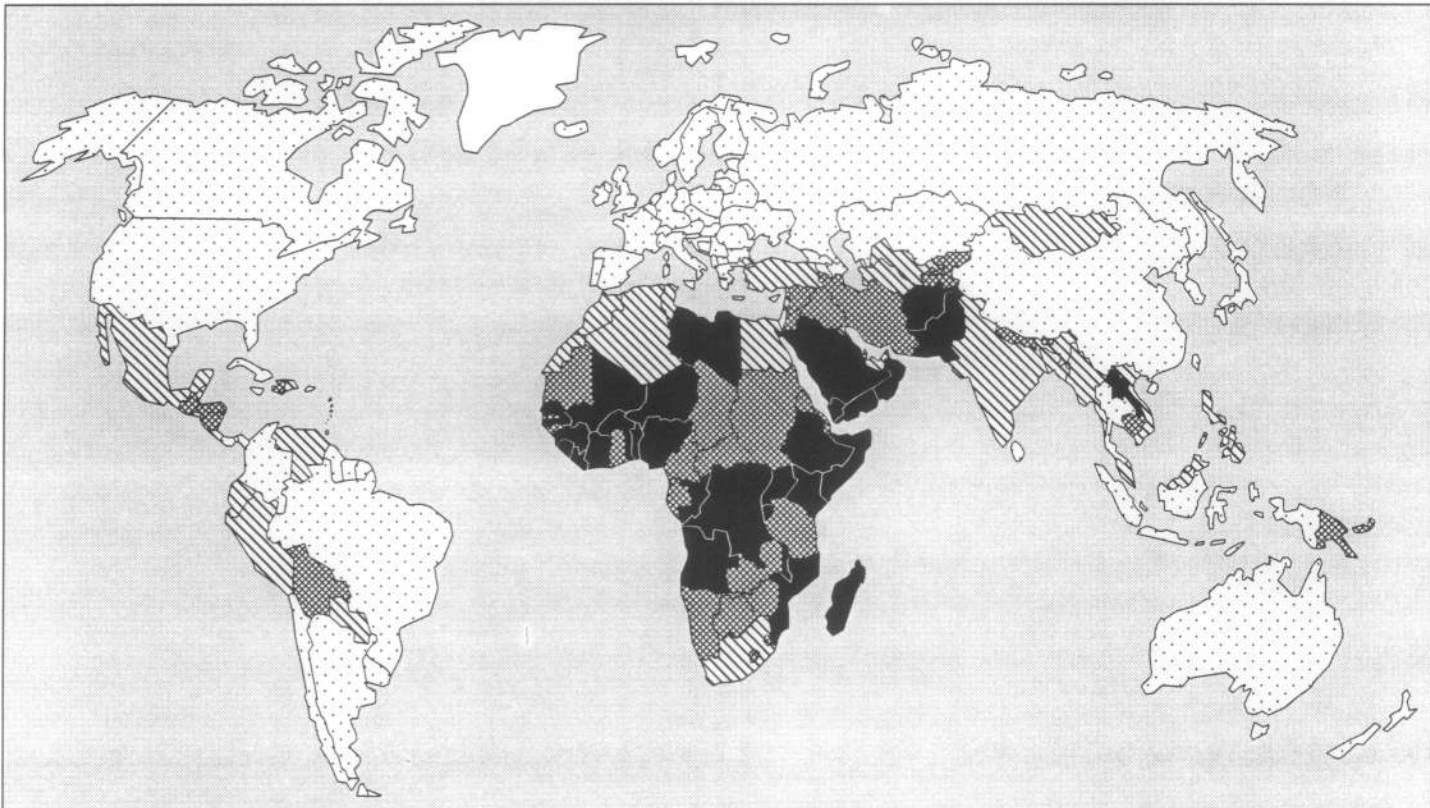


Indice synthétique de fécondité :

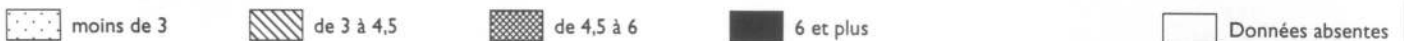


Source : Banque Mondiale, 1984, *Rapport sur le développement dans le monde*.

b- INDICE DE FÉCONDITÉ DANS LE MONDE EN 1990-1995



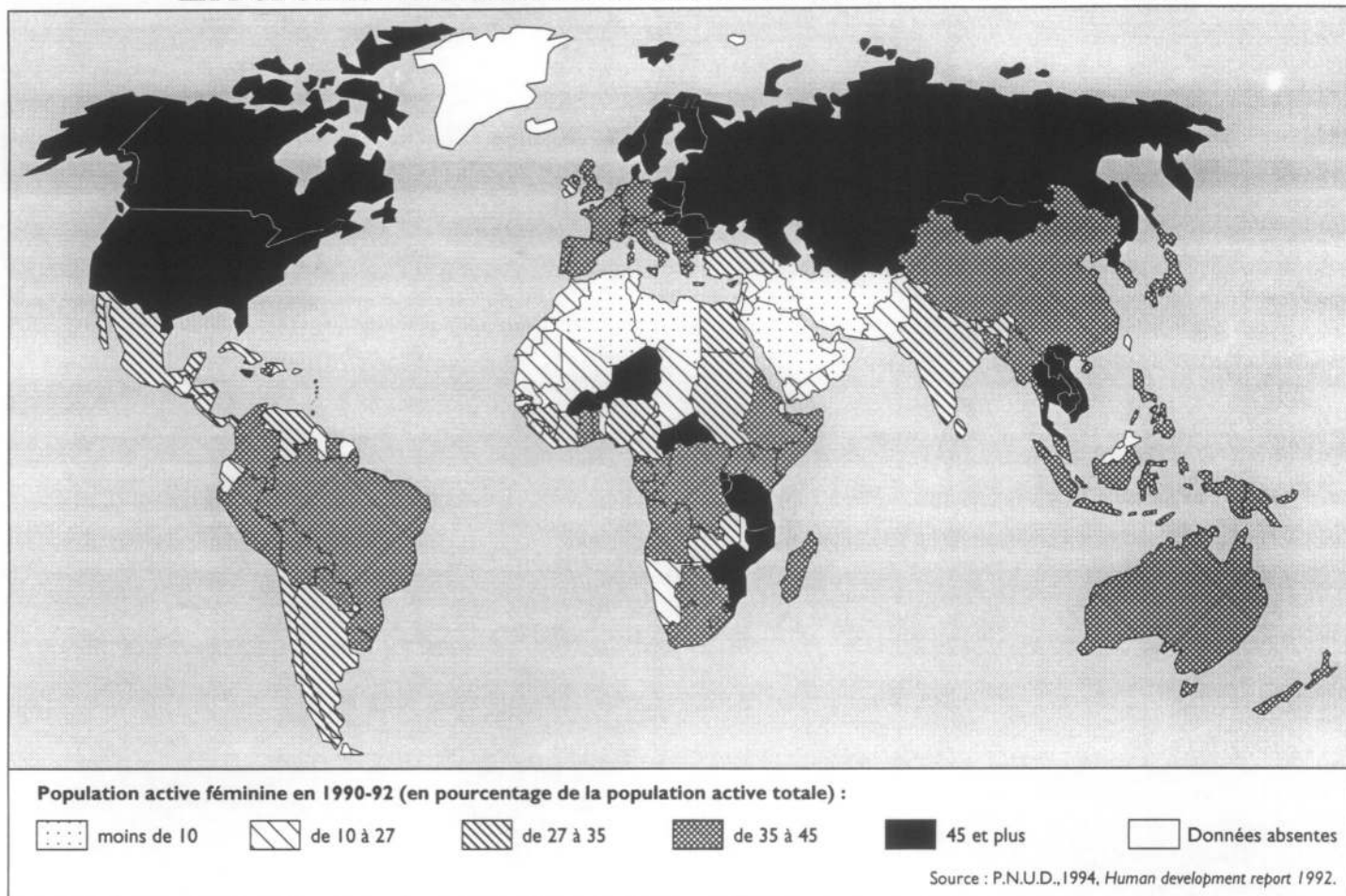
Indice synthétique de fécondité :



Source : United Nations, 1995, *World Population Prospects*.

Figure 27

LA POPULATION FÉMININE ACTIVE DANS LE MONDE EN 1990-1992

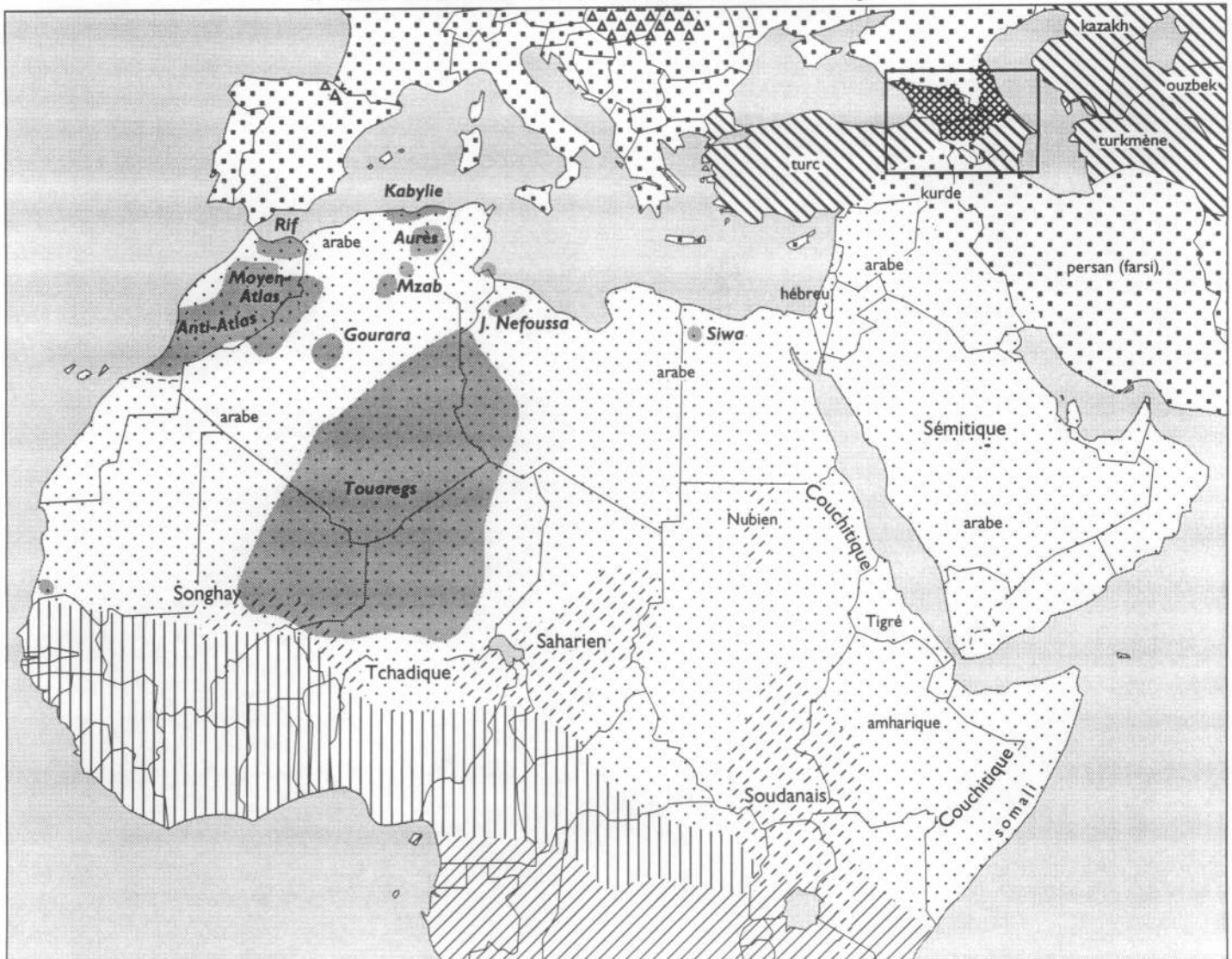


B- Le Monde Arabe à travers quatre variables

1- Langue

Figure 28

a- LES GRANDES FAMILLES LINGUISTIQUES

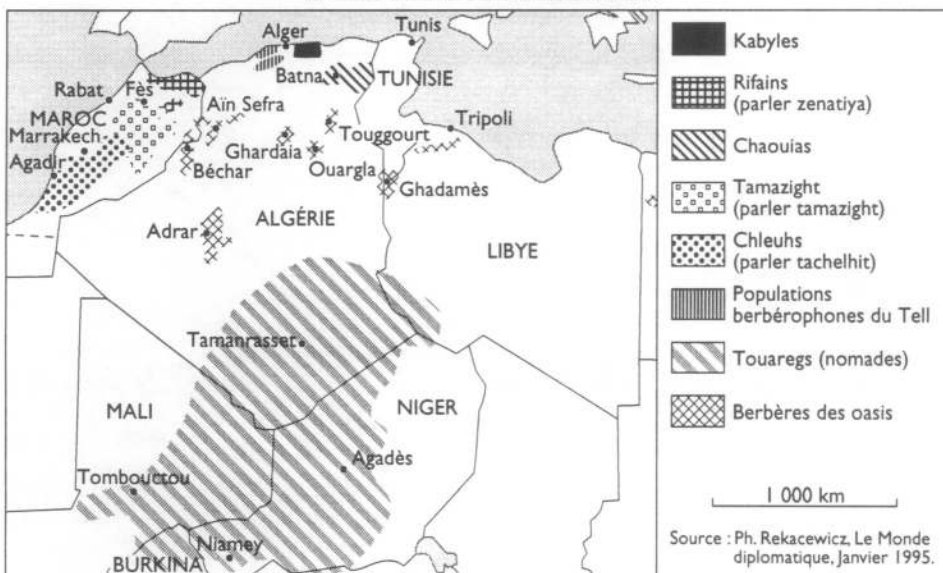


Les grandes familles linguistiques :

- | | | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|---|-------------|
| afro-asiatique (ou chamito-sémitique) | nilo-saharienne | indo-européenne | altaïque |
| berbère | Niger-Congo : famille Bénoué-Congo | non-indo-européenne (basque, hongrois...) | caucasienne |
| Aurès | Niger-Congo : autres familles | | |

Sources : Crystal (David), 1987, *The Cambridge Encyclopedia of language*.
Gueunier (Nicole), 1991, *Les langues dans le monde*.

b- LES LANGUES BERBÈRES



Source : Ph. Rekacewicz, *Le Monde diplomatique*, Janvier 1995.

LES LANGUES CAUCASIENNES

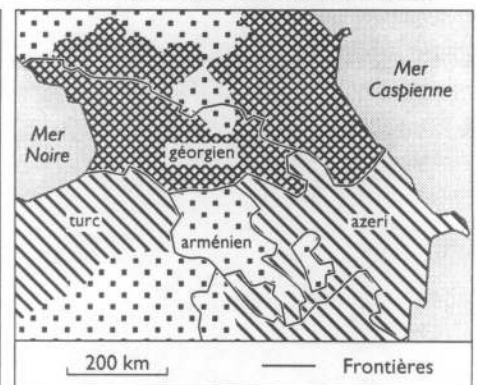
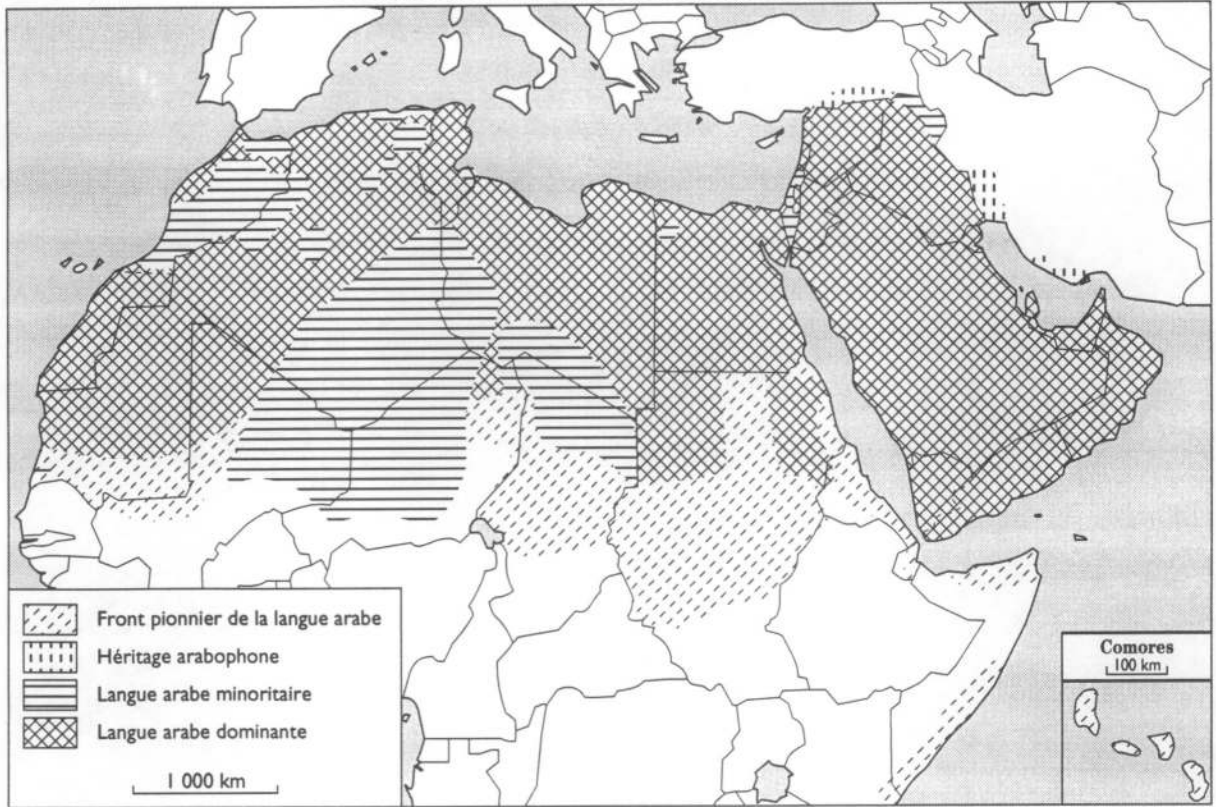


Figure 29

a- LA LANGUE ARABE AUJOURD'HUI



b- USAGE D'AUTRES LANGUES OU DIALECTES QUE L'ARABE

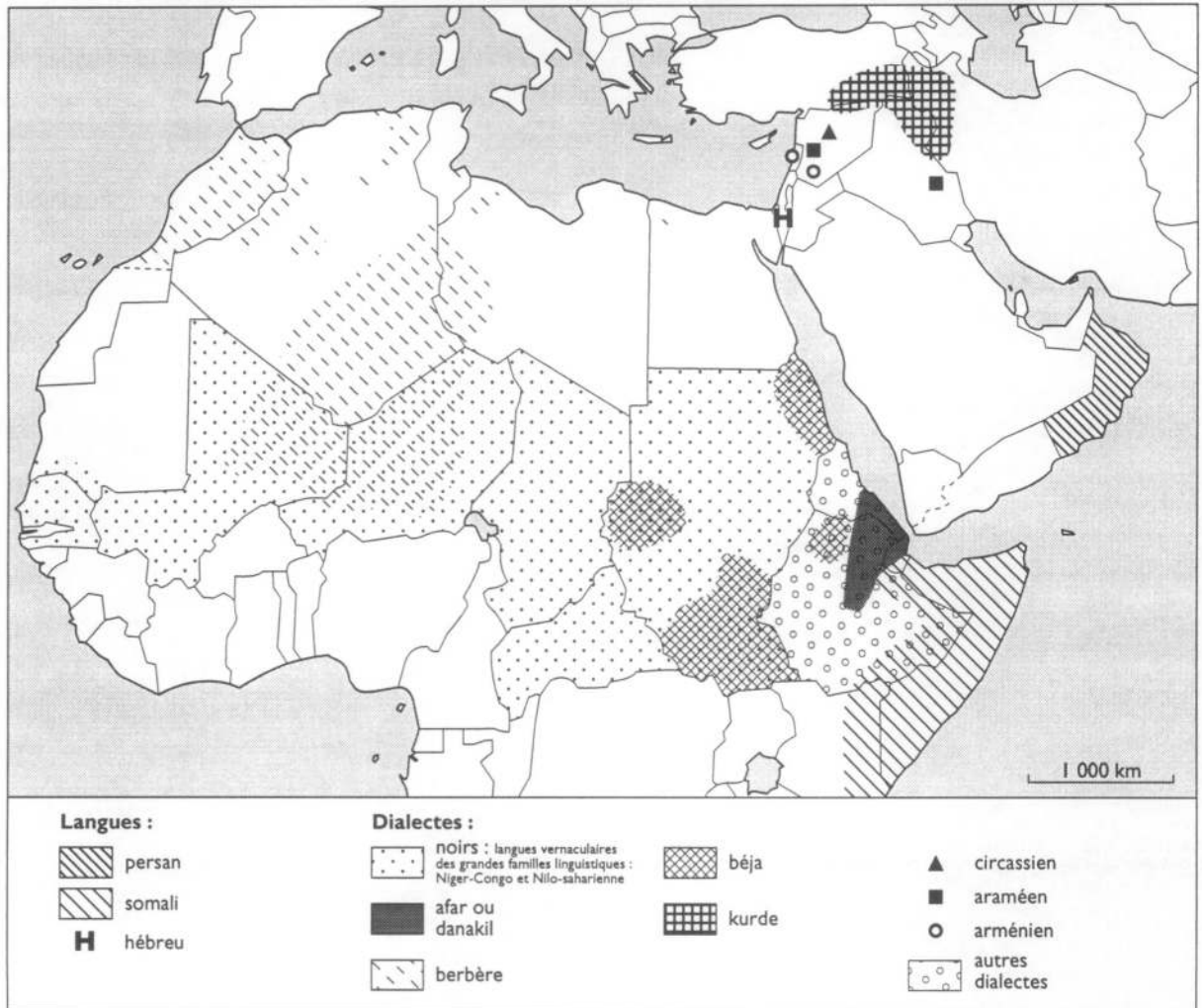
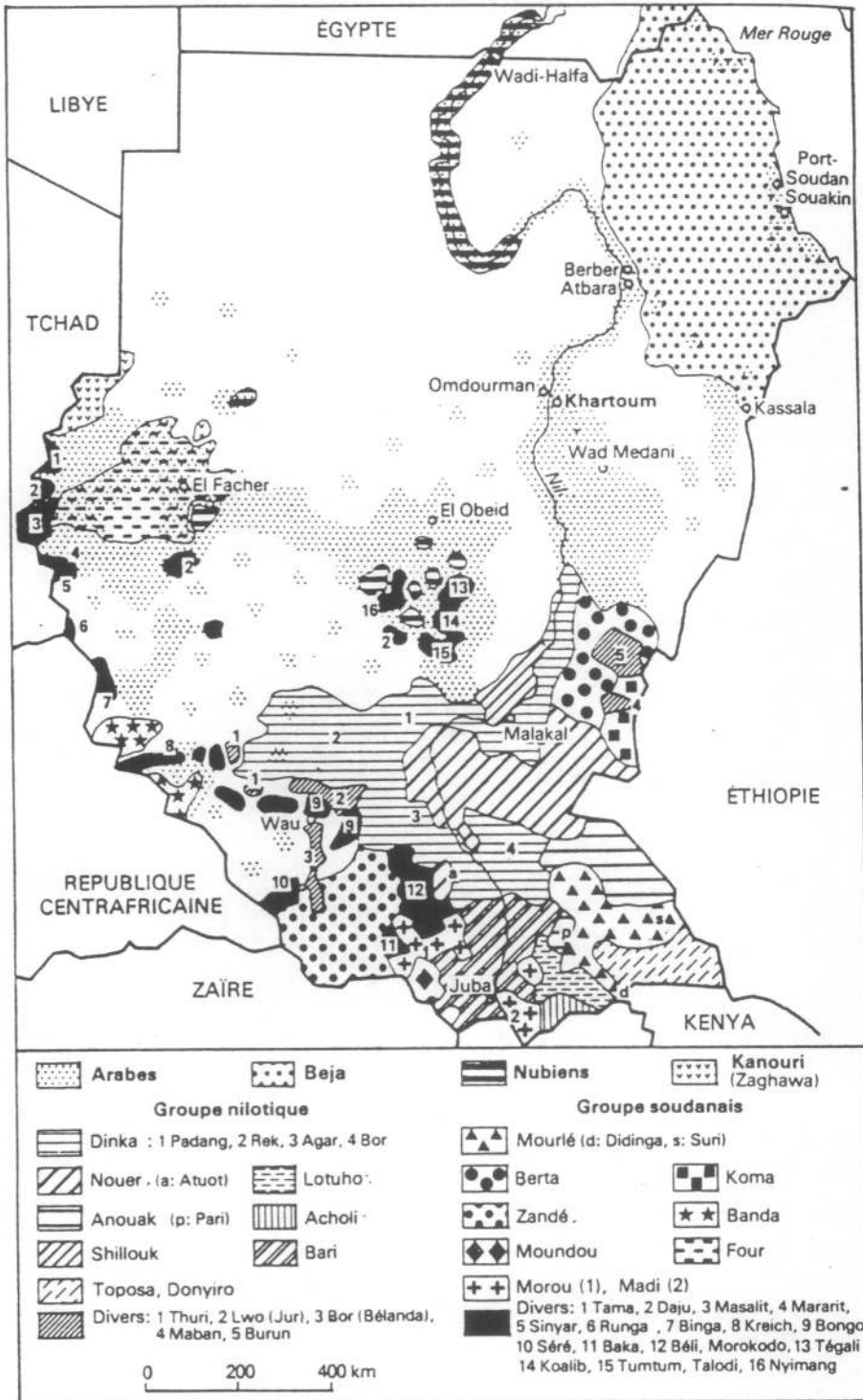


Figure 30

CARTE ETHNOLINGUISTIQUE DU SOUDAN



Original in L'État du Monde 1984. Éd. La Découverte.

Figure 31

**USAGE DES LANGUES EUROPÉENNES
(impact global difficile à apprécier précisément)**

a- USAGE DU FRANÇAIS (voir fig. 32 pour plus de précision)



b- USAGE DE L'ANGLAIS



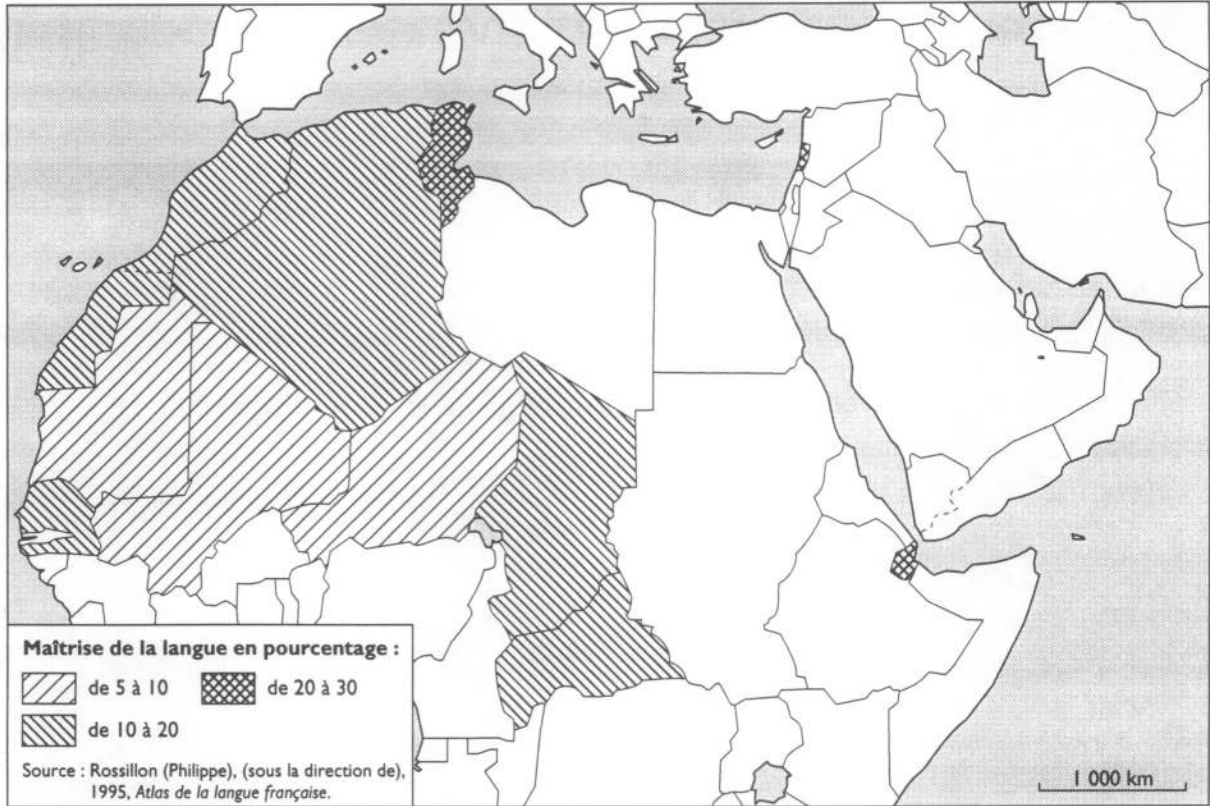
c- USAGE D'AUTRES LANGUES EUROPÉENNES



Figure 32

**POPULATION FRANCOPHONE DE 15 ANS ET PLUS EN 1993
DANS LES PAYS TOUCHÉS PAR LA FAMILLE LINGUISTIQUE AFRO-ASIATIQUE**

a- MAÎTRISE RUDIMENTAIRE DE LA LANGUE



b- BONNE MAÎTRISE DE LA LANGUE

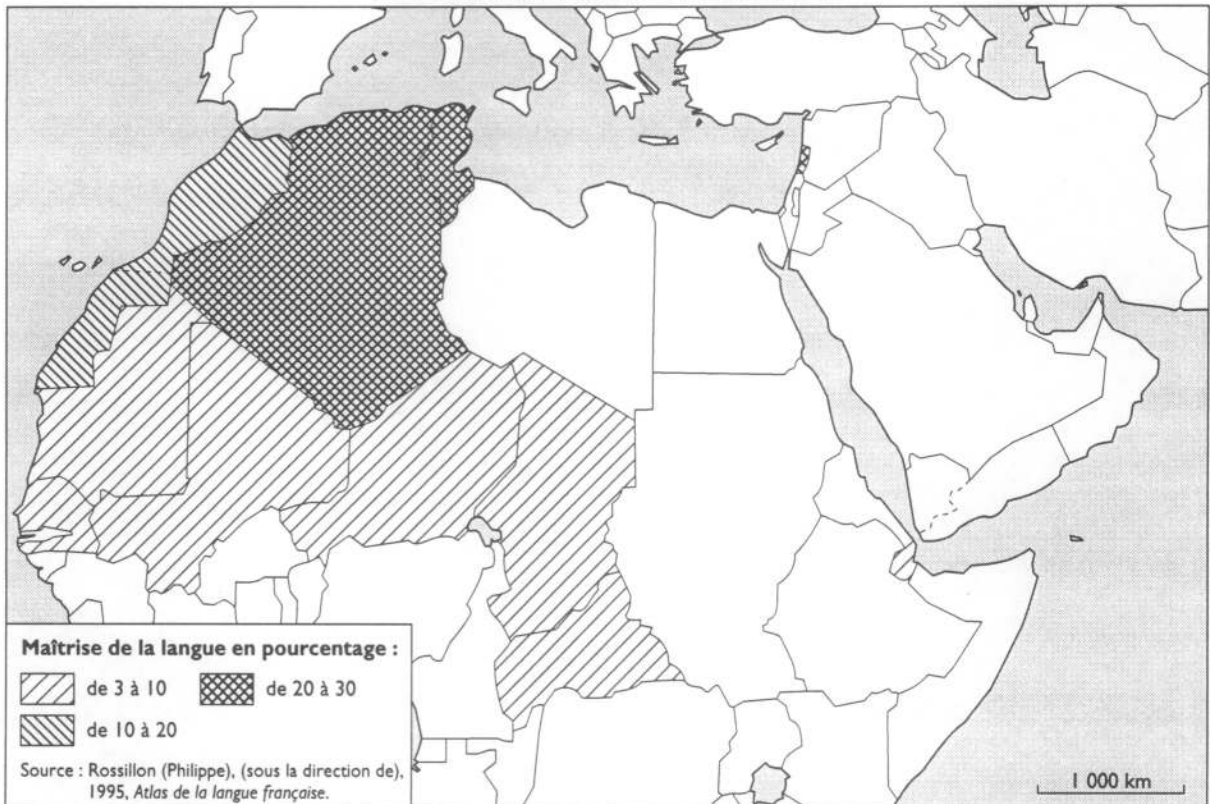
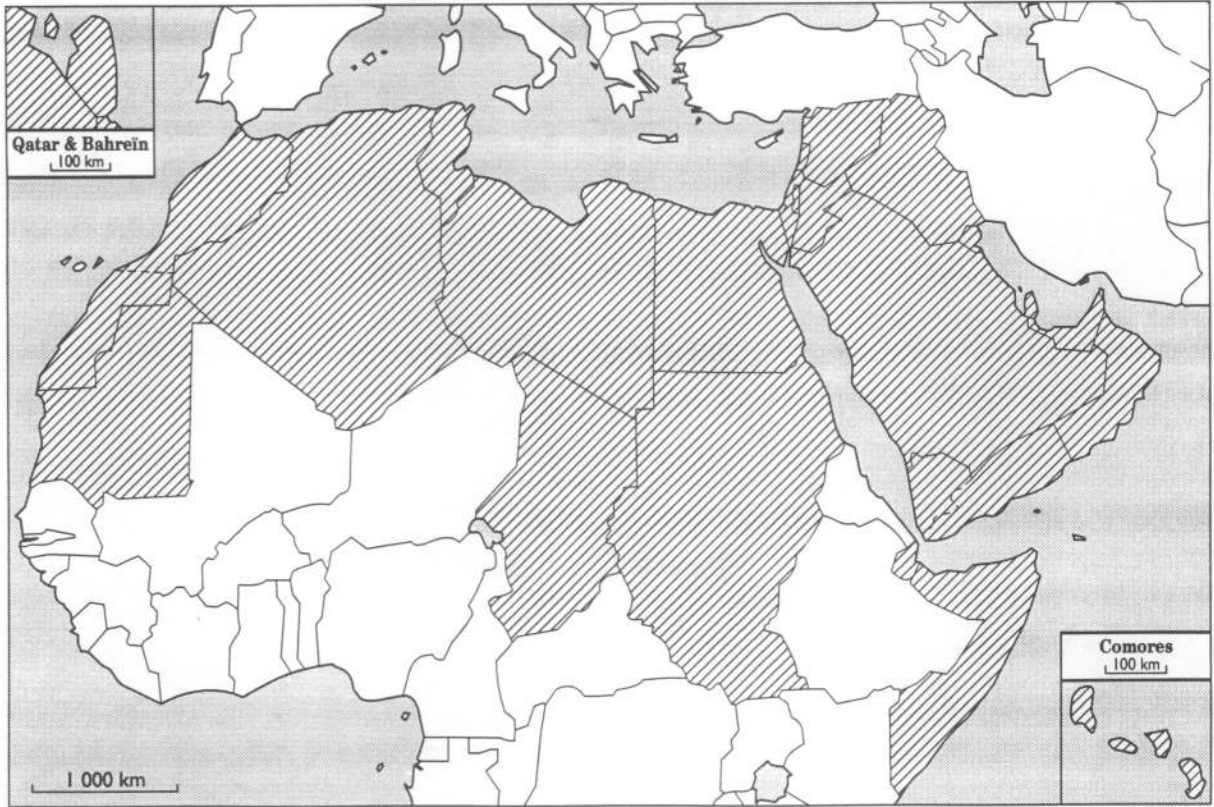


Figure 34

a- LANGUE ARABE OFFICIELLE



b- AUTRES LANGUES OFFICIELLES

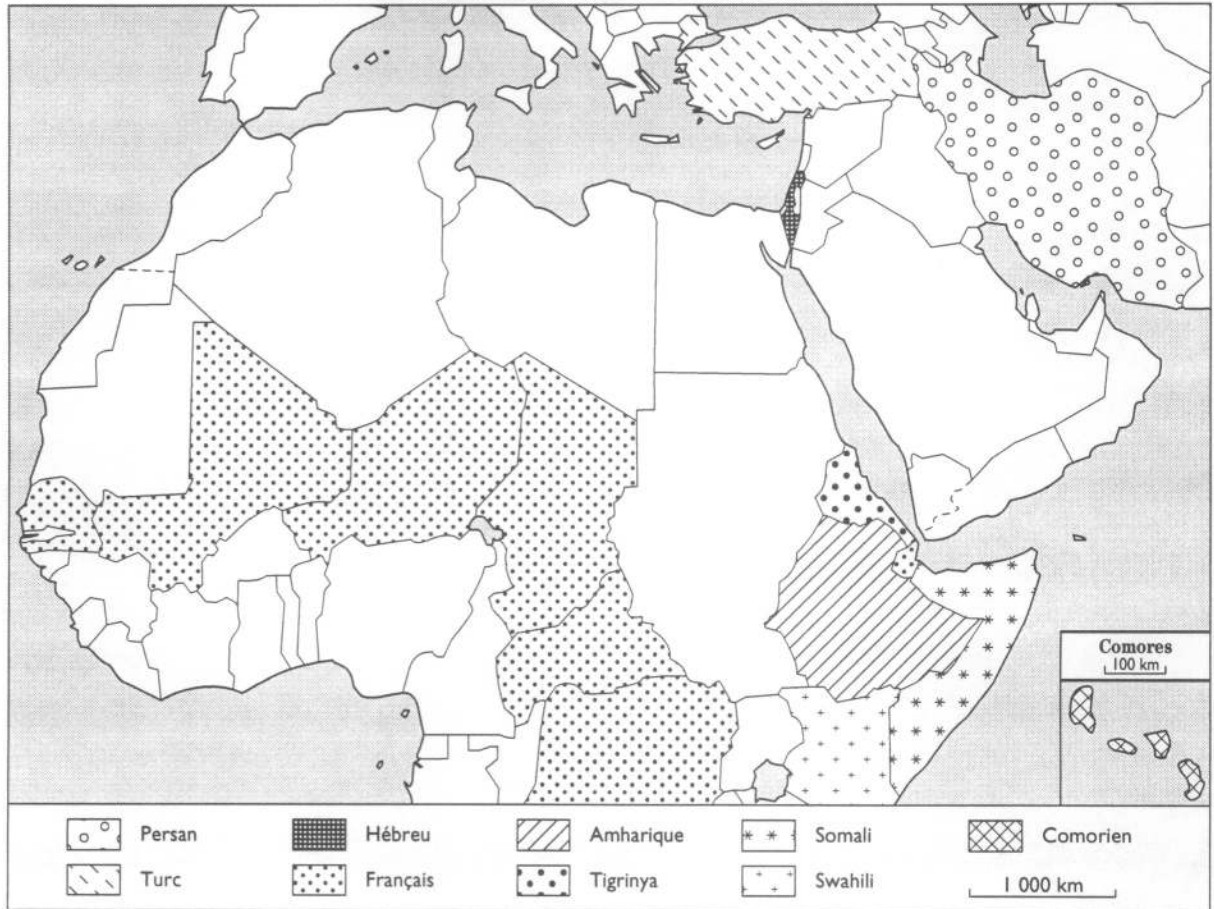
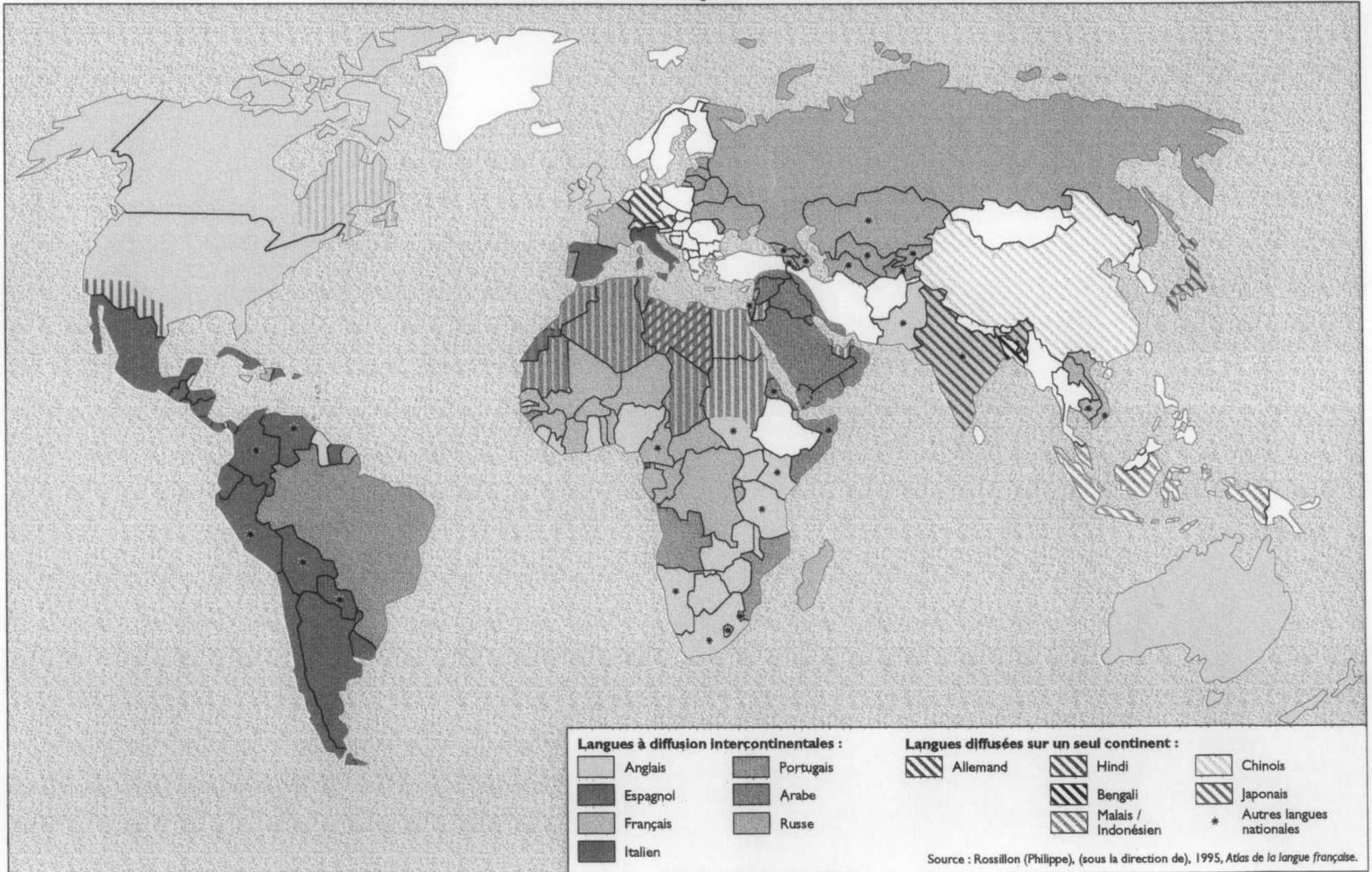


Figure 35

LES GRANDES AIRES LINGUISTIQUES DANS LE MONDE EN 1995



B- Le Monde Arabe à travers quatre variables

2- L'histoire

Pour la partie sur l'histoire, les principales sources utilisées ont été les suivantes :

- WESTERMANNNS, 1963, *Atlas zur welt Geschichte*, Teil 1, Vorzeit–Alttertum, 44 planches. Teil 2, Mittelalter, planches 45 à 101. Teil 3, Neuzeit, planches 102 à 170.
- FAGE (J.-D.), 1978, *An Atlas of African History*, second edition, Éd. Edward Arnold.
- BERTIN (Jacques), VIDAL-NAQUET (Pierre), (sous la direction de), 1986, *Le grand livre de l'Histoire du Monde, Atlas historique*, Éd. Hachette, Paris, 339p.
- DUBY (Georges), 1987, *Atlas historique, l'histoire du monde en 317 cartes*, Paris, Larousse, 331p.
- Les Grands Atlas Universalis, 1987, *Le Grand Atlas de l'Histoire Mondiale*, 376p.
- MANTRAN (Robert), 1989, (sous la direction de), *Histoire de l'Empire Ottoman*, Fayard, Paris, 810p.
- JOLLY (Jean), 1989, rééd. 1996, *L'histoire du continent africain, de la Préhistoire à nos jours*, 3 tomes, Éd. L'Harmattan, Paris, 683p.

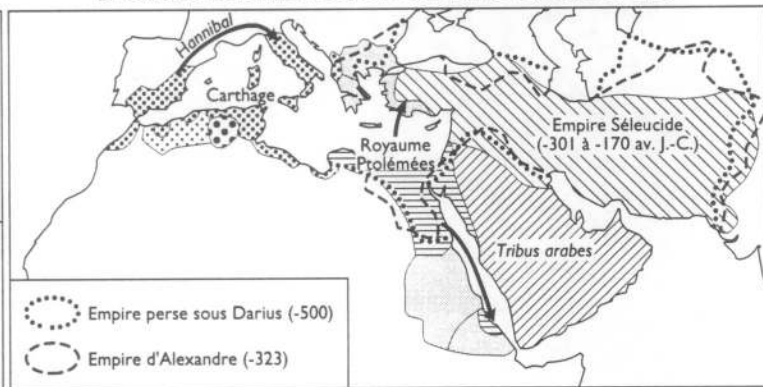
Figure 36

L'ESPACE ARABE D'AUJOURD'HUI ET LES ESPACES LIMITROPHES À TRAVERS L'HISTOIRE

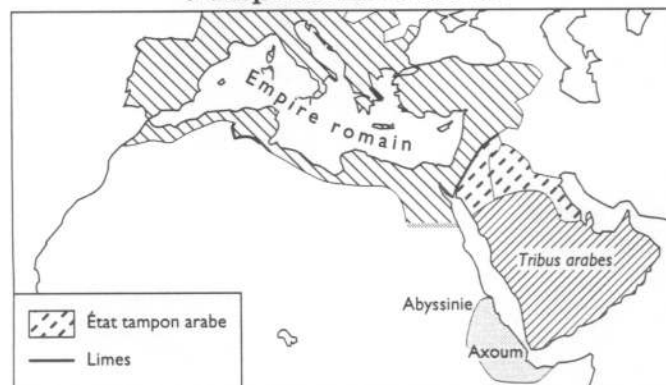
a- Les débuts de la civilisation de -3000 à -500



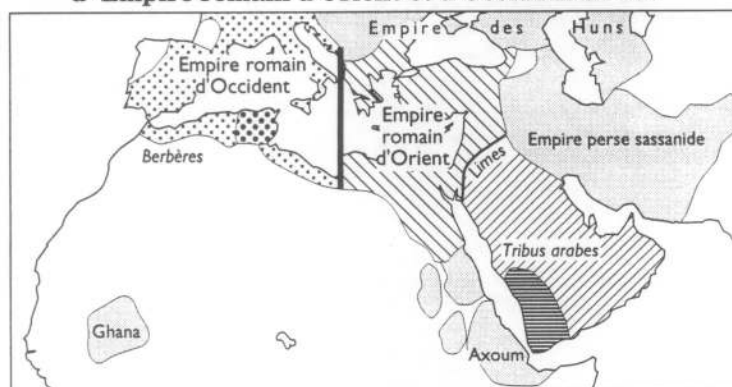
b- Avant la colonisation romaine de -500 à -200



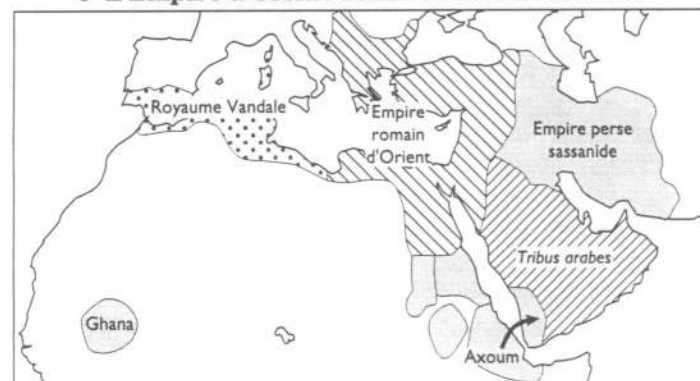
c- Empire romain vers 200



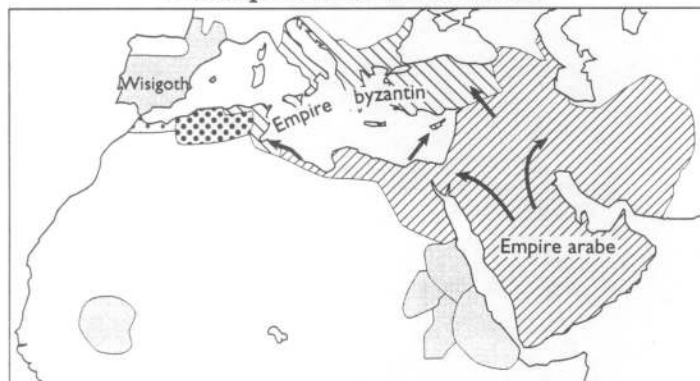
d- Empire romain d'Orient et d'Occident en 450



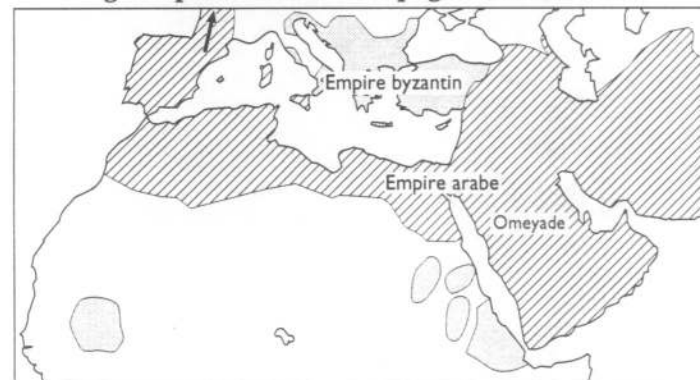
e- L'Empire d'Orient domine l'Est de 450 à 550



f- Conquête arabe de 622 à 656



g- Empire arabe à son apogée de 661 à 750



h- Morcellement de l'Empire arabe à la fin du VIII^e siècle

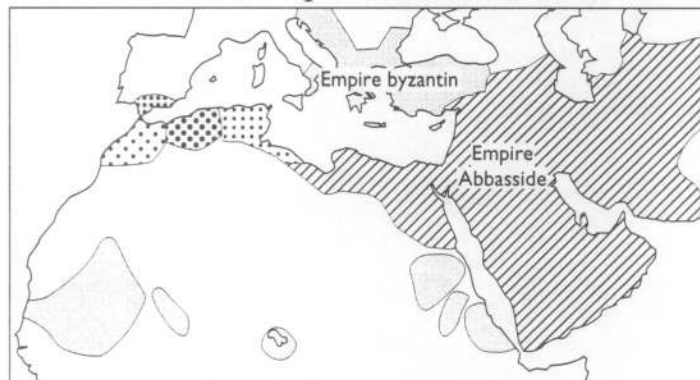
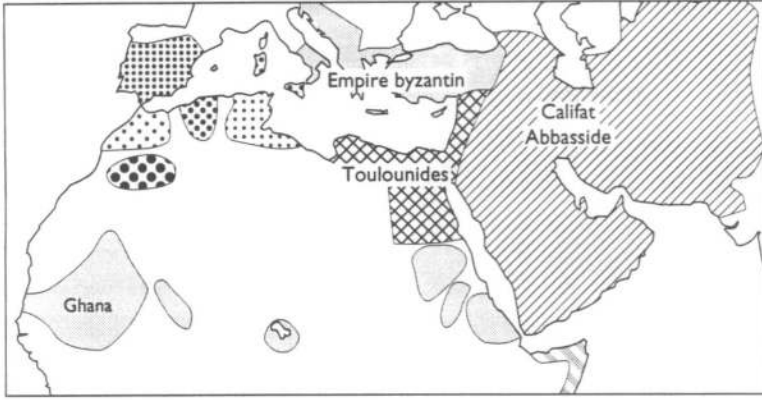
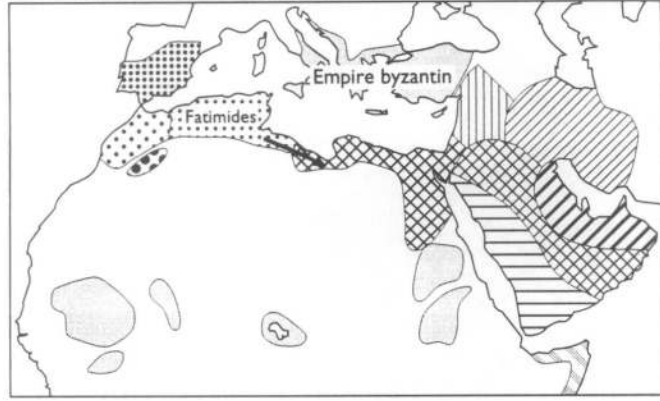


Figure 36

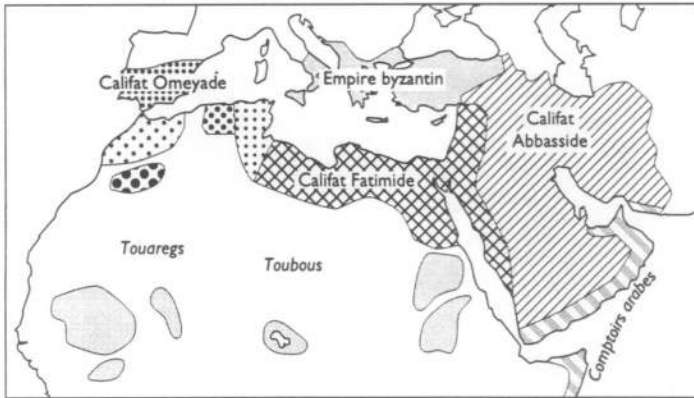
i- Éclatement de l'Empire arabe à la fin du IX^e siècle



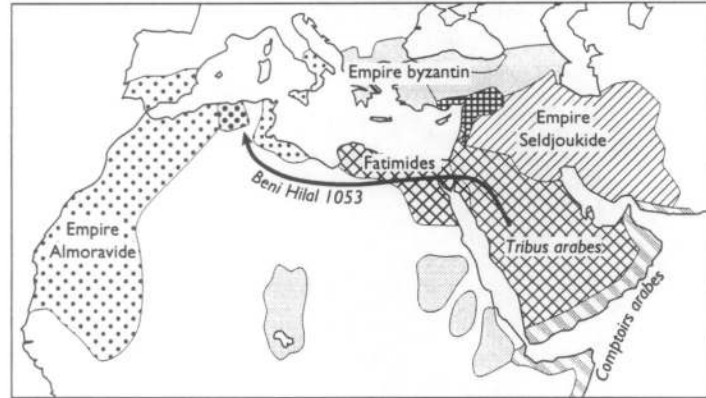
j- Éclatement de l'Empire arabe au milieu du X^e siècle



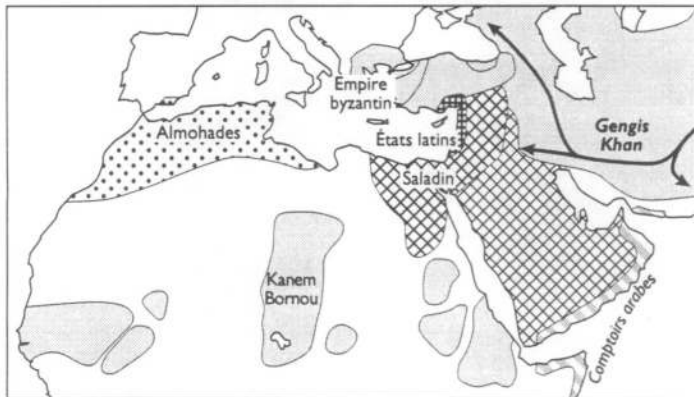
k- Trois califats vers l'an mille



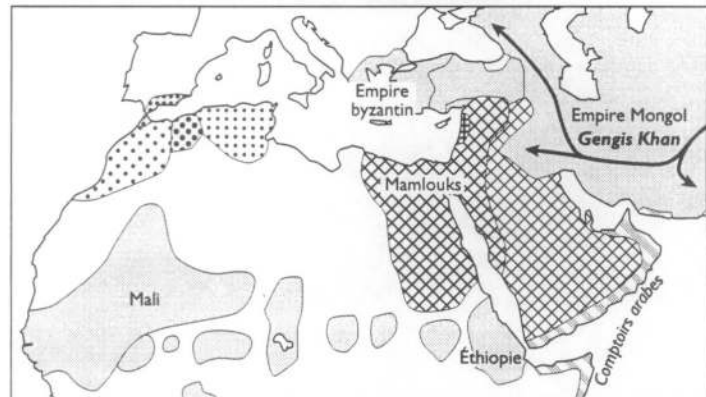
l- Almoravides à l'Ouest - Seldjoudjides à l'Est aux XI^e et XII^e siècles



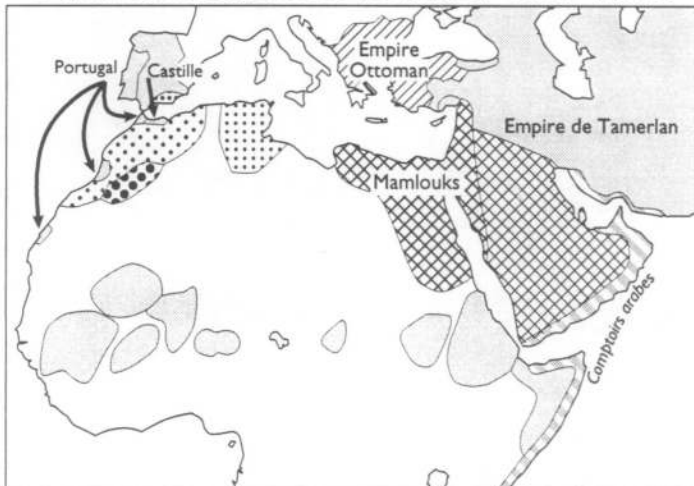
m- Almohades à l'Ouest - Saladin à l'Est aux XII^e et XIII^e siècles



n- Éclatement à l'Ouest - Mamlouks à l'Est aux XIII^e et XIV^e siècles



o- Mamlouks toujours à l'Est aux XIV^e et XV^e siècles



p- Domination des ottomans aux XVI^e et XVII^e siècles

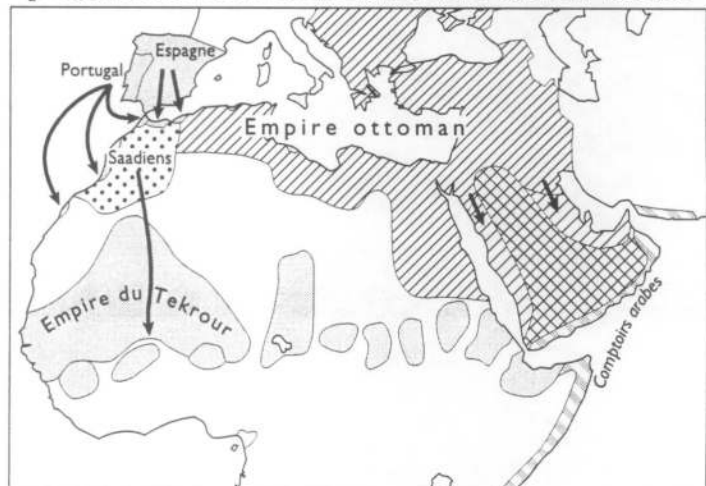
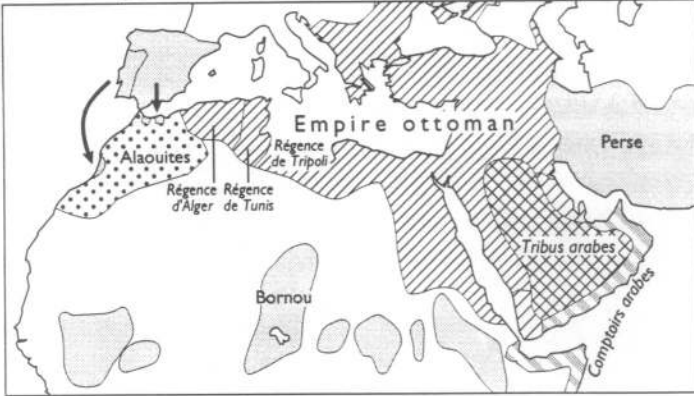
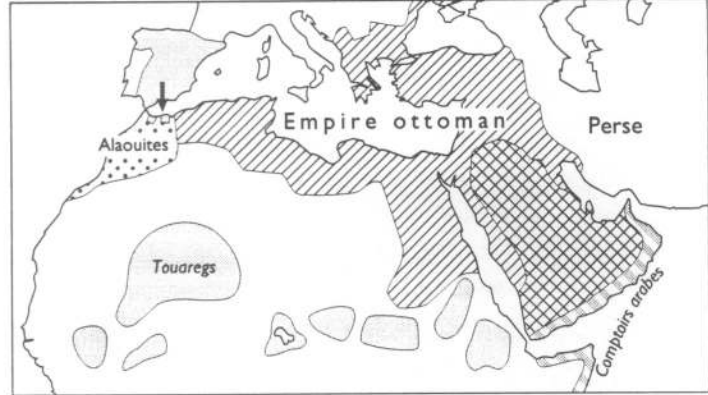


Figure 36

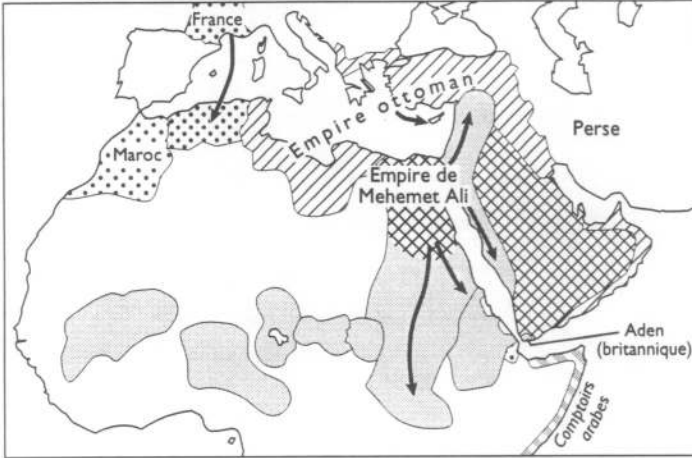
q- Les ottomans à la fin du XVII^e siècle



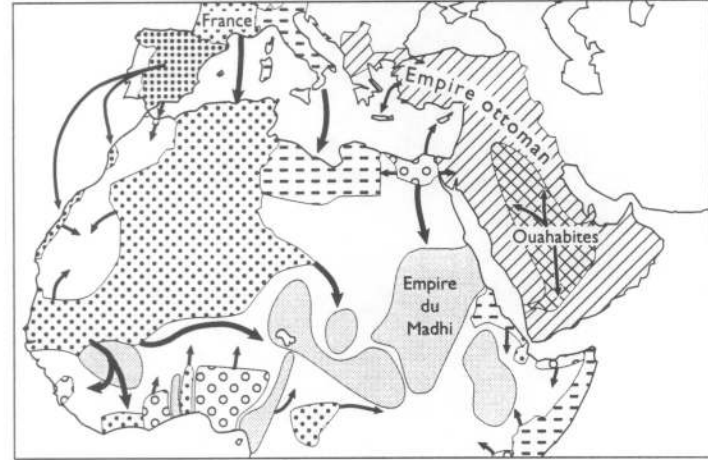
r- Début du déclin des ottomans à la fin du XVIII^e siècle



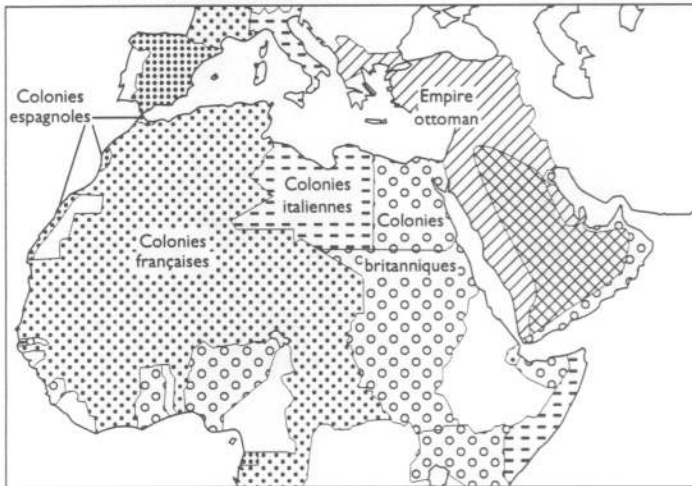
s- Empire de Mehemet Ali à son apogée vers 1830-1840



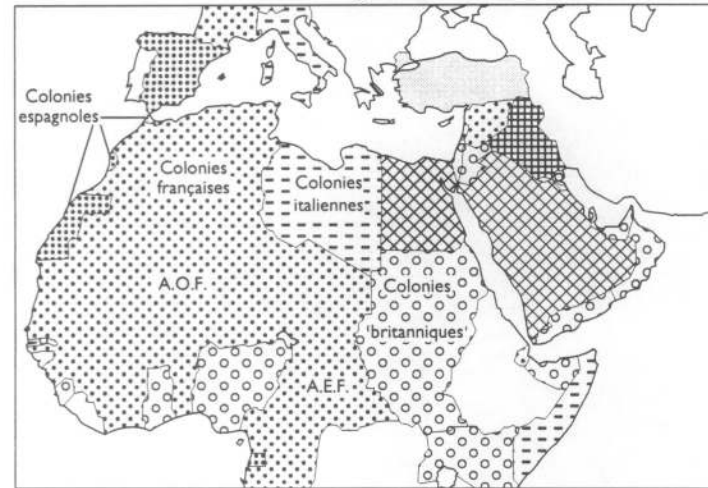
t- Colonisation européenne à la fin du XIX^e siècle



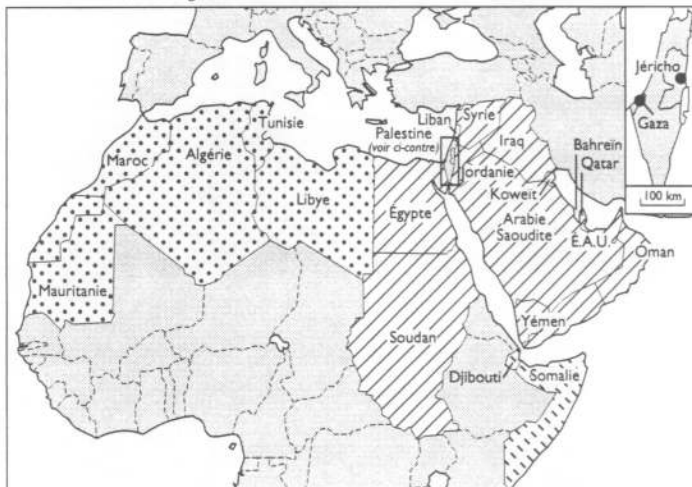
u- Colonisation avant la Première Guerre Mondiale



v- Entre les deux guerres mondiales




w- Aujourd'hui : domination des États




Légende générale pour la collection de cartes sur l'histoire :

 Trames points ou tiretés : Territoires de l'Occident ou dominés par eux.

 Trames traits ou croisillons : Territoires de l'Orient ou dominés par eux.

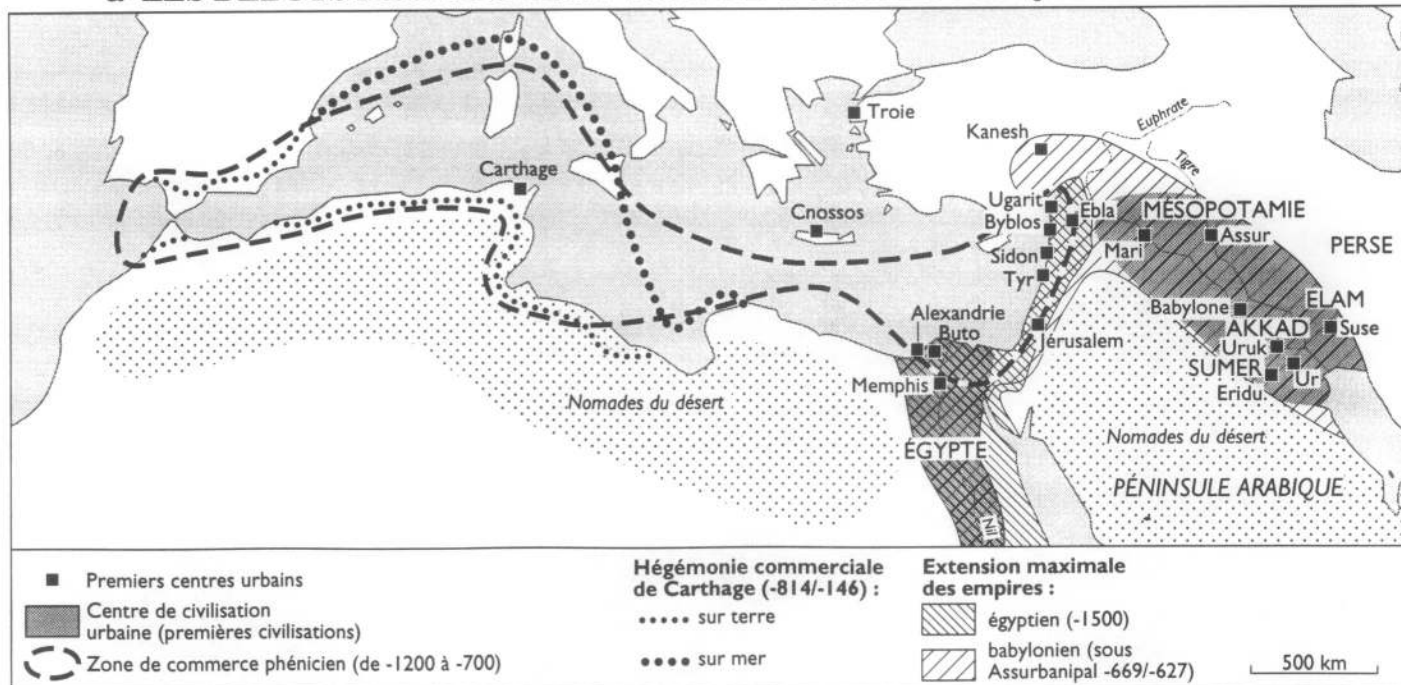
 Trames grisées : Territoires périphériques sous domination extérieure (Royaumes du Sahel, Perse...)

 Blanc : Zone désertiques peu contrôlées (Sahara) et/ou espaces en relation plus indirectes avec l'Afrique septentrionale et l'Asie occidentale ; Également mers et océans.

2 000 km

Figure 37

a- LES DÉBUTS DE LA CIVILISATION : DE -3 000 À LA CONQUÊTE ROMAINE



b- L'ARABIE PRÉISLAMIQUE

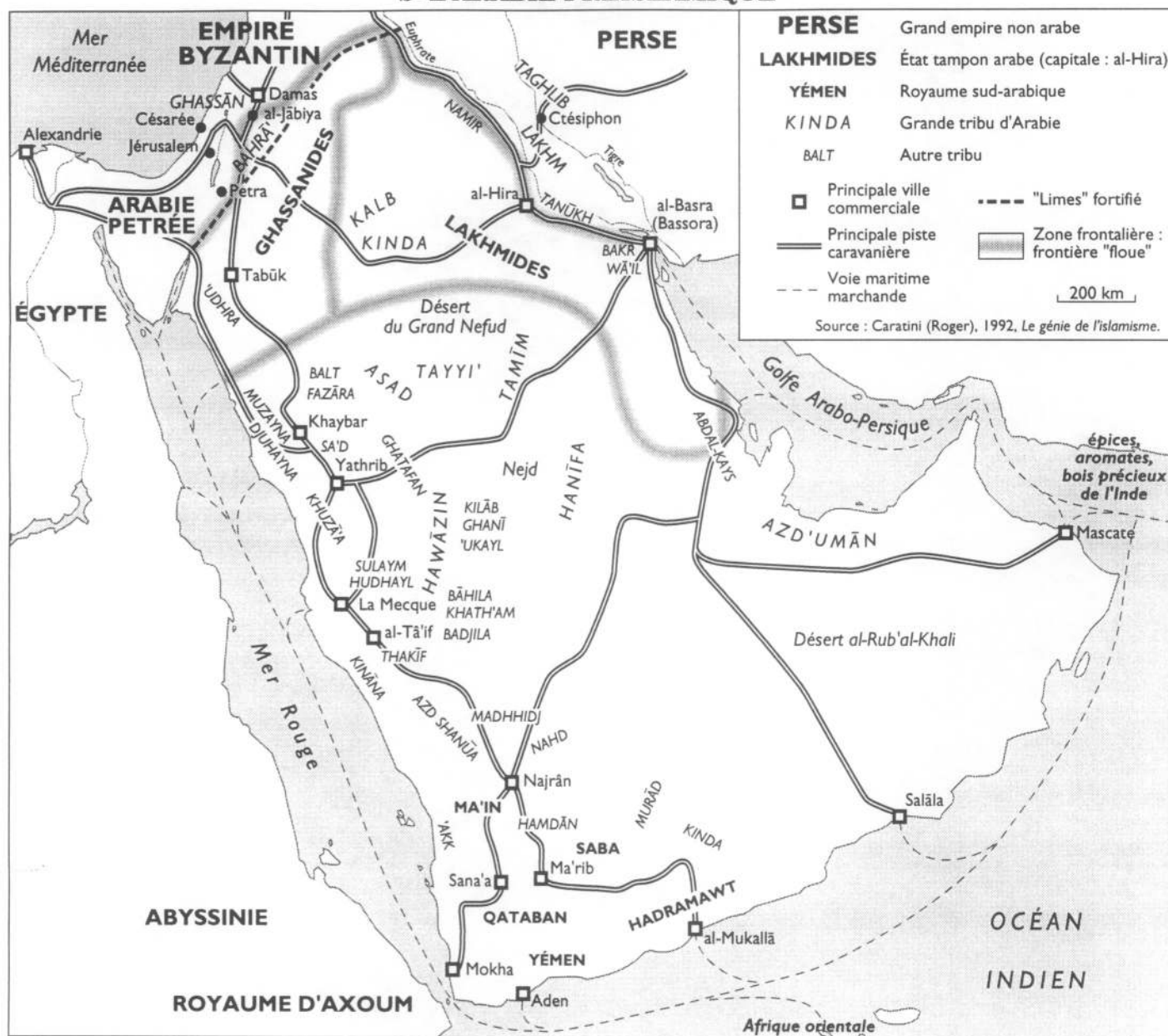
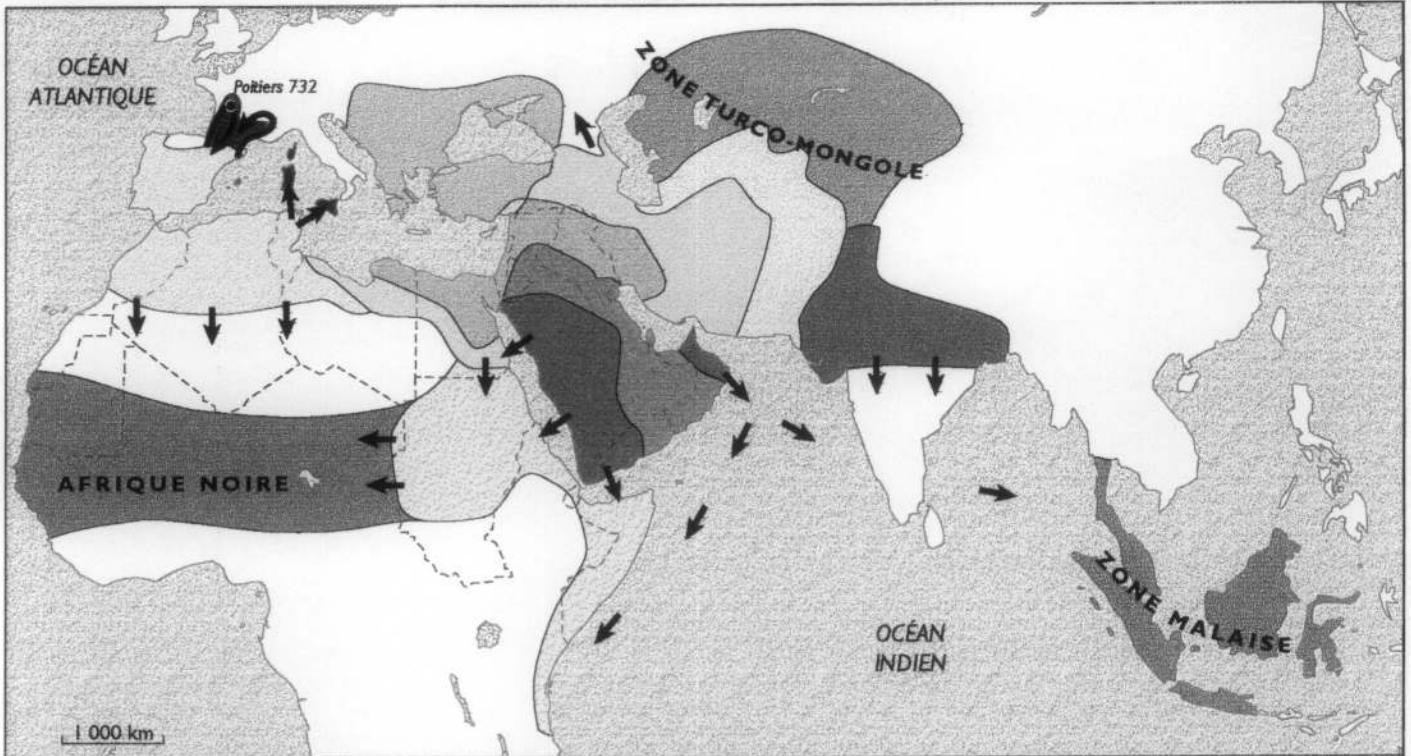








Figure 38

ISLAM : CONQUÊTE ET HISTOIRE



L'expansion initiale (VII - VIII^e siècles) : conquêtes arabes :

-  à la mort du Prophète Mahomet (622 - 632)
-  sous le Calife Abû Bakr (632 - 634)
-  sous le Calife Umar (634 - 644)
-  sous le Calife Uthman (644 - 656)
-  sous les Omeyyades (661 - 750)

 Expansion et influence de l'Islam

Les expansions ultérieures ; progressives à partir du X^e siècle :









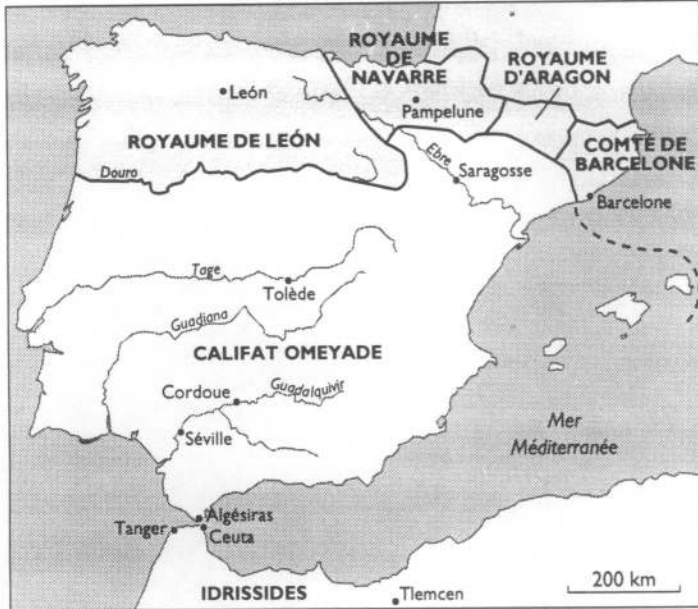
-  Zone d'Afrique orientale accueillant l'émigration des tribus arabes qui se mélangent avec la population (avec comptoirs dès le X^e siècle)
-  Expansion des turcs Oghouz en Asie Mineure et dans les Balkans dès la fin du X^e siècle
-  Zone sahélienne islamisée par les influences venues du Nord et de l'Est dès le XI^e siècle
-  Expansion turco-afghane entre le XI^e et XII^e siècle : création du sultanat de Delhi
-  Zone malaise islamisée par influence culturelle dès le XIII^e siècle
-  Zone de parcours traditionnel des tribus turques islamisées par l'influence et dans le cadre des États mongols après le XIII^e siècle
-  Invasions arabes fin VIII^e et IX^e siècles
-  Frontières actuelles des États arabes

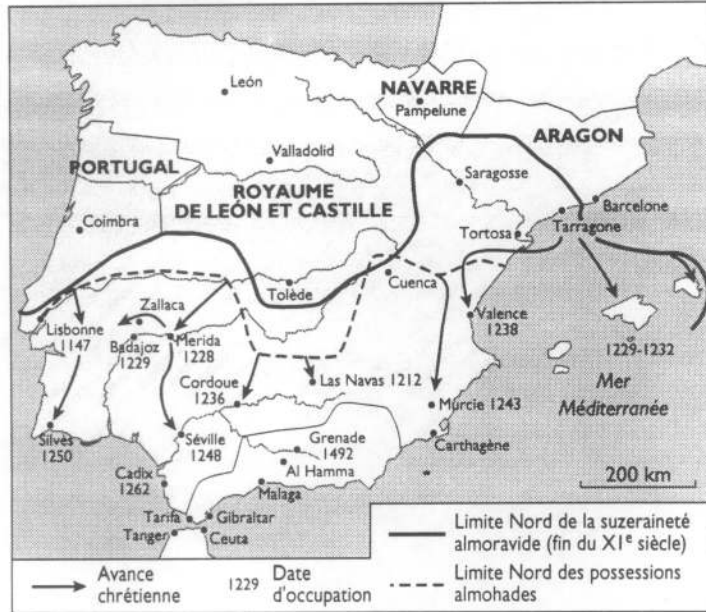
Figure 39

a- L'ESPAGNE MUSULMANE DU VII^e AU XV^e SIÈCLE

SOUS LE CALIFAT OMEYADE



LES ÉTAPES DE LA RECONQUÊTE



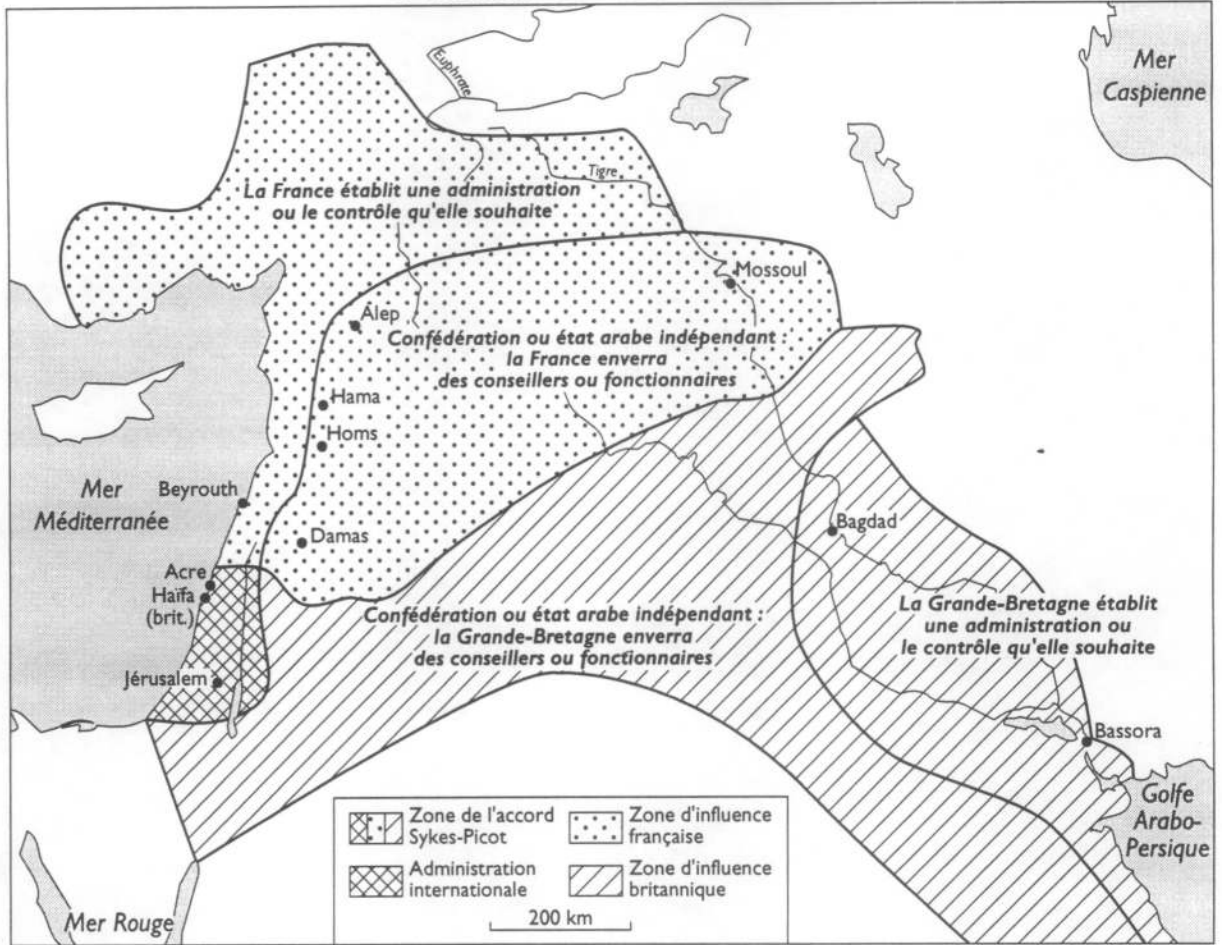
b- LES ÉTATS LATINS AU PROCHE-ORIENT DE LA FIN DU XI^e SIÈCLE AU XIII^e SIÈCLE



Figure 40

LES RÈGLEMENTS D'APRÈS-GUERRE AU MOYEN-ORIENT - 1918-1923

a- L'ACCORD SYKES-PICOT EN 1916



b- LES MANDATS

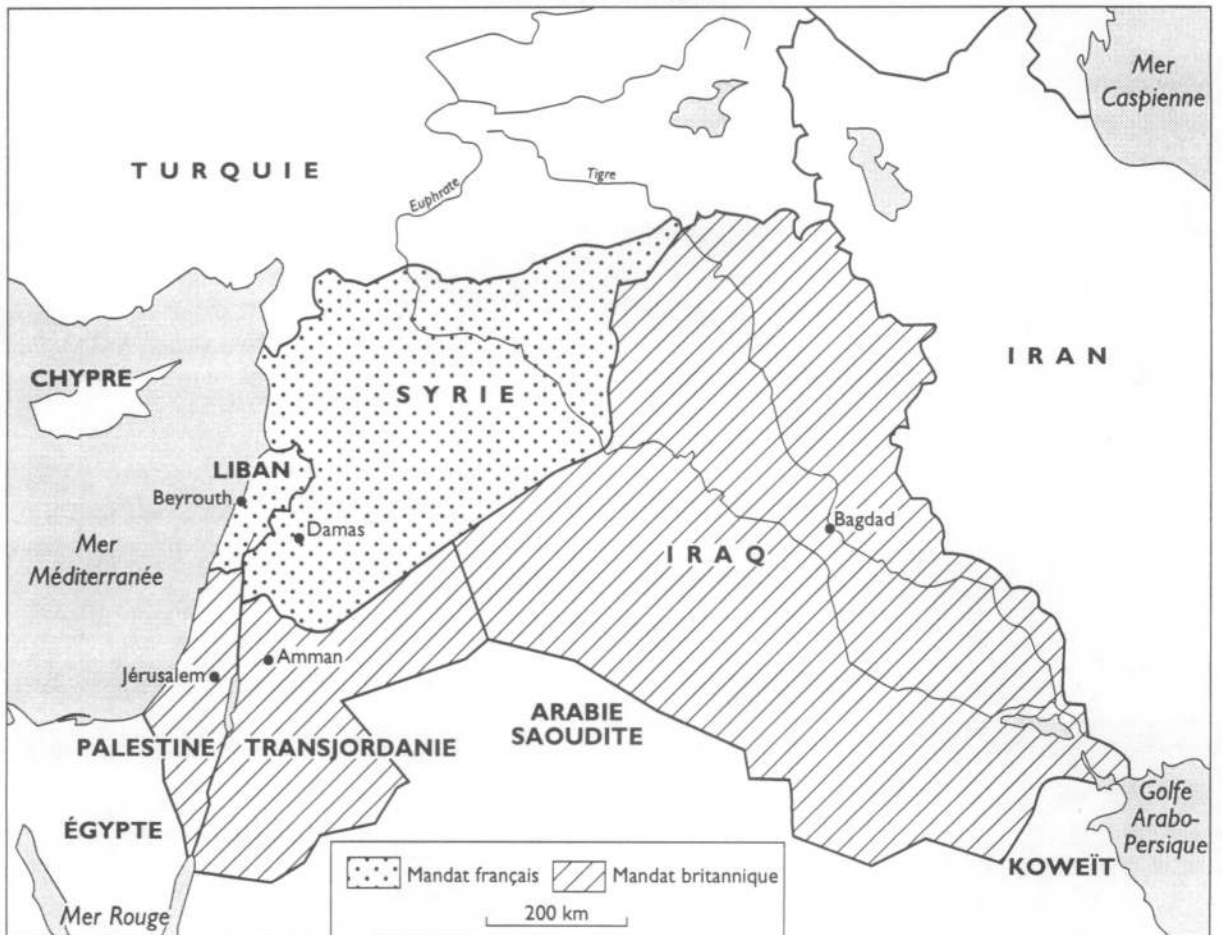
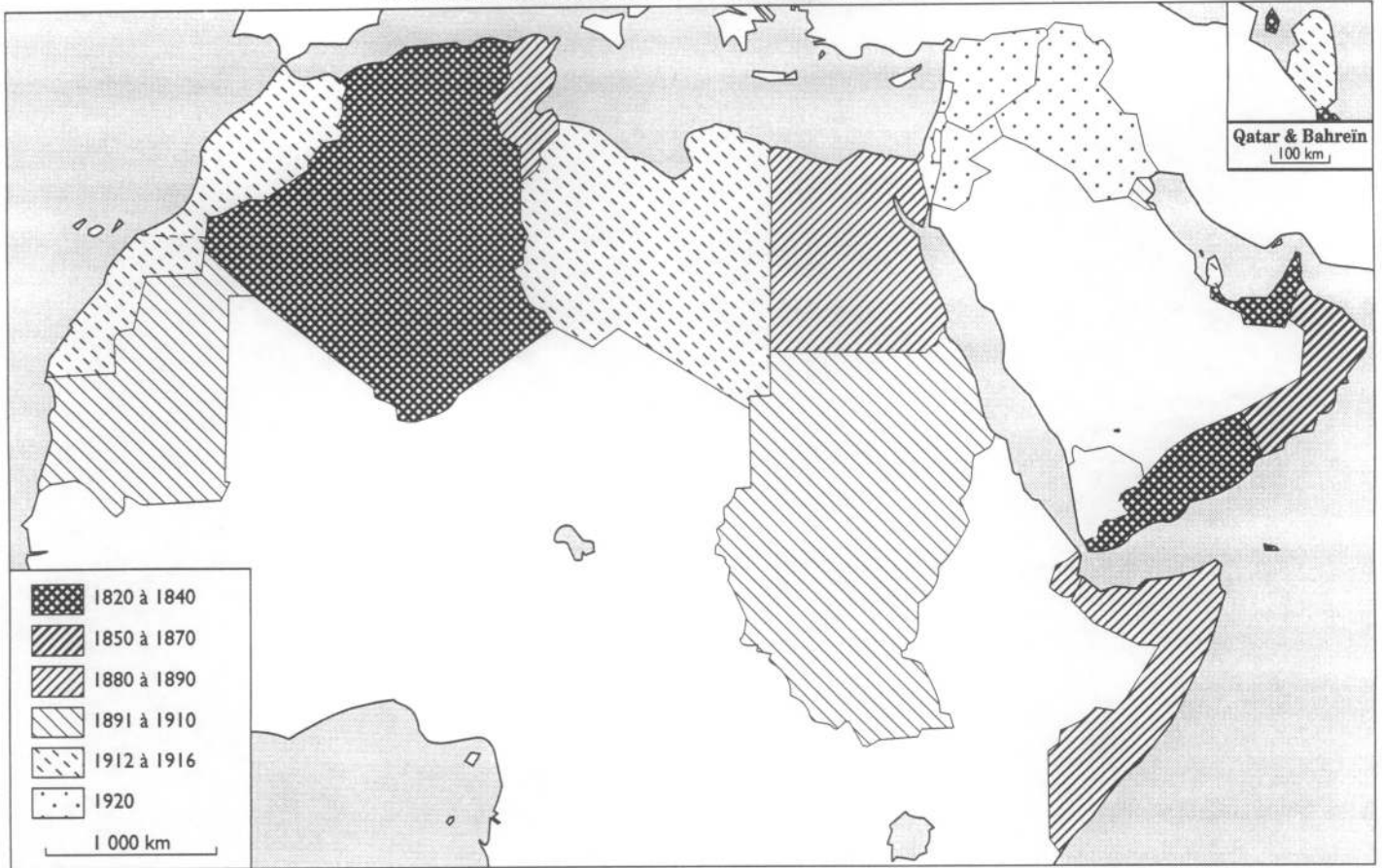


Figure 41

LES ÉTATS DE LA LIGUE ARABE ET LA DÉCOLONISATION

a- DATE DE LA MAINMISE EUROPÉENNE



b- UNE DÉCOLONISATION RÉCENTE

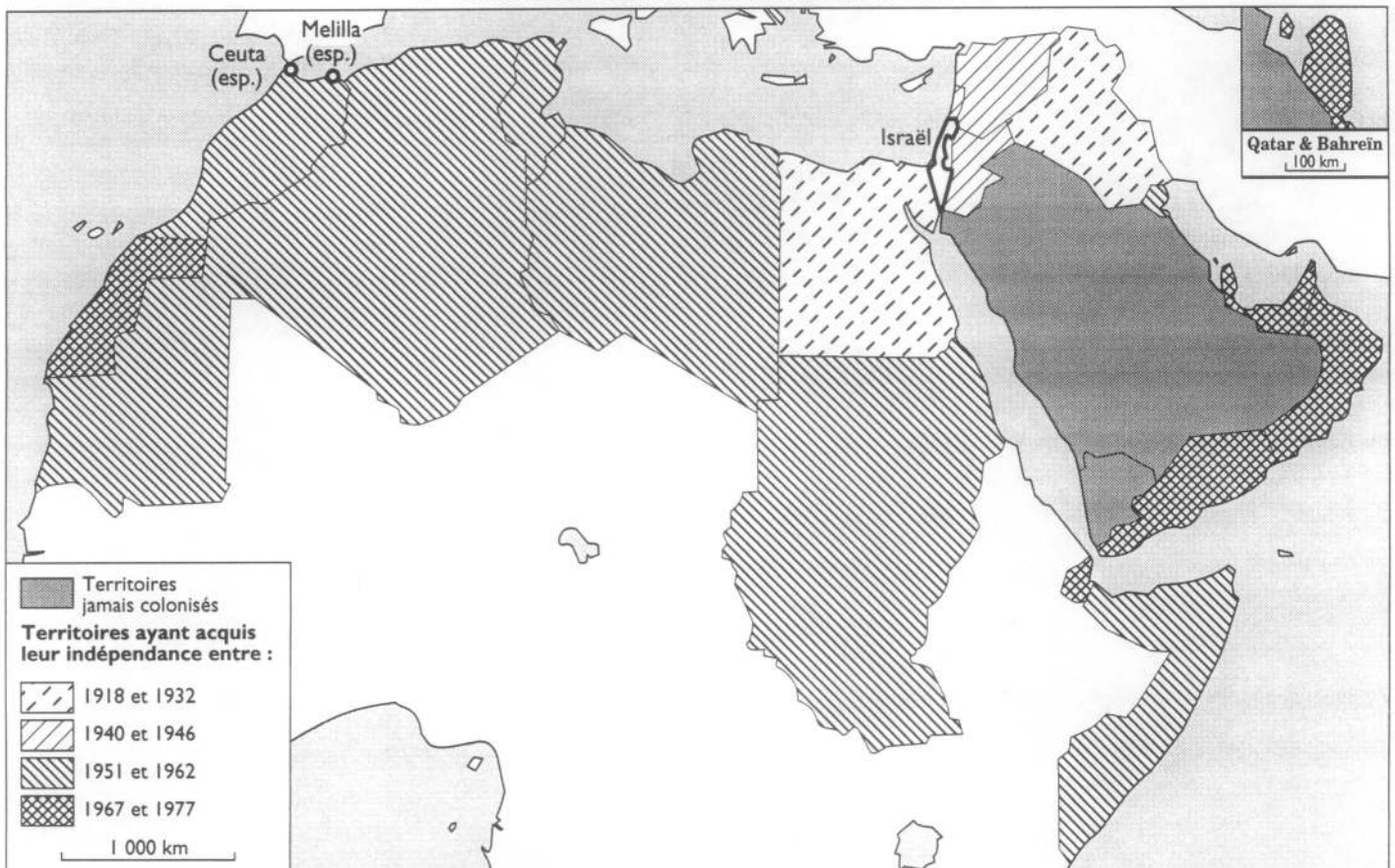
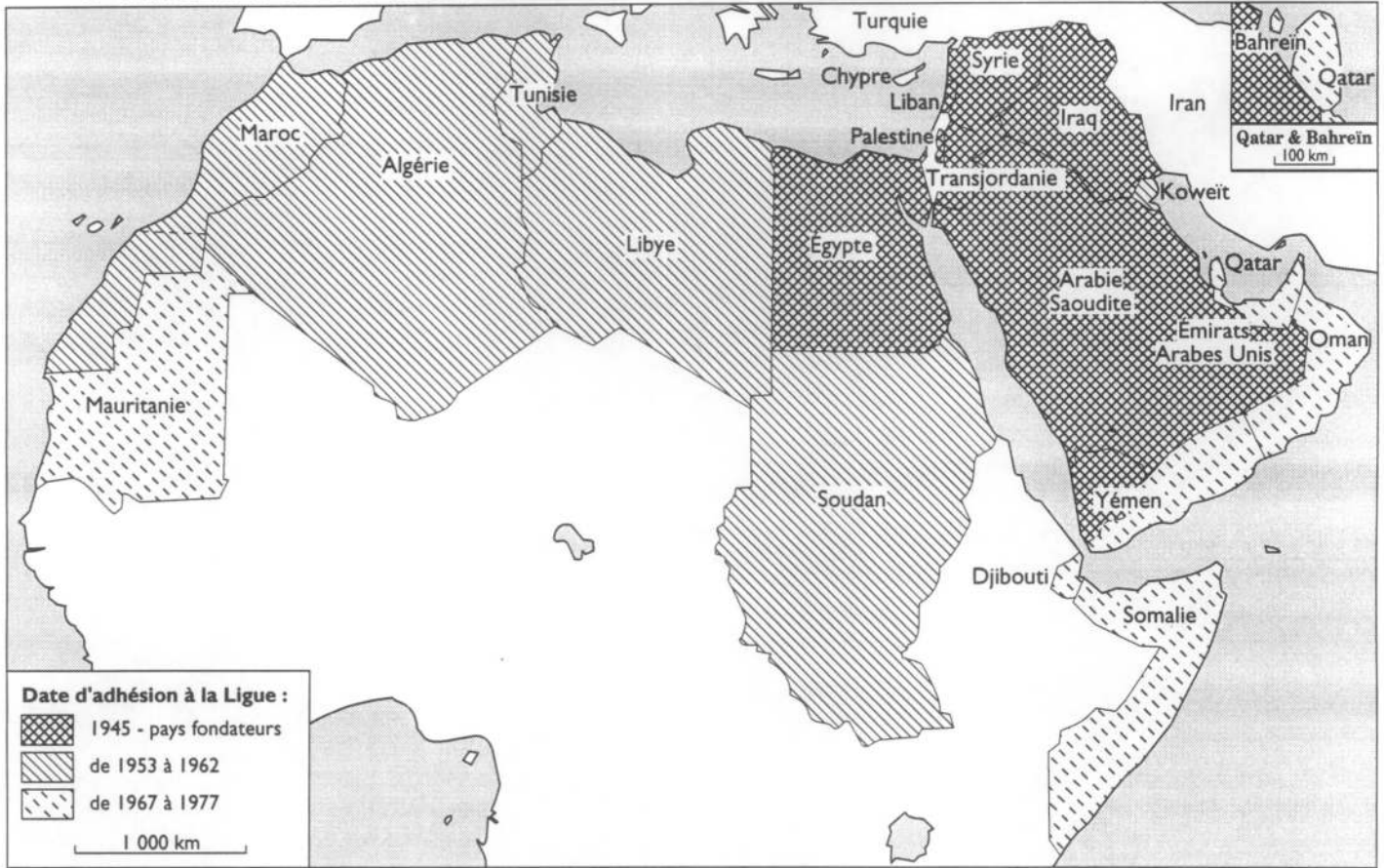


Figure 41

c- CRITÈRE D'ADHÉSION À LA LIGUE ARABE : LANGUE OFFICIELLE, L'ARABE



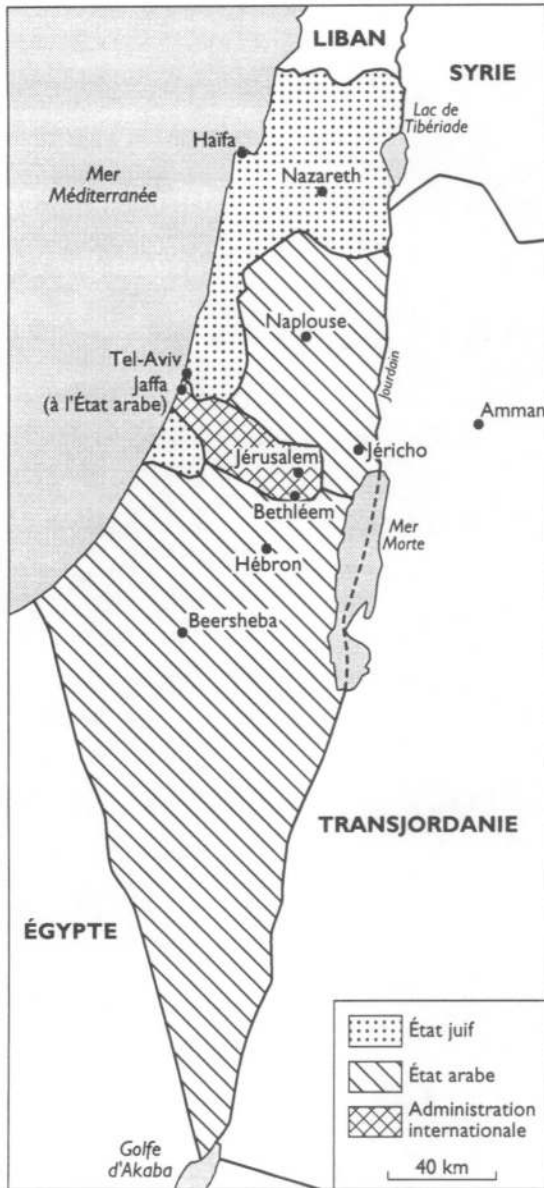
d- DURÉE DE LA COLONISATION ET DES MANDATS OU PROTECTORATS EUROPÉENS



Figure 42

LA PARTITION DE LA PALESTINE

a- LE PLAN DE PARTAGE DE LA COMMISSION ROYALE DE 1937



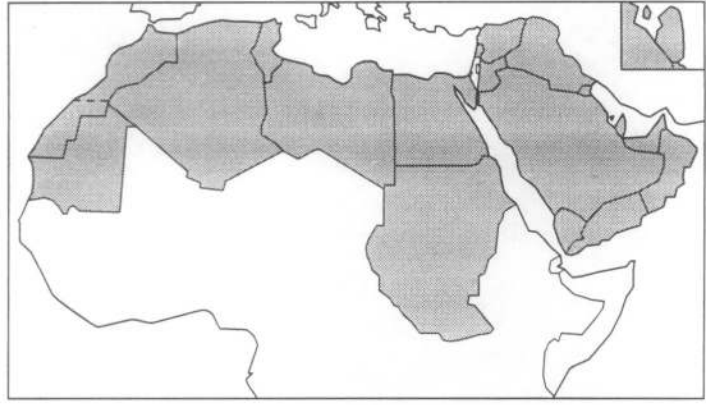
b- LES LIGNES DE L'ARMISTICE DE 1949 ET L'OCCUPATION ISRAËLIENNE DE 1967



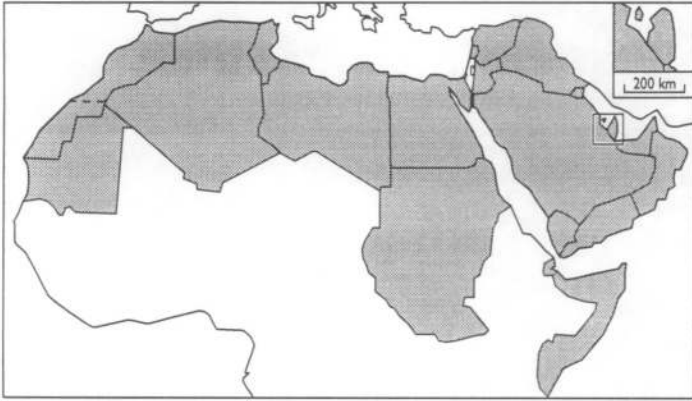
Figure 43

NOMBRE DE PAYS MEMBRES : 19
Travail - Poids et mesures

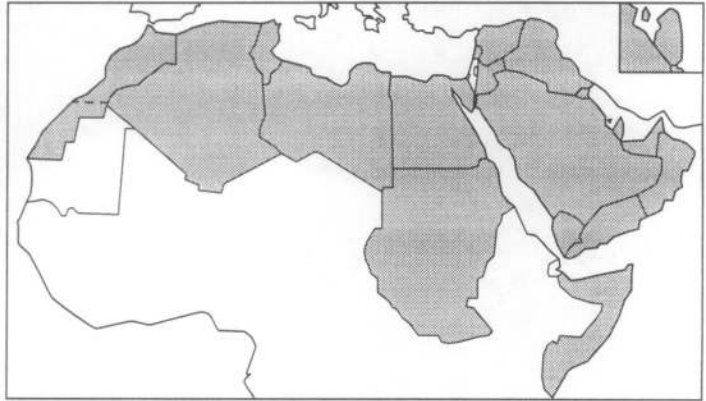
LES ORGANISATIONS ARABES SPÉCIALISÉES



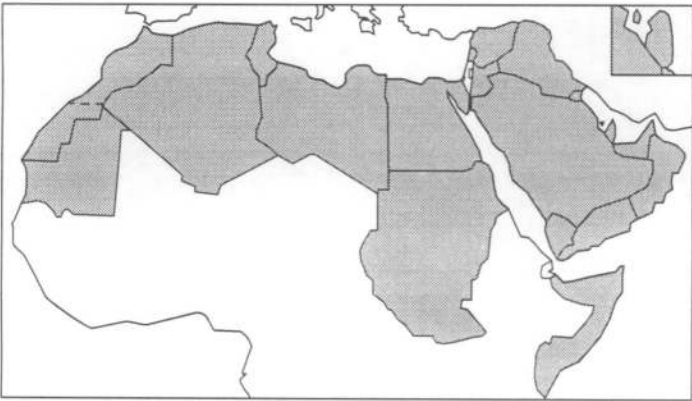
NOMBRE DE PAYS MEMBRES : 20 à 21
Union postale - Union des radiotélévisions



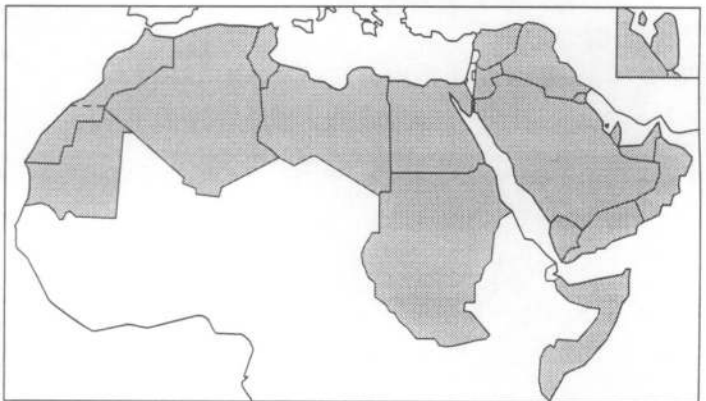
Union arabe des télécommunications
Organisation de défense sociale contre la criminalité



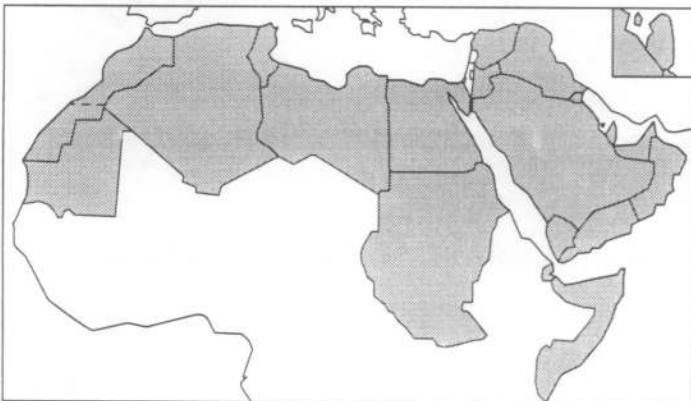
Fonds pour le développement économique et social
Fonds monétaire



Développement agricole



Organisation pour l'éducation, la culture et les sciences



Conseil de l'aviation civile

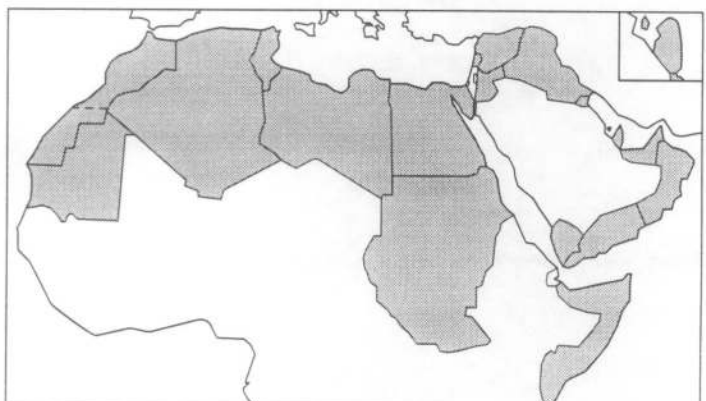
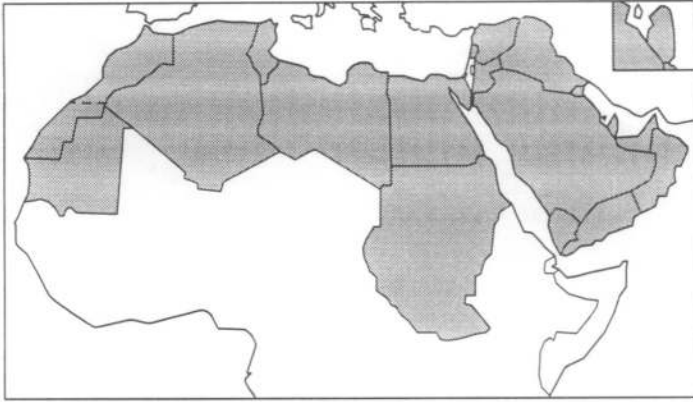
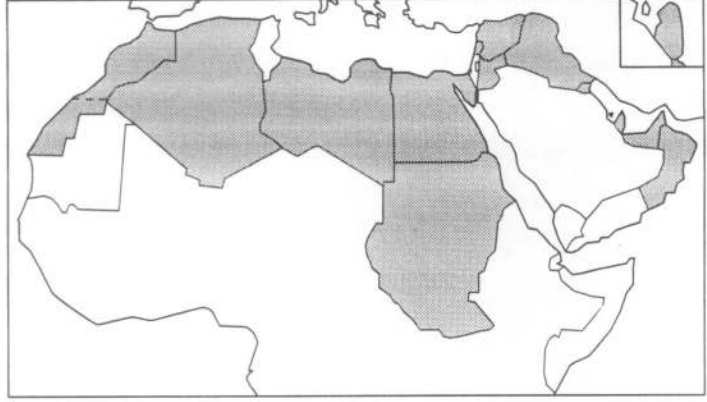


Figure 43

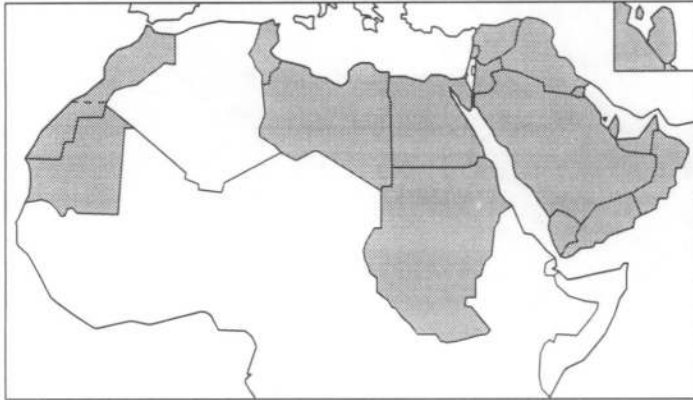
NOMBRE DE PAYS MEMBRES : 16 à 18
Garantie d'investissement



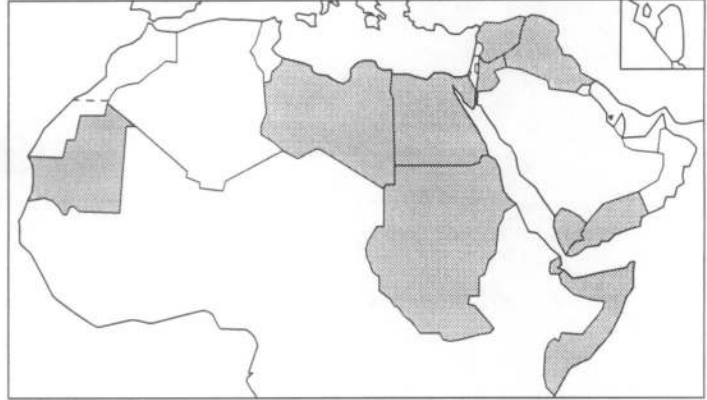
NOMBRE DE PAYS MEMBRES : 9 à 13
Centre d'études des régions sèches et des terres arides



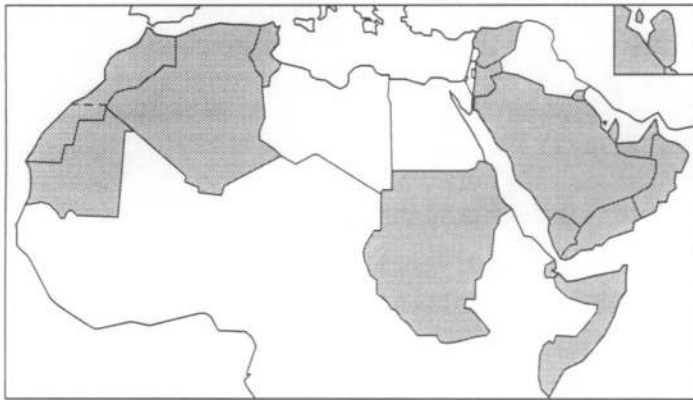
Organisation pour les sciences administratives



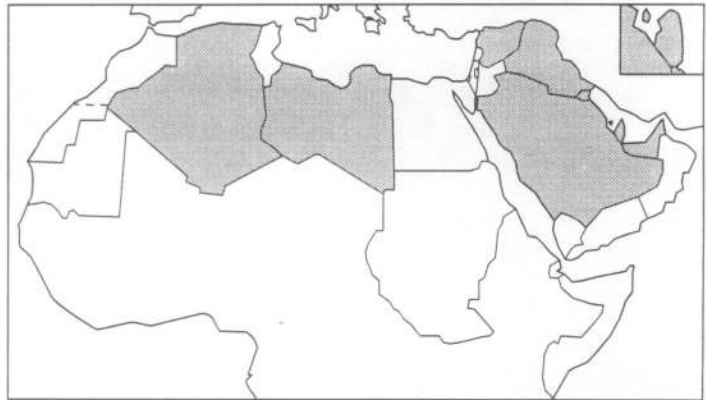
C.E.A.
Conseil de la Communauté Economique Arabe



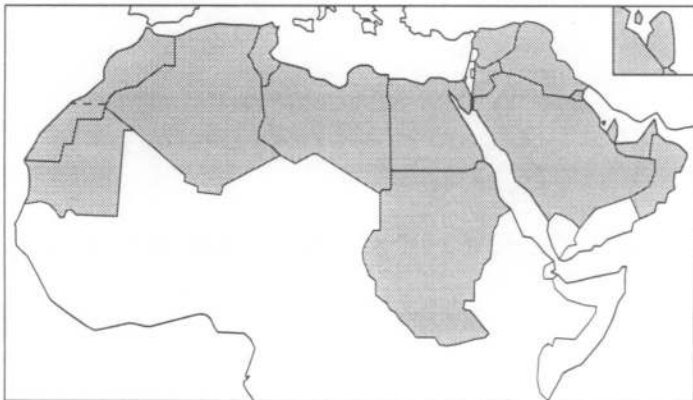
Télécommunications spatiales : ARABSAT




O.P.A.E.P.
Organisation des Pays Arabes Exportateurs de Pétrole



Banque pour le développement économique en Afrique



 Pays membre

2 000 km

Sources : Revue Maghreb-Machrek, 1981 ;
Flory (Maurice) et Agate (Pierre), (sous la direction),
1989, Le système régional arabe.

LES ORGANISATIONS ARABES SPÉCIALISÉES

TRAITEMENT DE L'INFORMATION PAR MATRICE ORDONNABLE

	Syrie	É.A.U.	Koweït	Qatar	Iraq	Libye	Jordanie	Soudan	Algérie	Oman	Maroc	Égypte	Yémen N.	Yémen S.	Tunisie	Bahrein	Arabie S.	Mauritanie	Liban	Somalie	Djibouti	
Union Postale																						
Radiotélévisions																						
A.L.E.C.S.O.																						
F.A.D.E.S.																						
Fonds monétaire																						
Travail																						
Poids et mesures																						
Développement agri.																						
Télécommunications																						
Contre la criminalité																						
Aviation civile																						
Investissement																						
Sciences adminis.																						
ARABSAT																						
Développement éco.																						
Régions sèches																						
C.E.A.																						
O.P.A.E.P.																						
Appartenance à	17 ou 18 organisations spécialisées								15 ou 16						11 à 14			5				

A.L.E.C.S.O. : Organisation arabe pour l'éducation, la culture et les sciences

F.A.D.E.S. : Fonds arabe de développement économique et social

ARABSAT : Organisation arabe des télécommunications ; en blanc, pays sans station de réception (d'après G. Gar et I. Sourbès : un système de télécommunications spatiales : ARABSAT. Mappemonde 1989/1)

C.E.A. : Conseil de la communauté économique arabe

O.P.A.E.P. : Organisation des pays arabes exportateurs de pétrole

L'organisation arabe pour le développement industriel (A.I.D.O.) n'est pas portée sur le tableau car si 18 pays arabes ont ratifié le protocole, nous n'en connaissons pas les noms

CARTE DE SYNTHÈSE

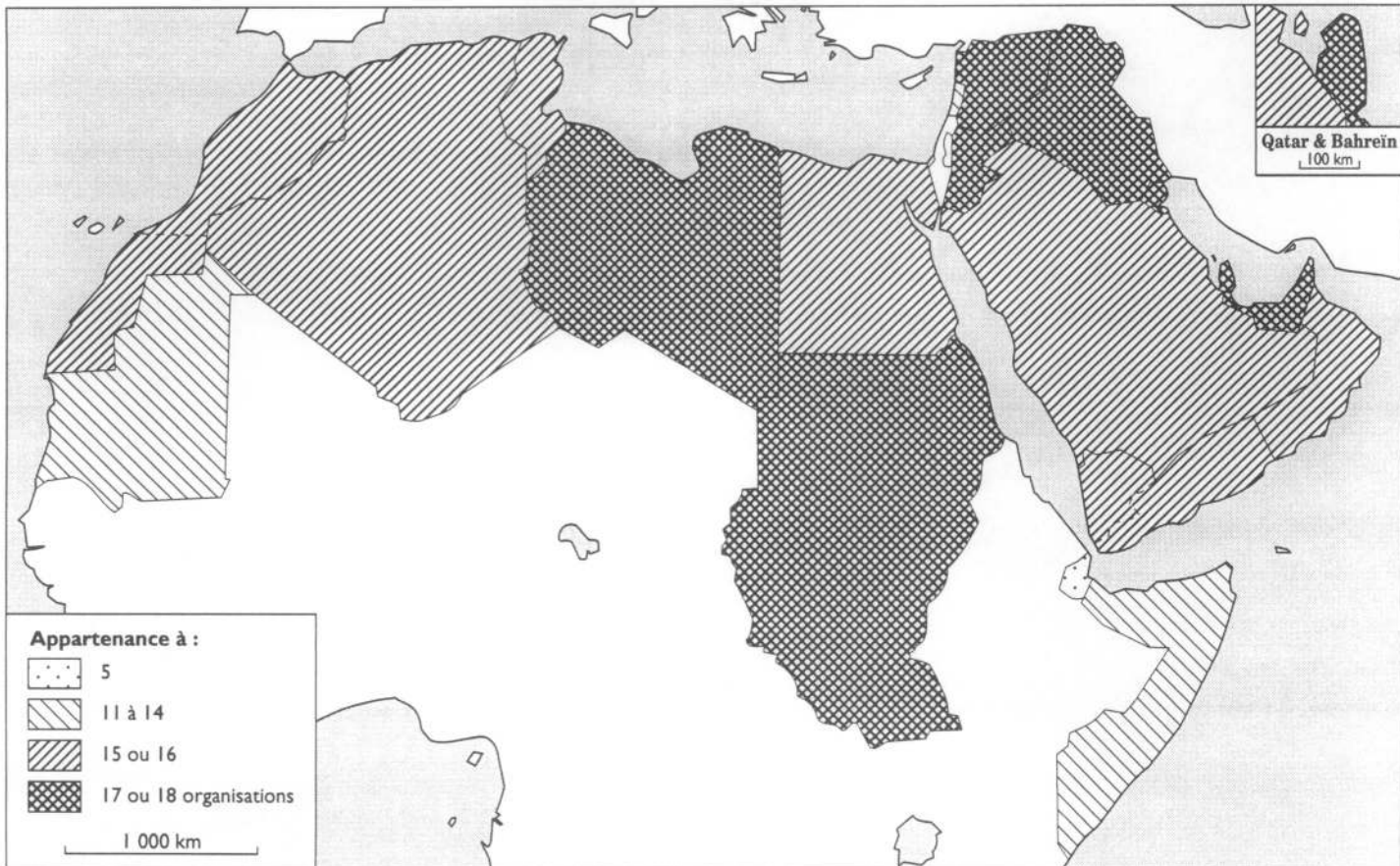
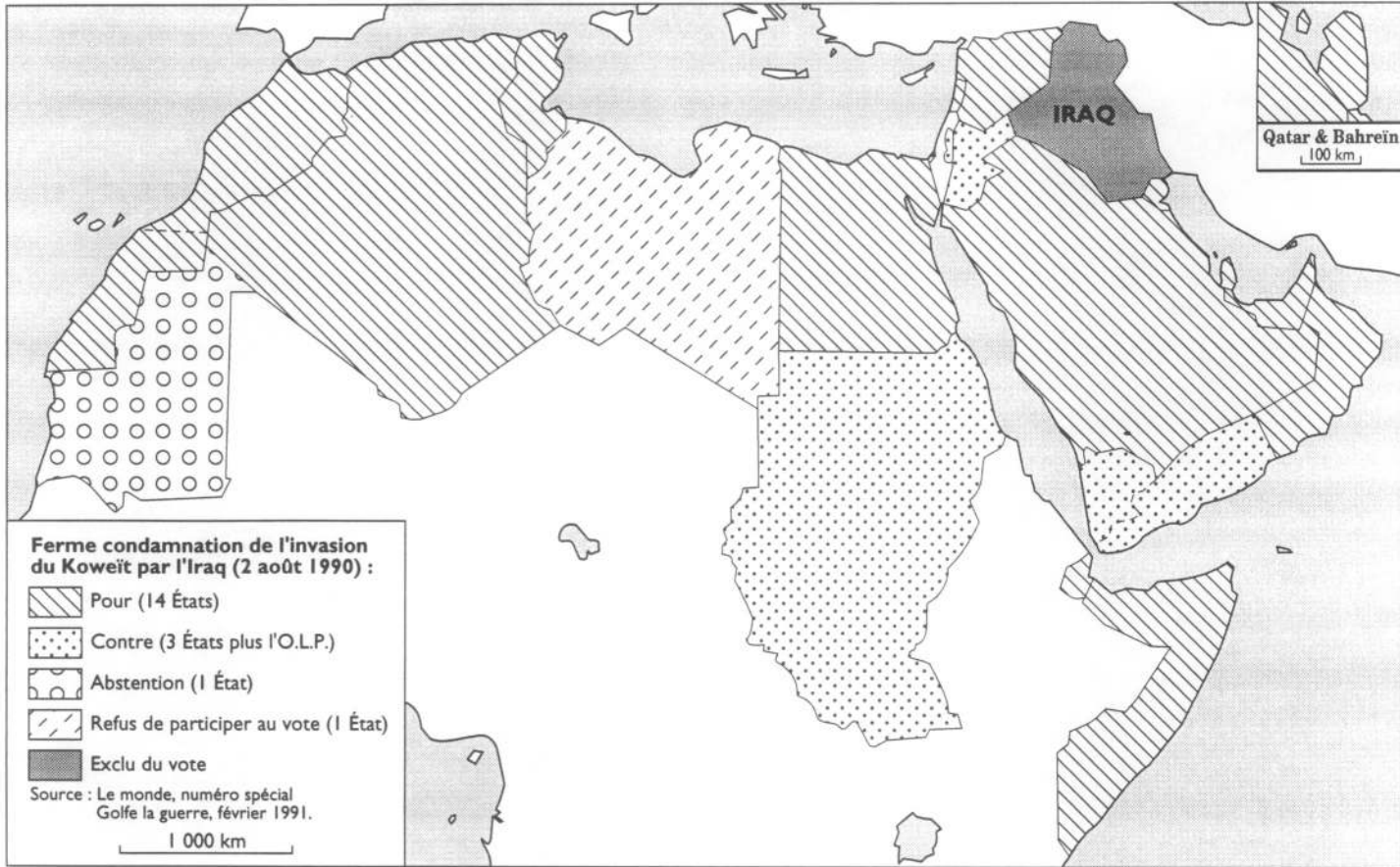


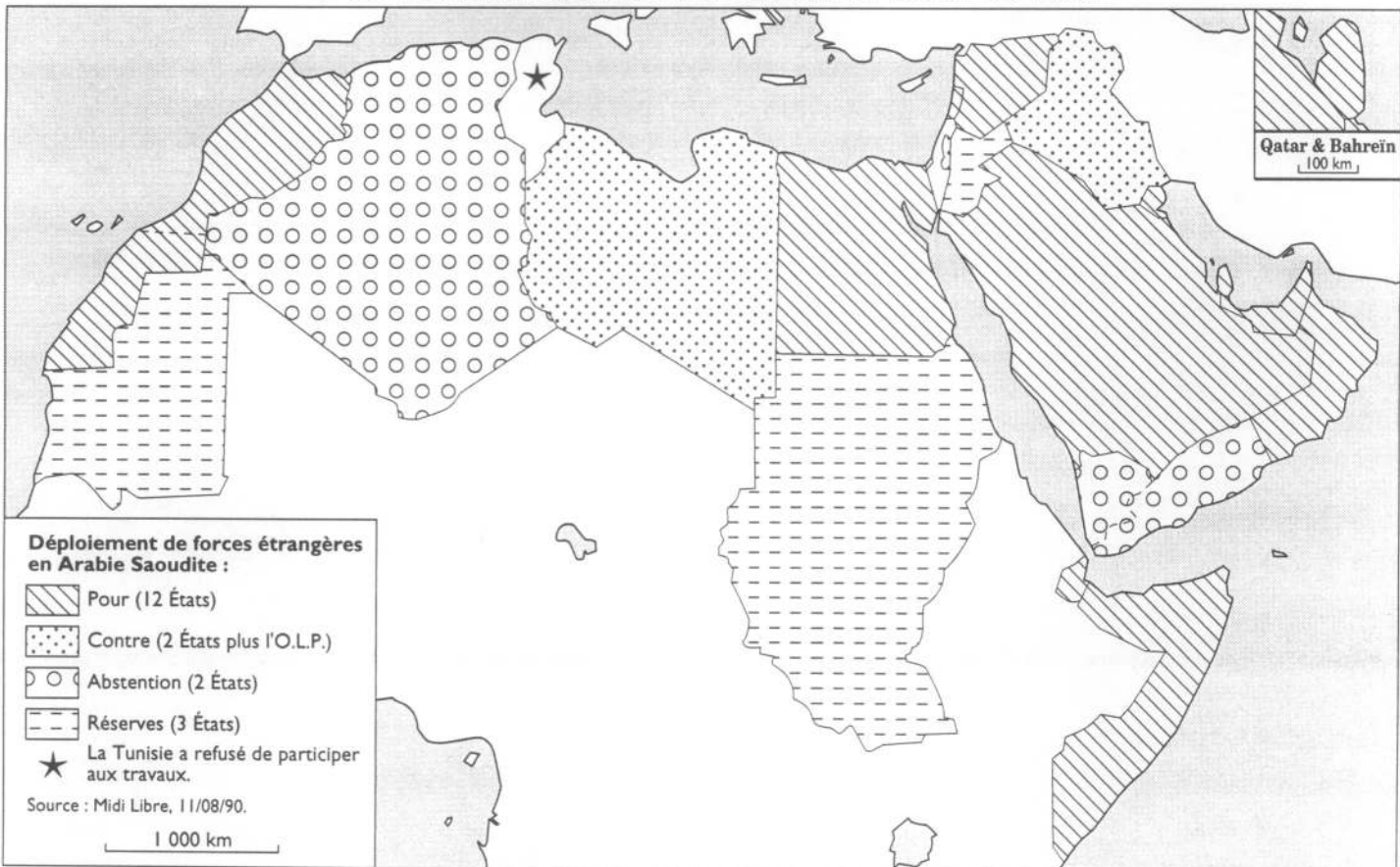
Figure 45

LE MONDE ARABE FACE AU CONFLIT DU GOLFE

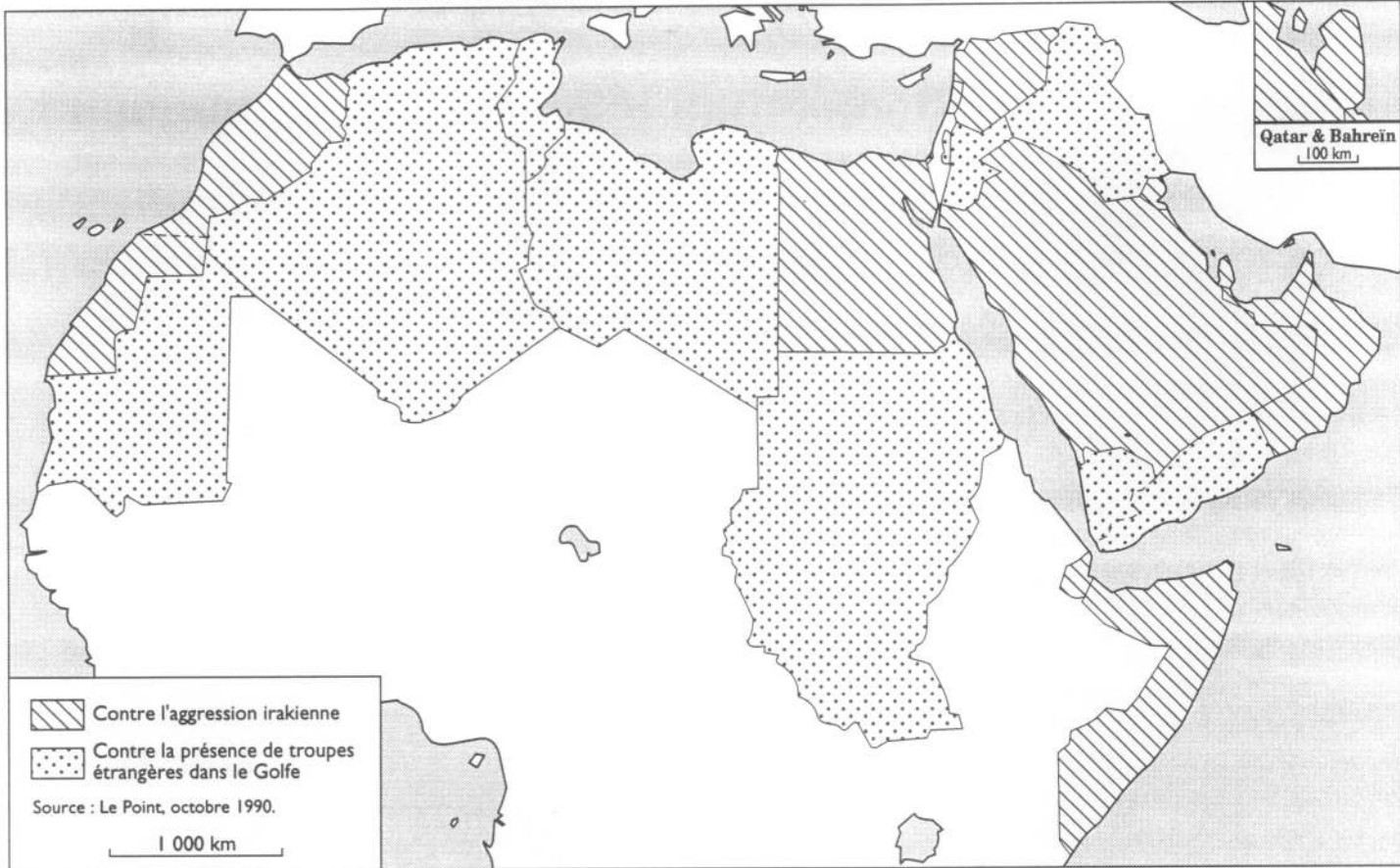
a- LE CONSEIL MINISTÉRIEL DE LA LIGUE ARABE - LE CAIRE 3 AOÛT 1990



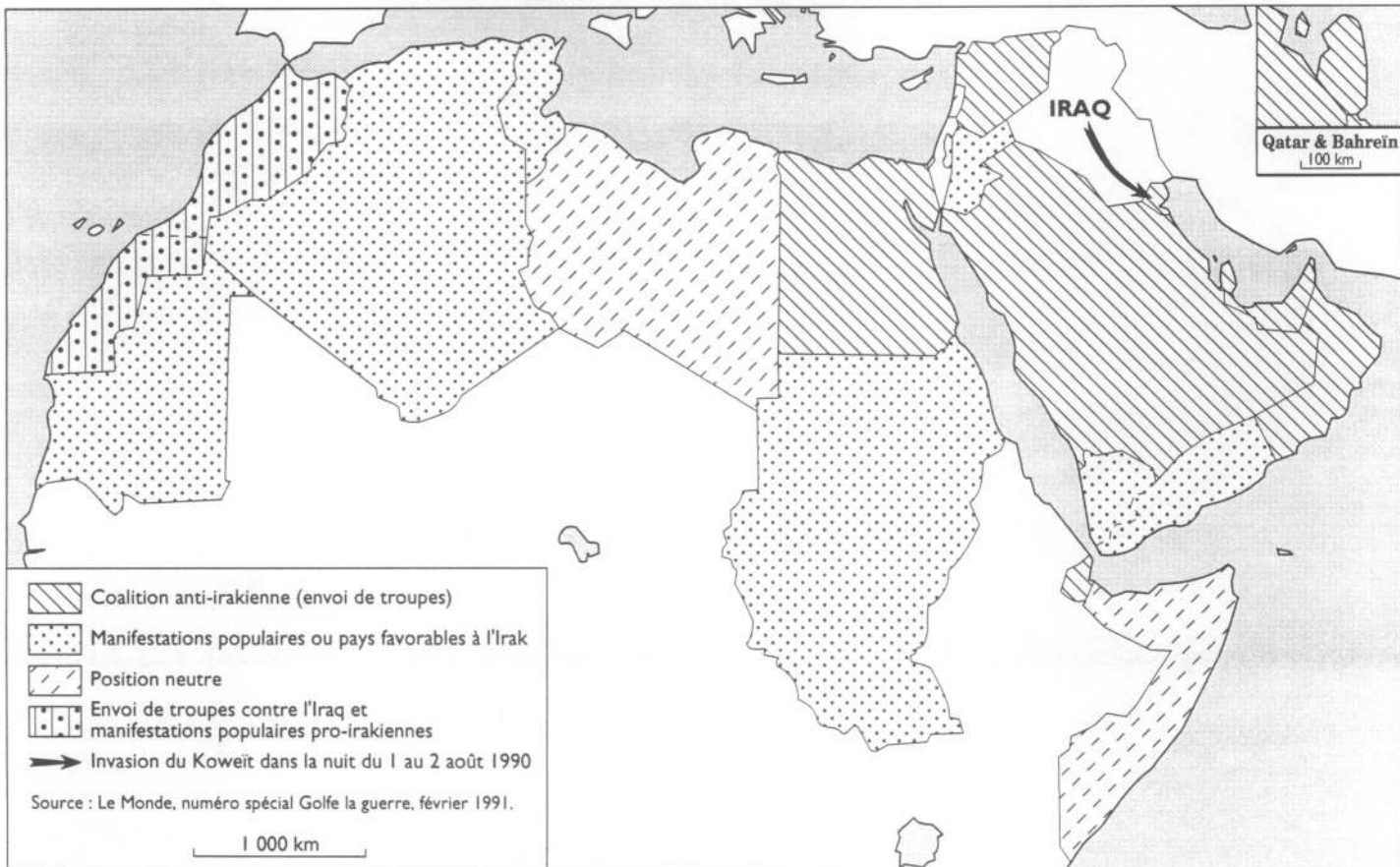
b- LE SOMMET ARABE DU CAIRE LE 10 AOÛT 1990



c- LA RÉUNION DU CAIRE LE 30 AOÛT 1990



d- L'ATTITUDE DES PAYS ARABES DANS LA GUERRE DU GOLFE
 DÉCLENCHEMENT DE LA GUERRE : 17 JANVIER 1991

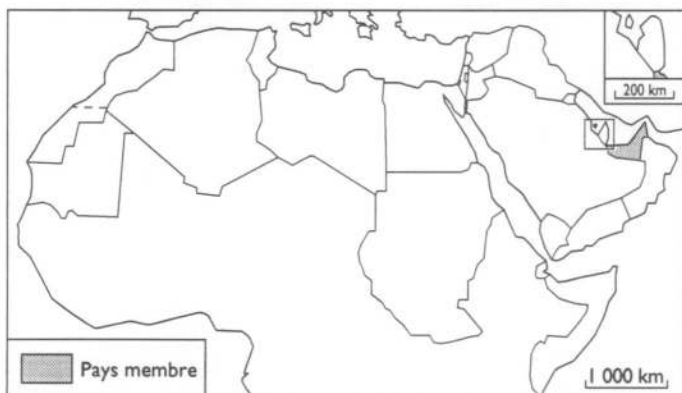


LES UNIONS ENTRE ÉTATS

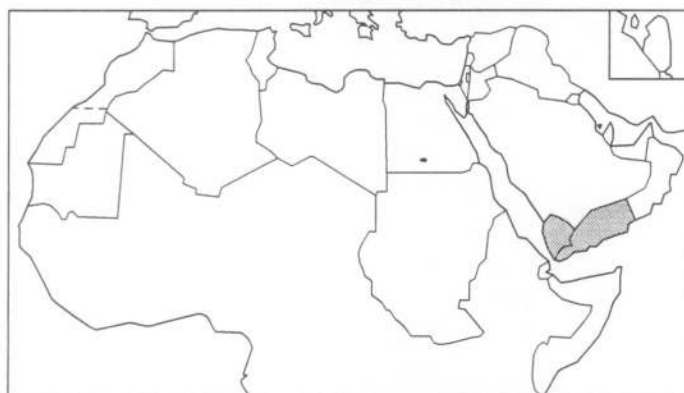
a- TENTATIVES RÉUSSIES

DE NATURE POLITIQUE :

1971 LES ÉMIRATS ARABES UNIS REGROUPEMENT 7 ÉMIRATS

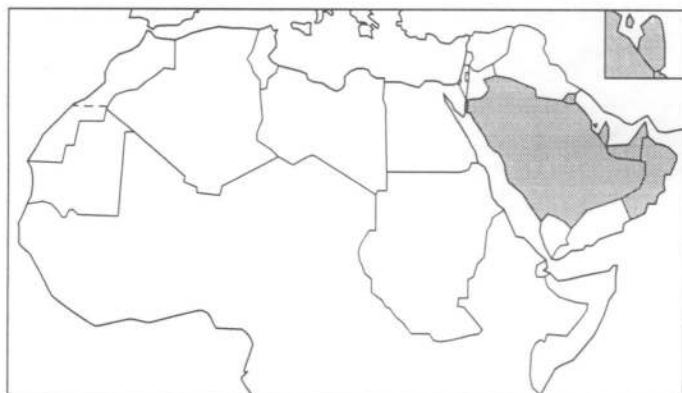


1990 UNION DU SUD ET NORD YÉMEN

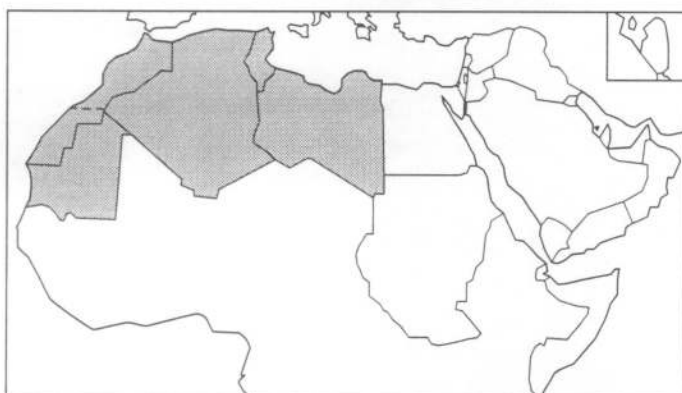


OU ÉCONOMIQUE :

1981 CONSEIL DE COOPÉRATION DU GOLFE



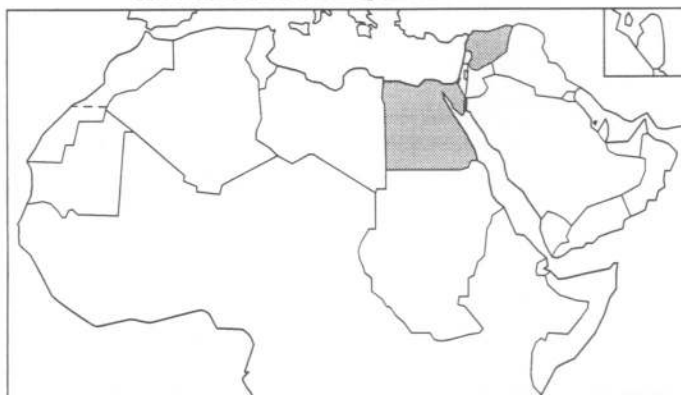
1989 UNION DU MAGHREB ARABE



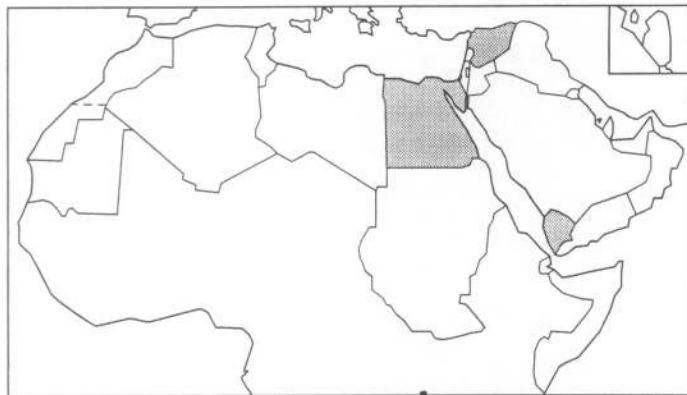
b- TENTATIVES AVORTÉES

PLUTÔT POLITIQUES :

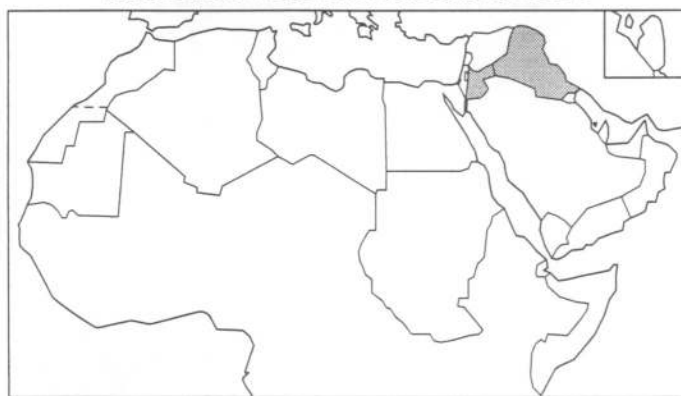
1958-1961 RÉPUBLIQUE ARABE UNIE



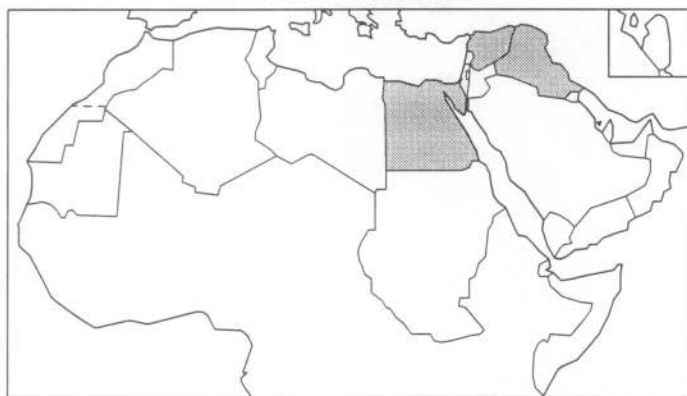
1958 CONFÉDÉRATION DES ÉTATS ARABES UNIS



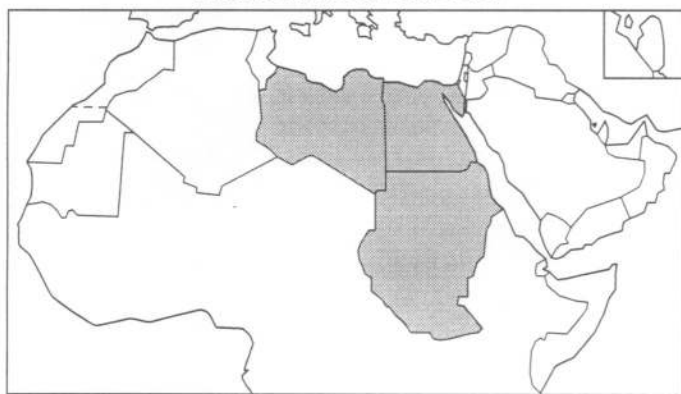
1958 FÉDÉRATION IRAKO-JORDANIENNE



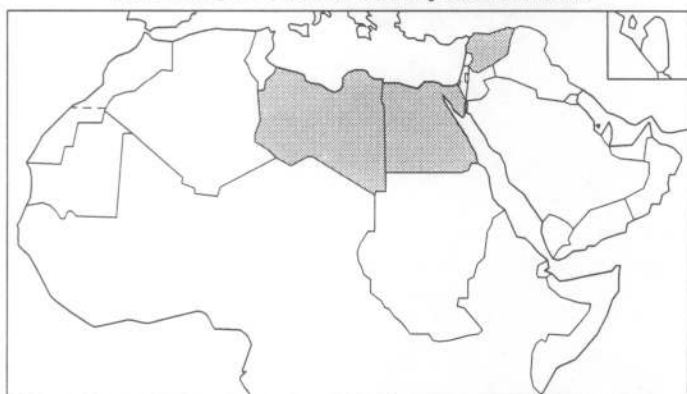
1963 UNION FÉDÉRALE



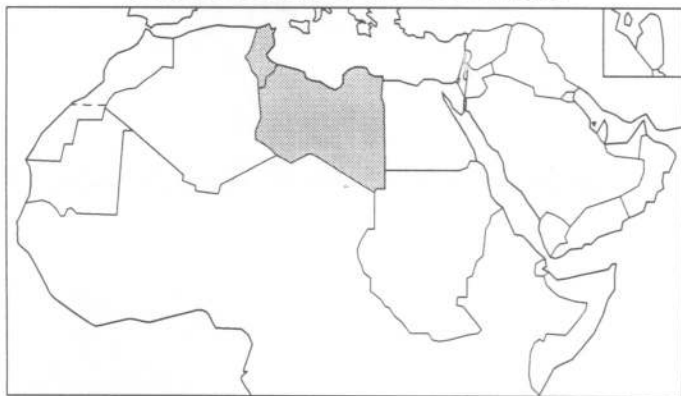
1969 CHARTE DE TRIPOLI



1971 UNION DES RÉPUBLIQUES ARABES

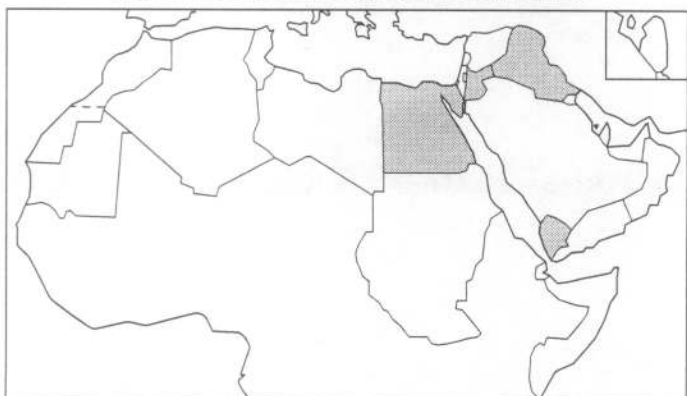


1974 RÉPUBLIQUE ARABE ISLAMIQUE



TENTATIVE ÉCONOMIQUE

1989 CONSEIL DE COOPÉRATION ARABE

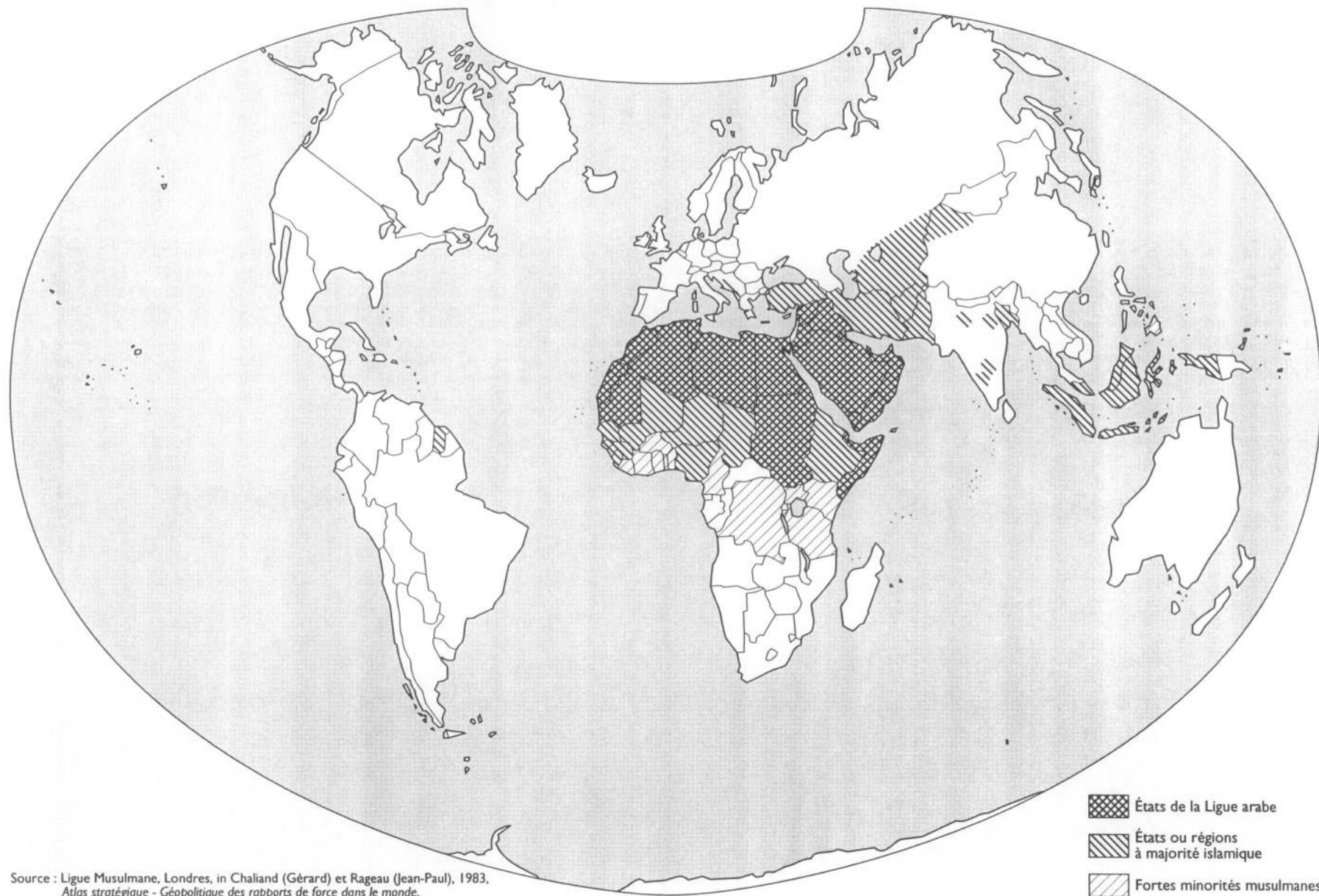


B- Le Monde Arabe à travers quatre variables

3- L'Islam

Figure 47

LA VISION ARABO-MUSULMANE DU MONDE



Source : Ligue Musulmane, Londres, in Chaland (Gérard) et Rageau (Jean-Paul), 1983, *Atlas stratégique - Géopolitique des rapports de force dans le monde*.

Figure 47

Figure 48

LES GRANDES AIRES RELIGIEUSES DANS LE MONDE

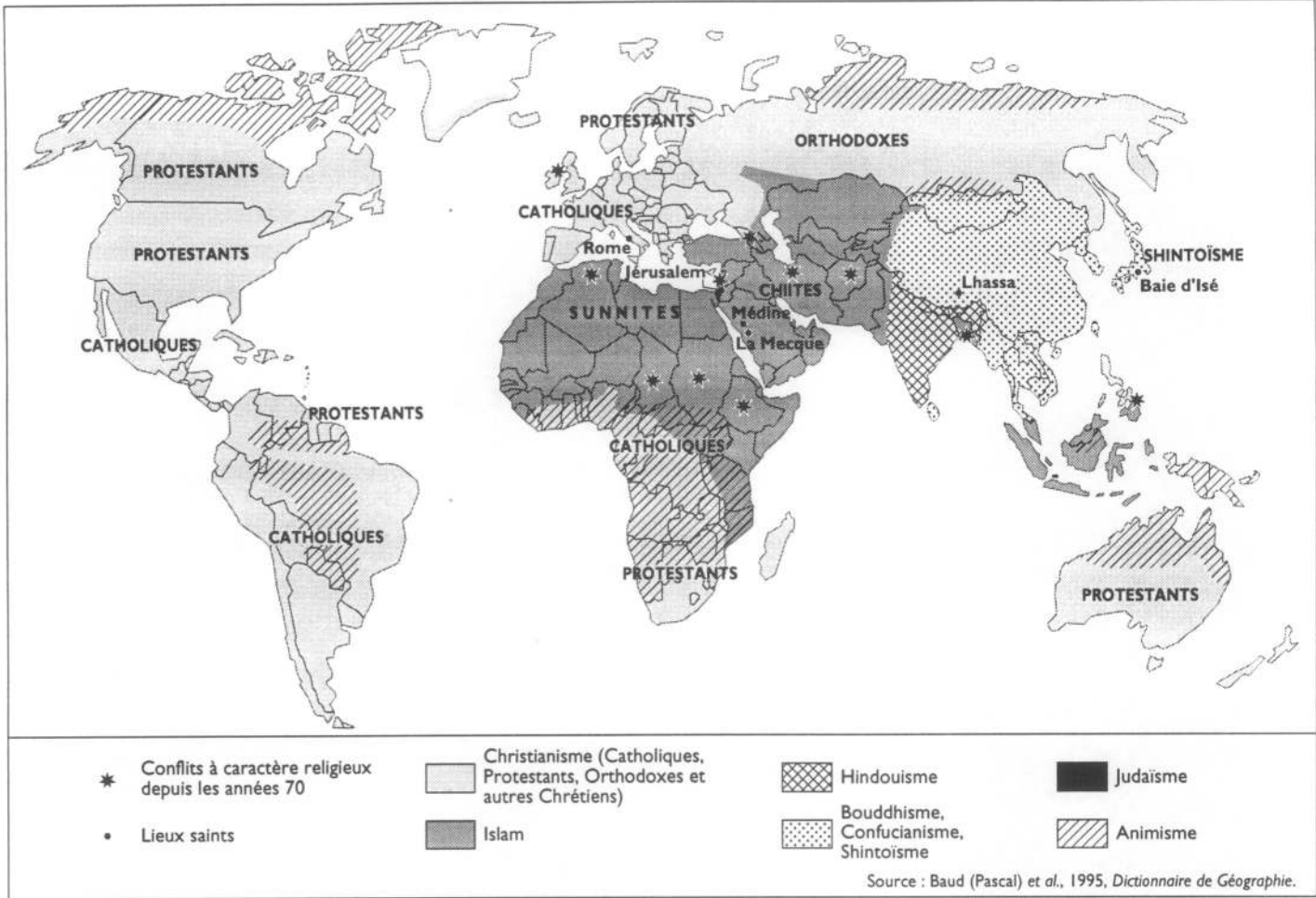
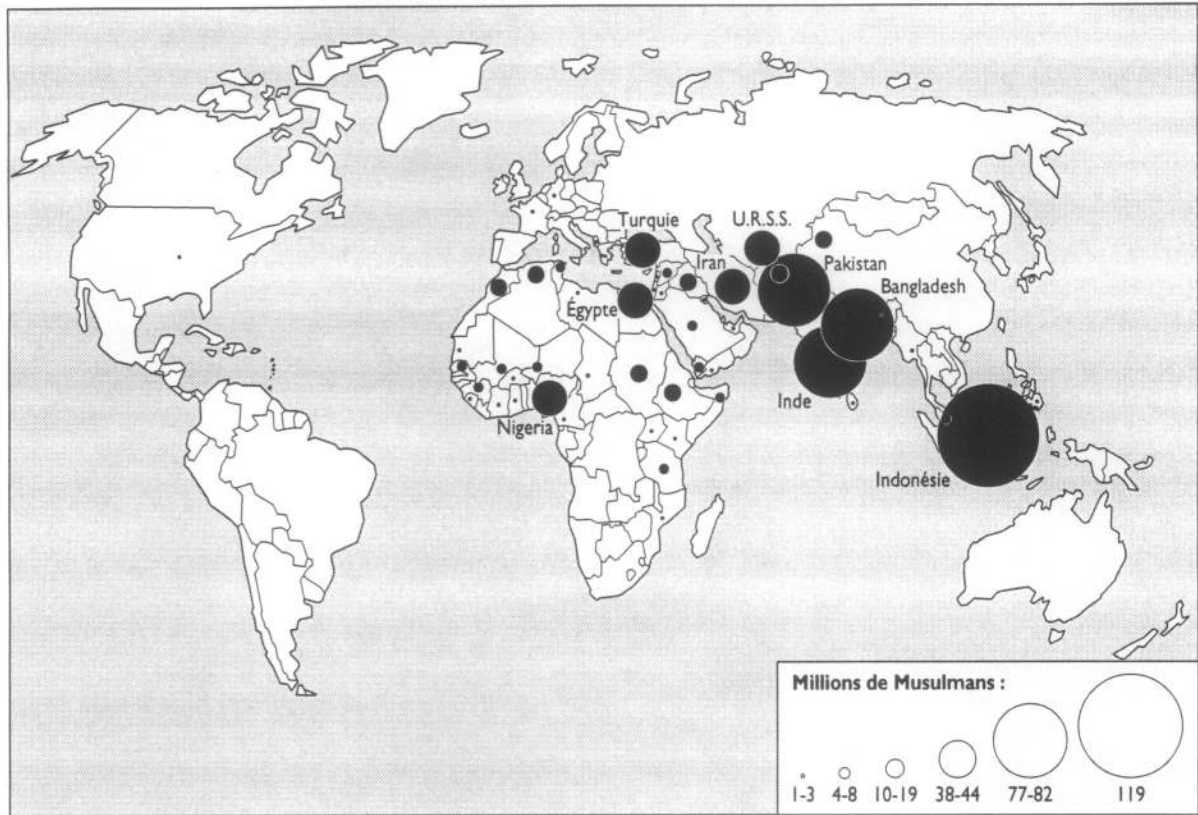


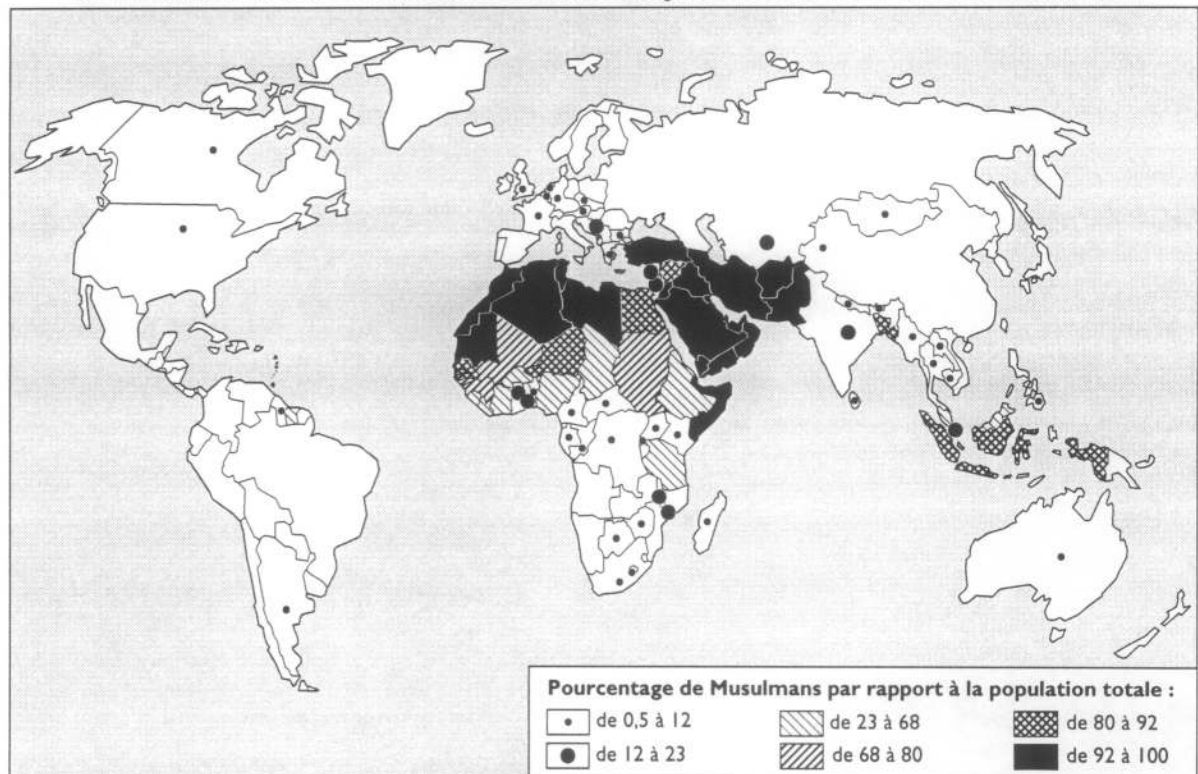
Figure 49

L'ISLAM DANS LE MONDE EN 1986

a- CENTRÉ SUR L'ASIE DU SUD-EST



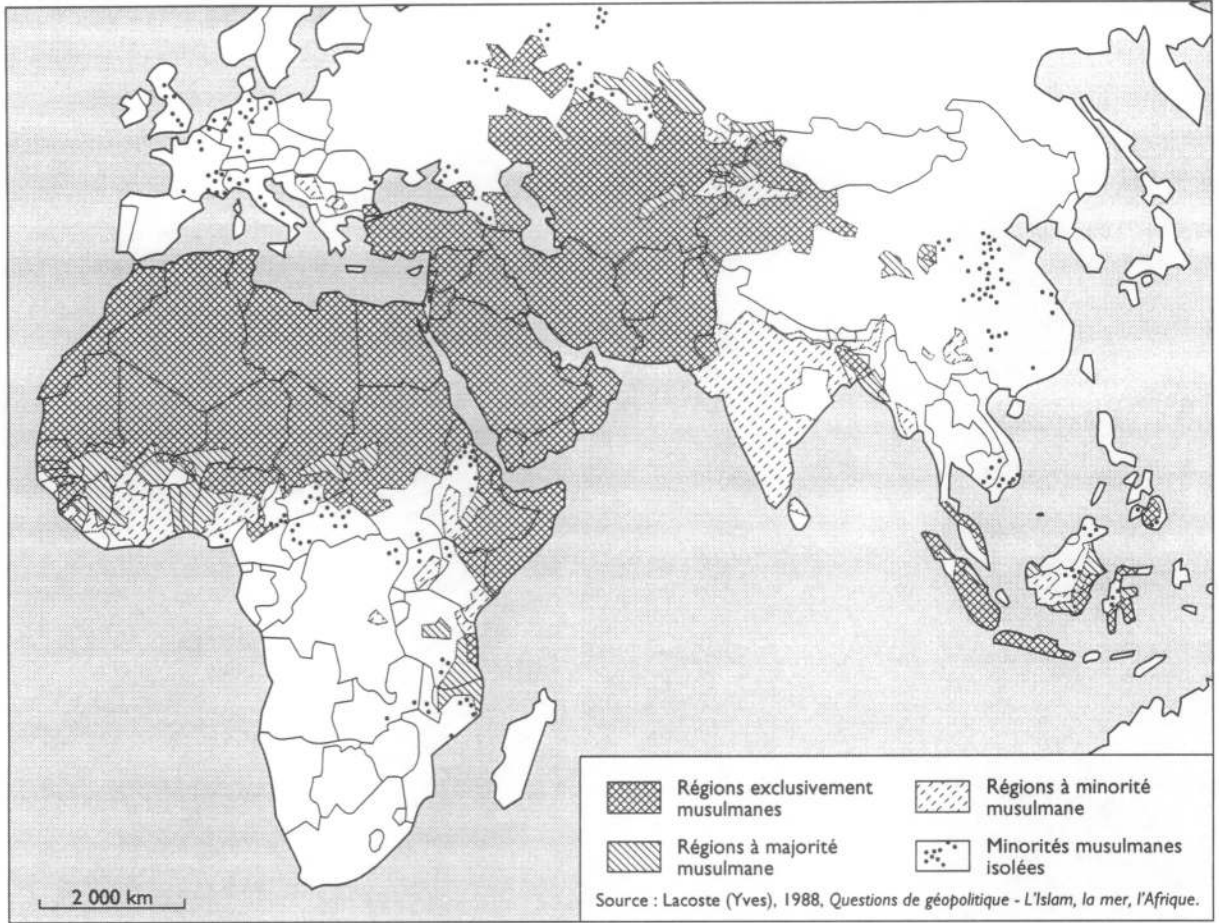
b- CENTRÉ SUR LE NORD DE L'AFRIQUE ET L'ASIE OCCIDENTALE



Sources : Delval (Raymond), (sous la direction), 1984, *Carte des Musulmans dans le monde* ; Balta (Paul), 1986, *L'Islam dans le monde* ; Caratini (Roger), 1992, *Le génie de l'islamisme*.

Figure 50

a- RÉPARTITION DES MUSULMANS EN ASIE, AFRIQUE ET EUROPE EN 1986



b- ORIGINE GÉOGRAPHIQUE DES PÈLERINS MUSULMANS À LA MECQUE EN 1989

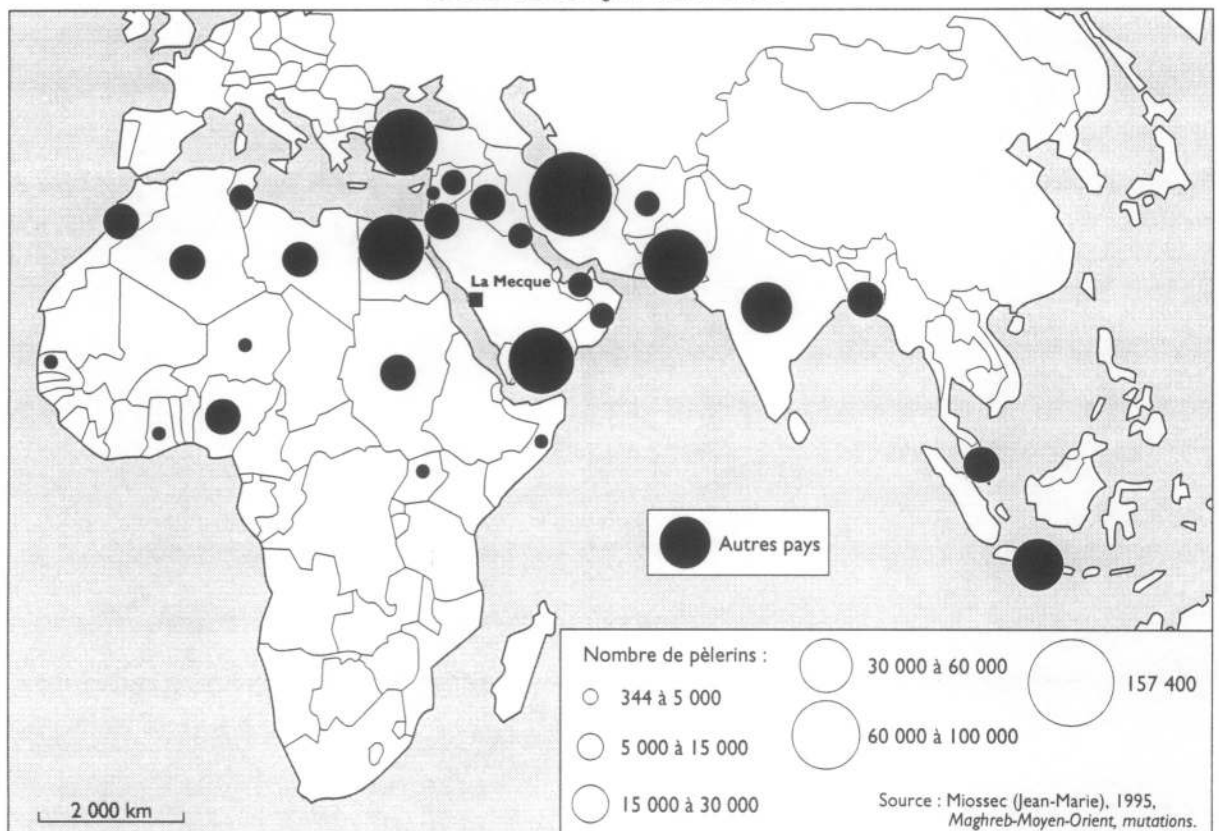
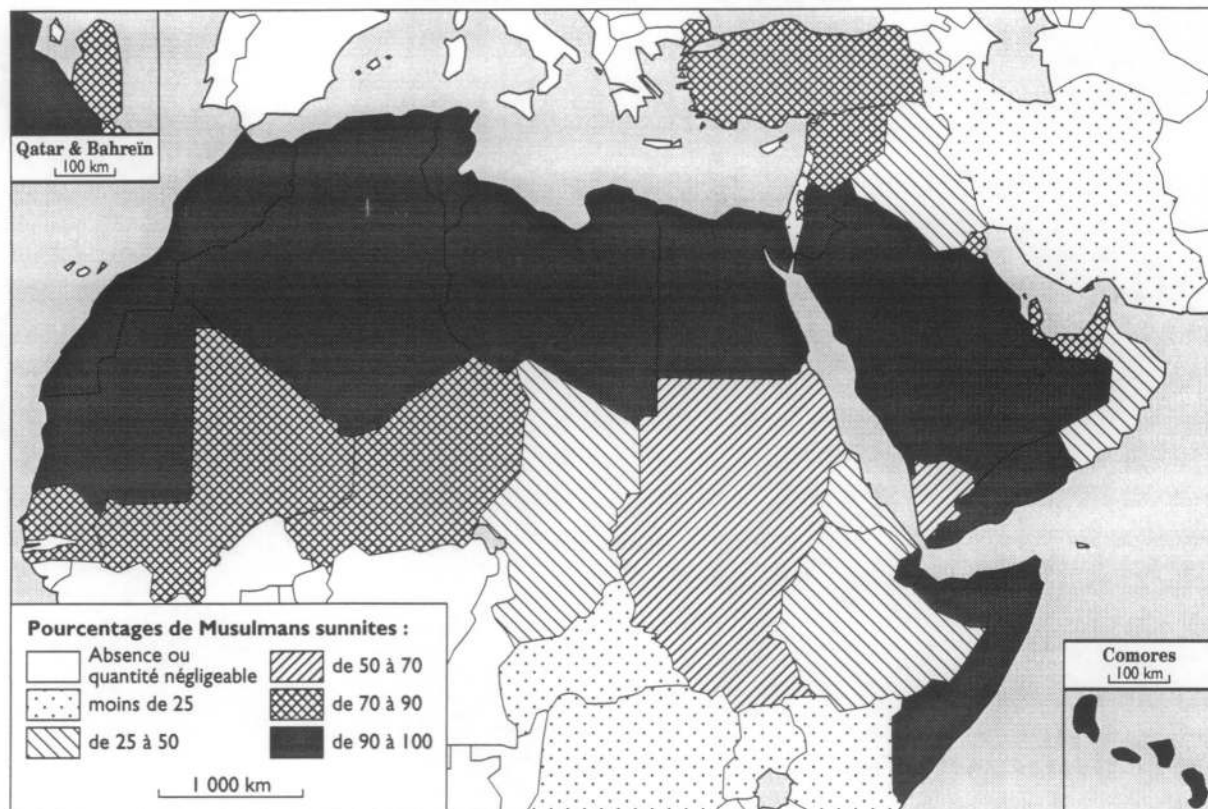


Figure 51
LE SUNNISME

a- LES MUSULMANS SUNNITES



b- LES PRINCIPALES ÉCOLES À L'INTÉRIEUR DU SUNNISME

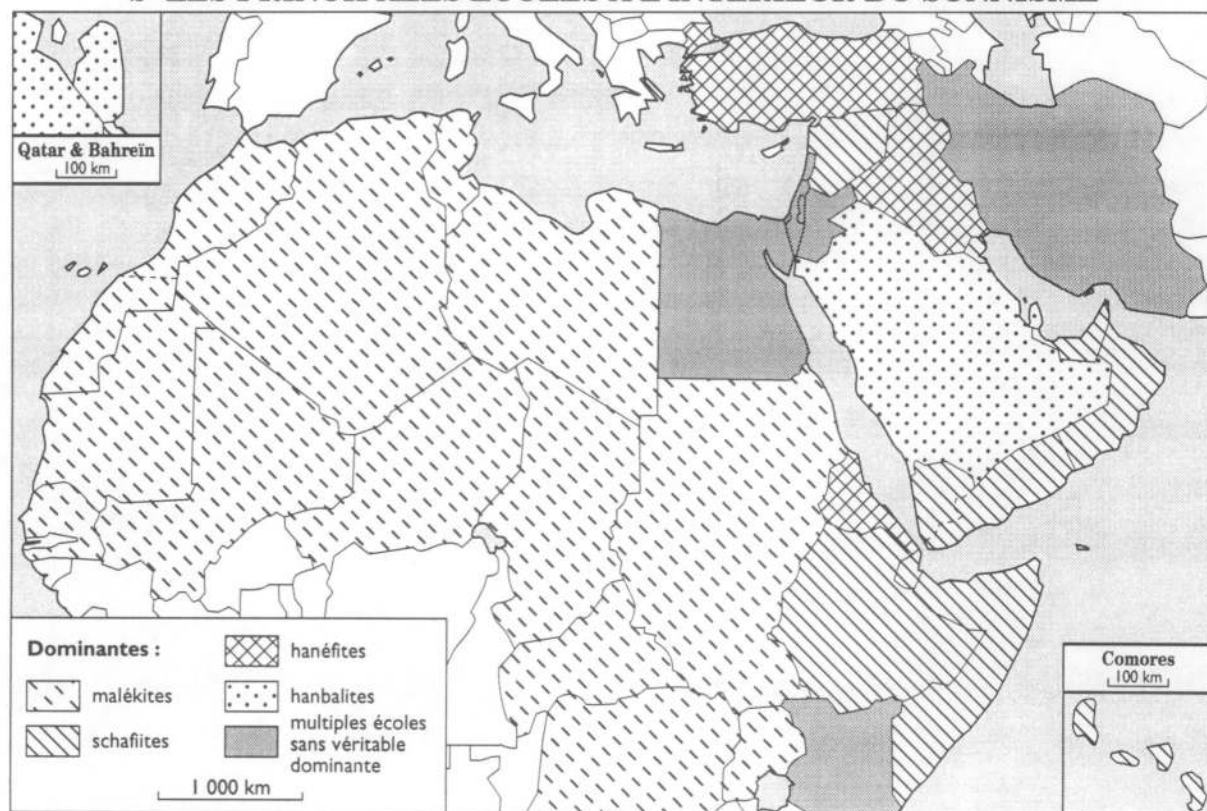
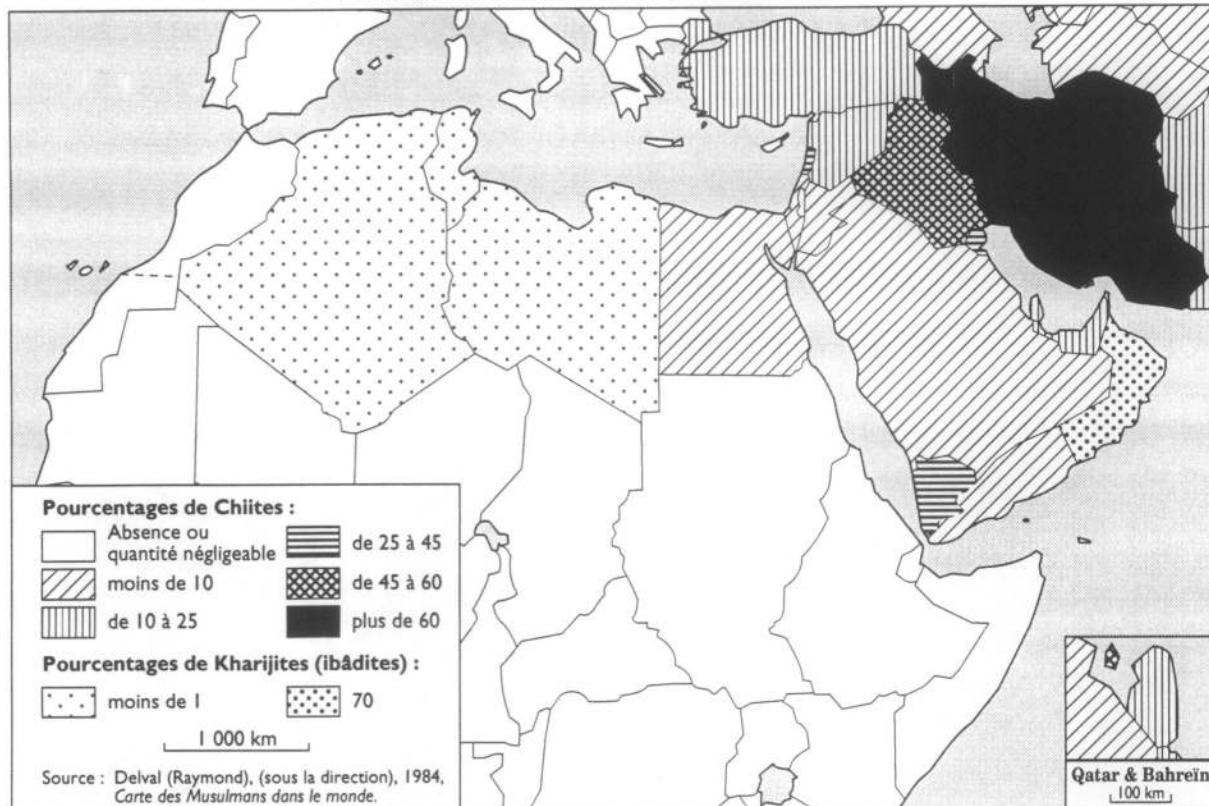


Figure 52

a- LES MUSULMANS NON SUNNITES



b- LES NON MUSULMANS

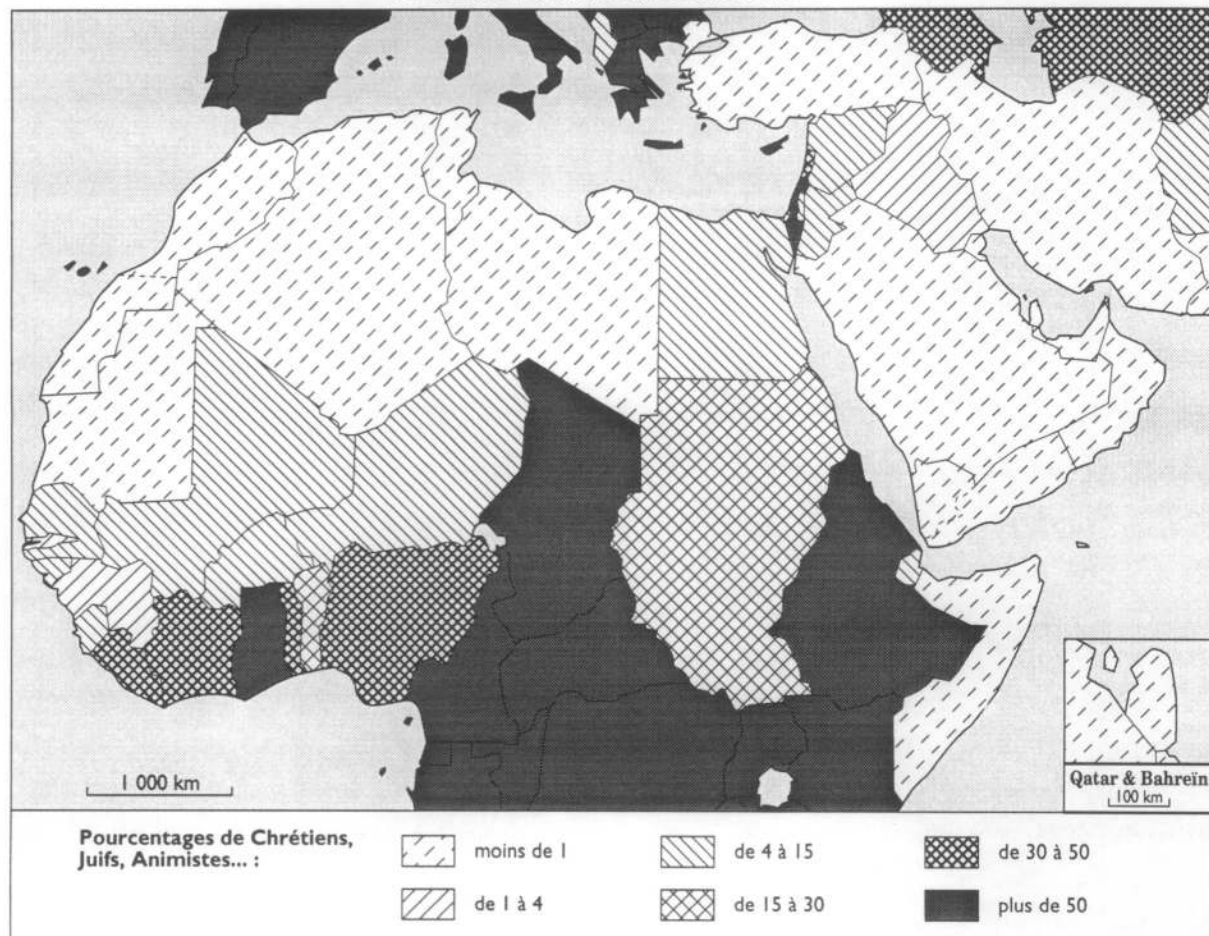
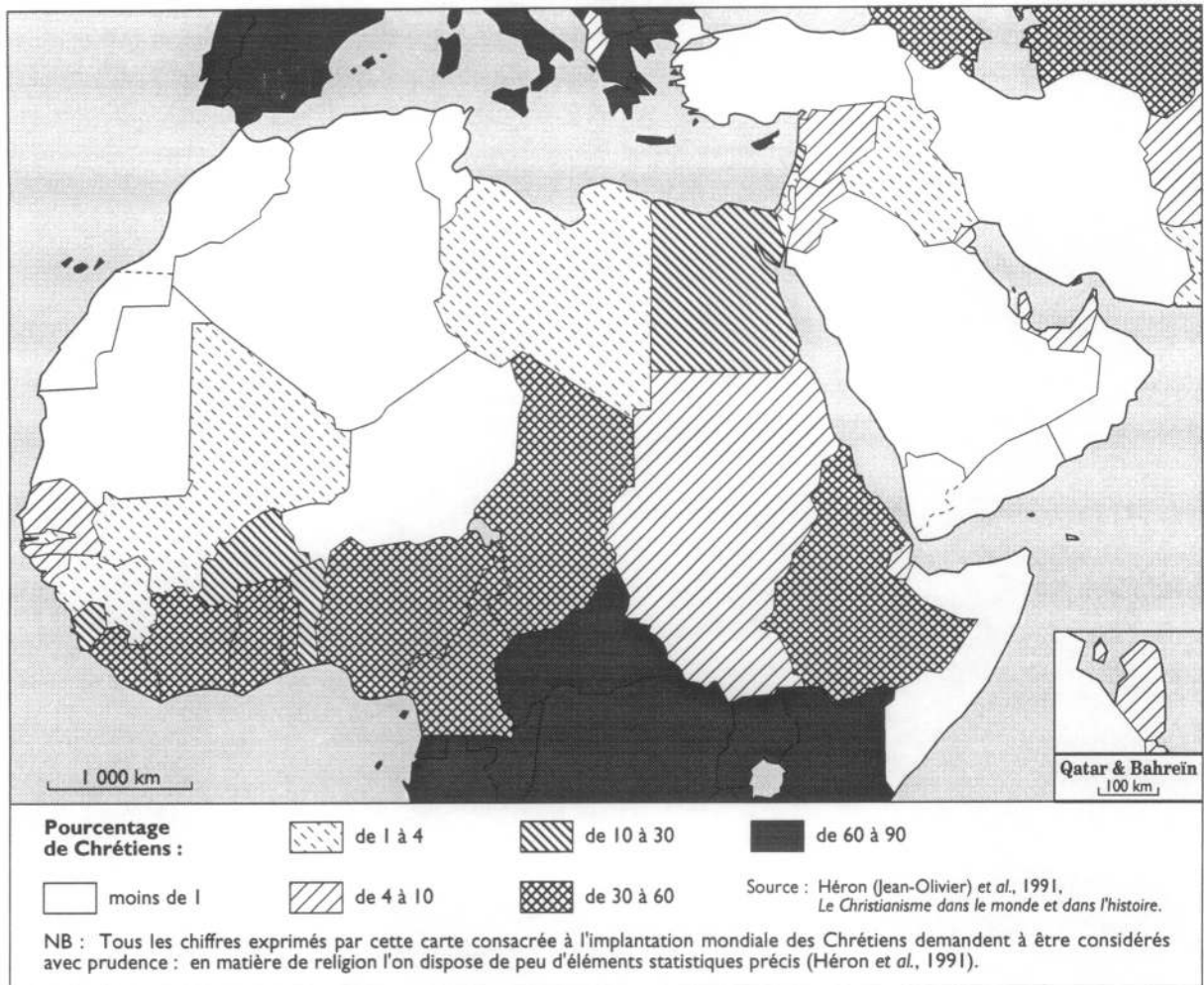


Figure 53
LES CHRÉTIENS



B- Le Monde Arabe à travers quatre variables

4- Le milieu géographique et ses stéréotypes

Figure 54

LE MONDE MUSULMAN EN 1993

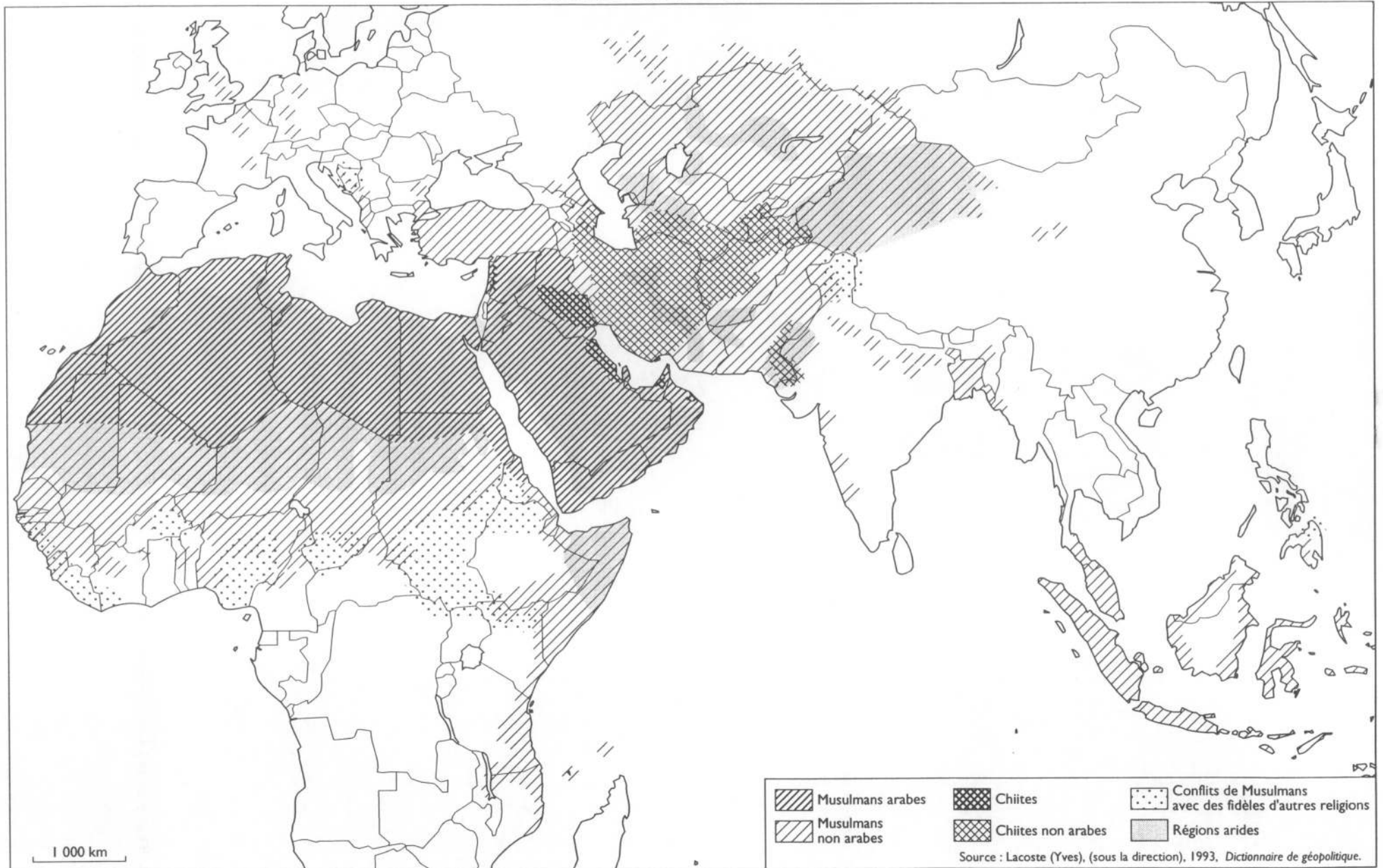
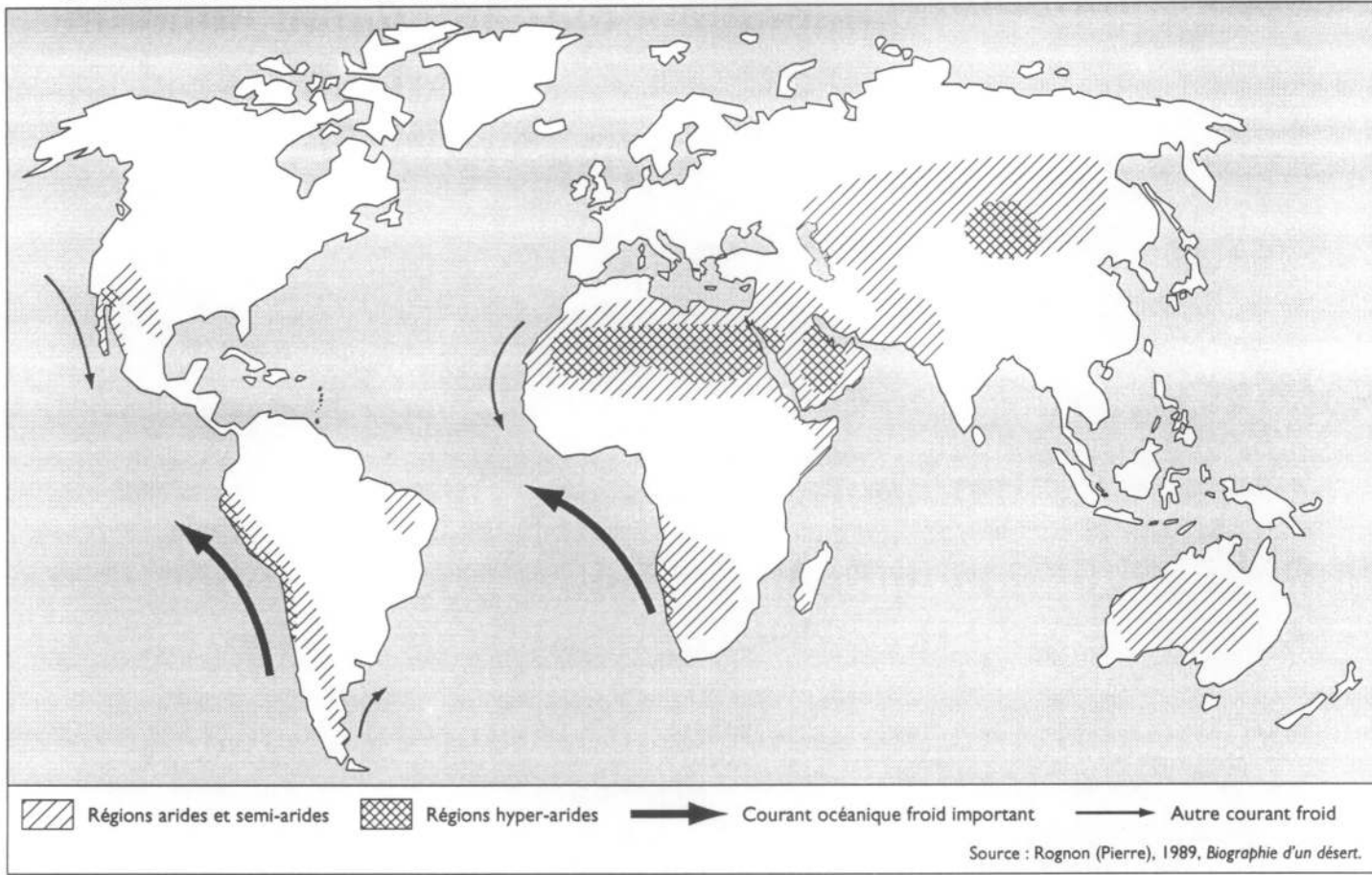


Figure 54

Figure 55

a- EXTENSION DES RÉGIONS ARIDES ET SEMI-ARIDES À LA SURFACE DU GLOBE



b- LE MONDE ARABE :
À L'OUEST DE LA GRANDE ÉCHARPE DES TERRES ARIDES

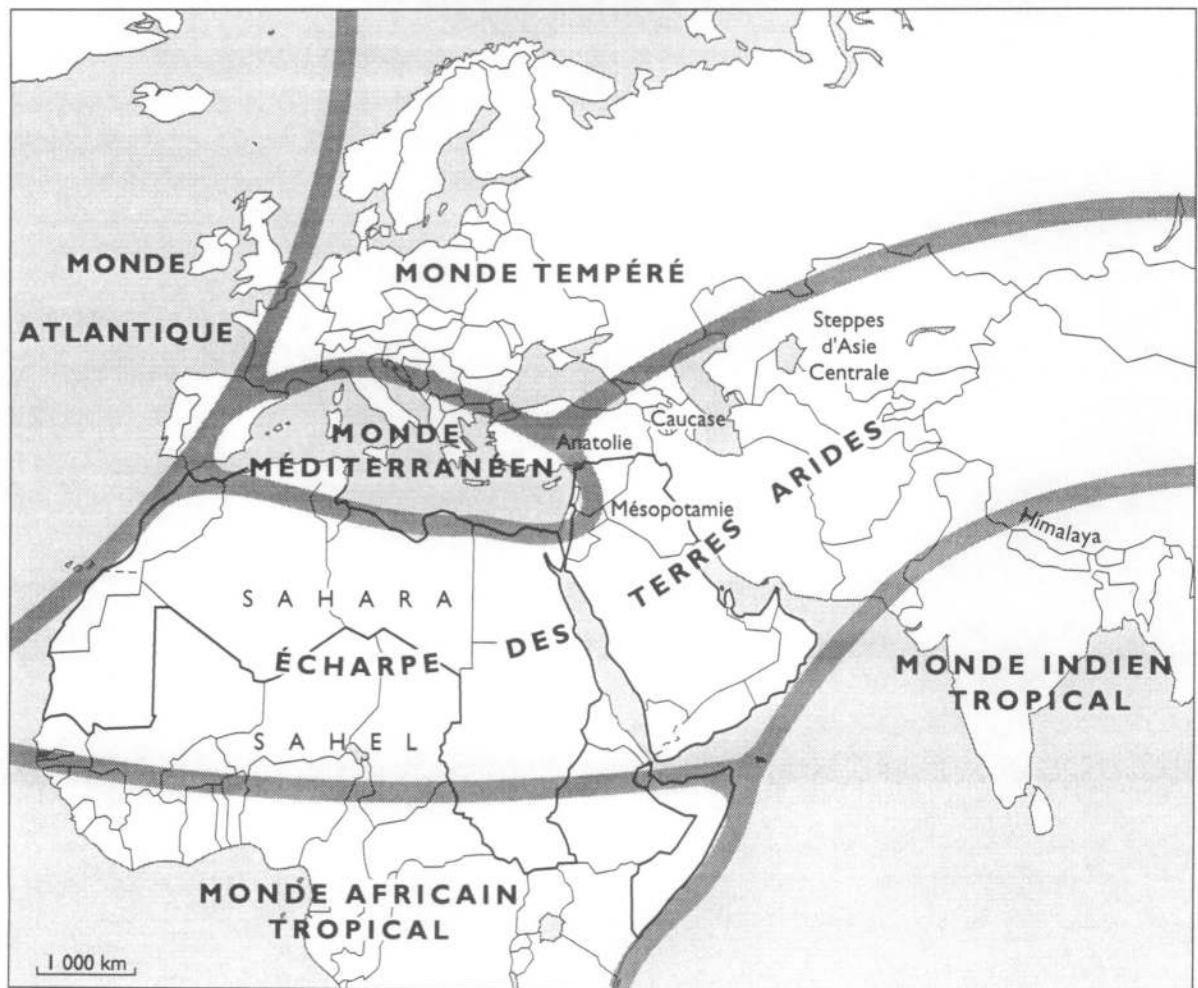
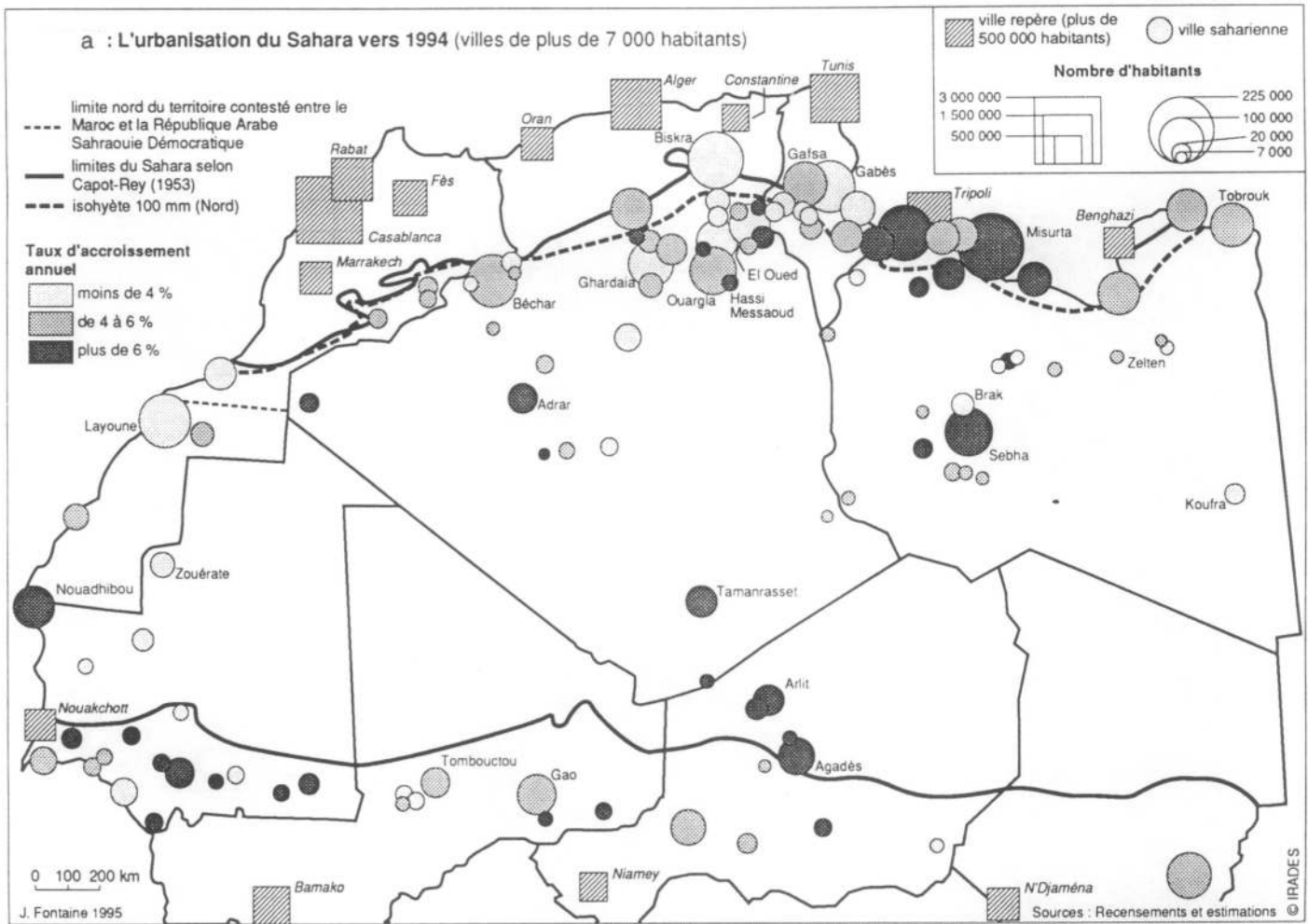
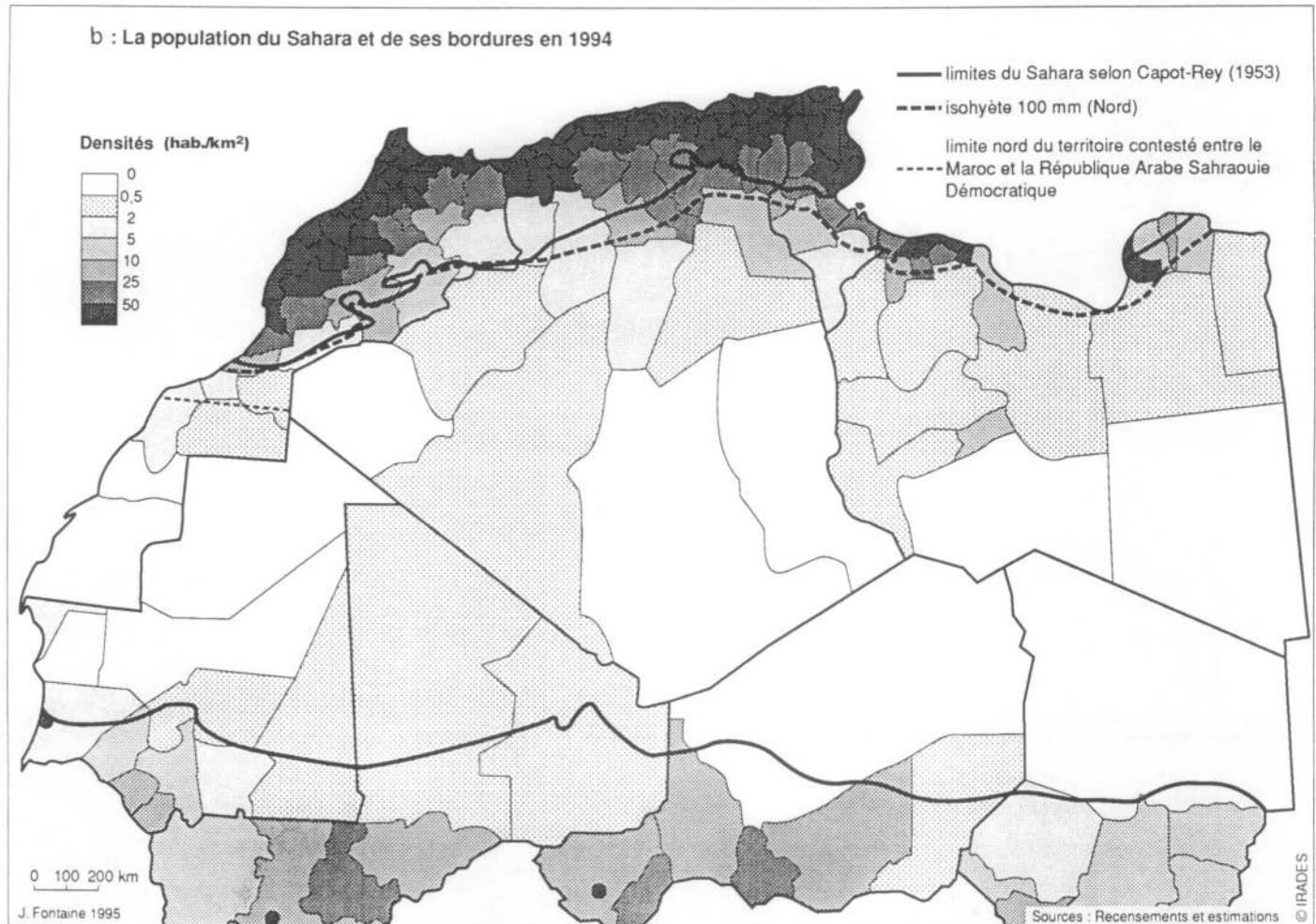


Figure 56 POPULATION ET URBANISATION DU SAHARA ET DE SES BORDURES EN 1994



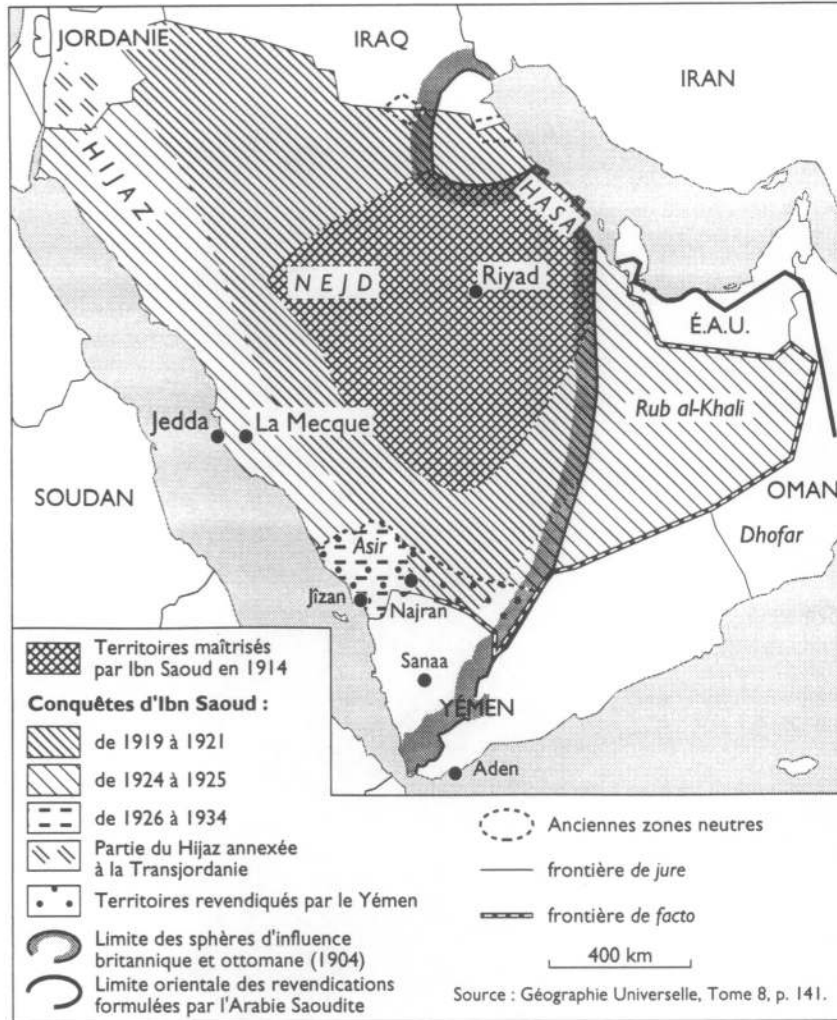
Original in Fontaine (Jacques), n°12 1996, *Les populations sahariennes*, Les Cahiers d'URBAMA, p. 43.



Original in Fontaine (Jacques), n°12 1996, *Les populations sahariennes*, Les Cahiers d'URBAMA, p. 38.

Figure 57

a- LA CONSTRUCTION DU TERRITOIRE EN ARABIE SAOUDITE



b- LES VILLES DE PLUS DE 5 000 HABITANTS EN 1987

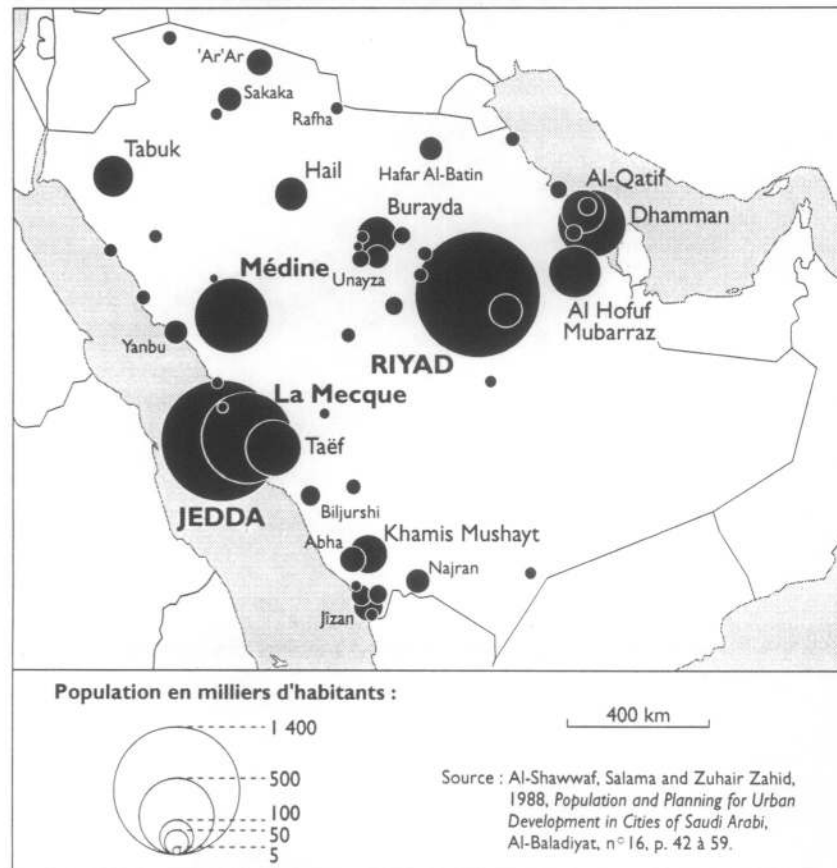


Figure 58

ARIDITÉ ET MINORITÉS NON-ARABES

VARIATION DE L'ISOHYÈTE 100mm
DANS LE CROISSANT FERTILE
(SYRIE-JORDANIE)

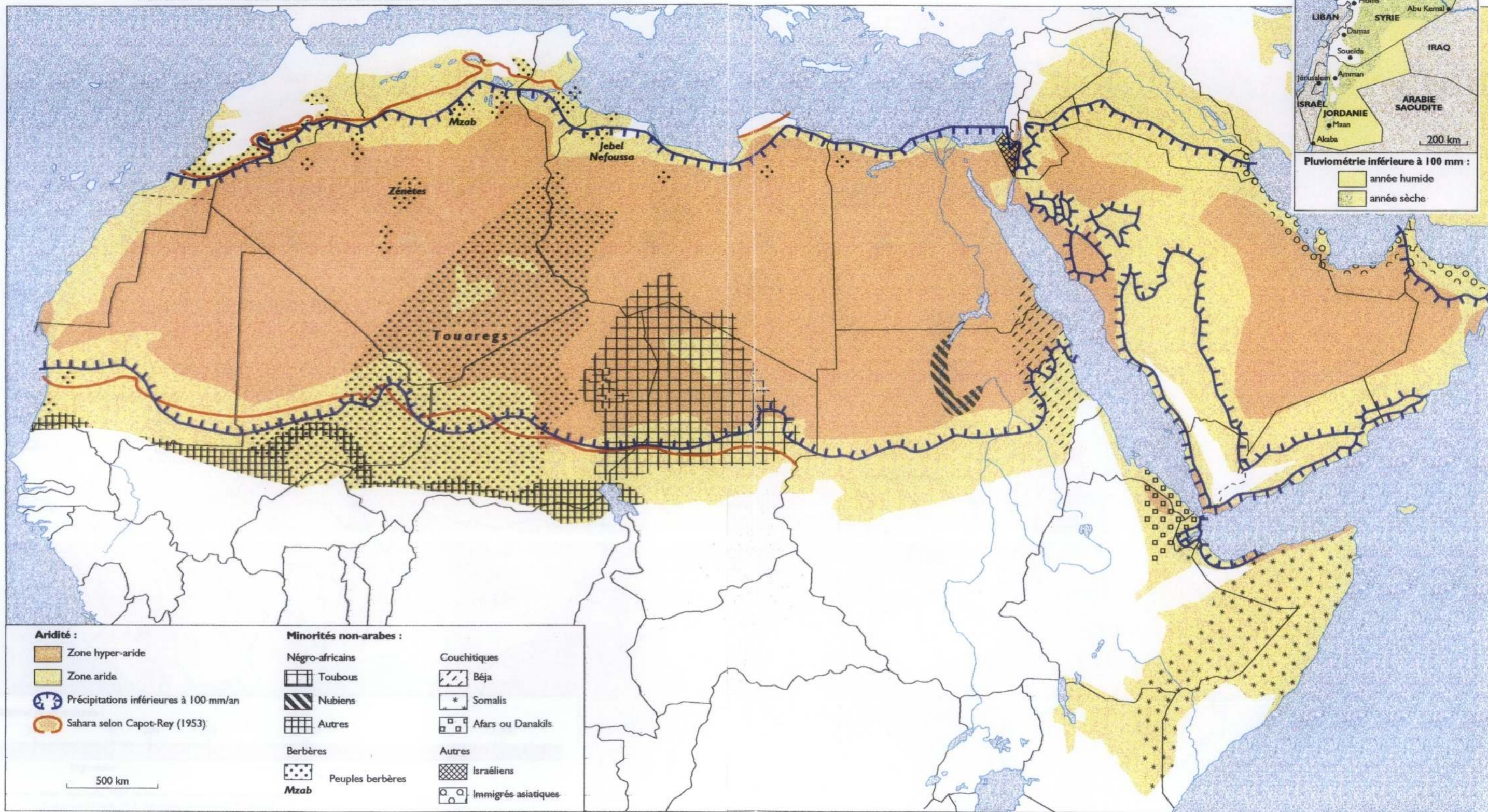
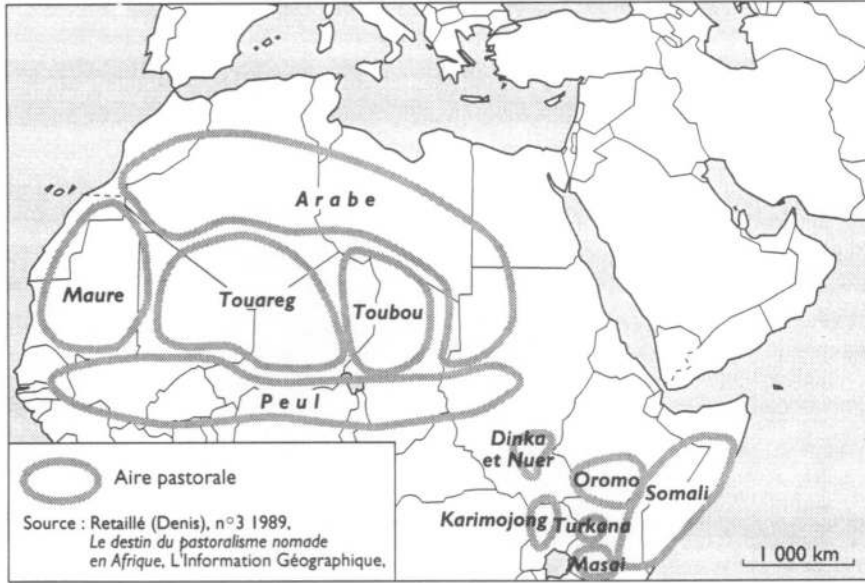


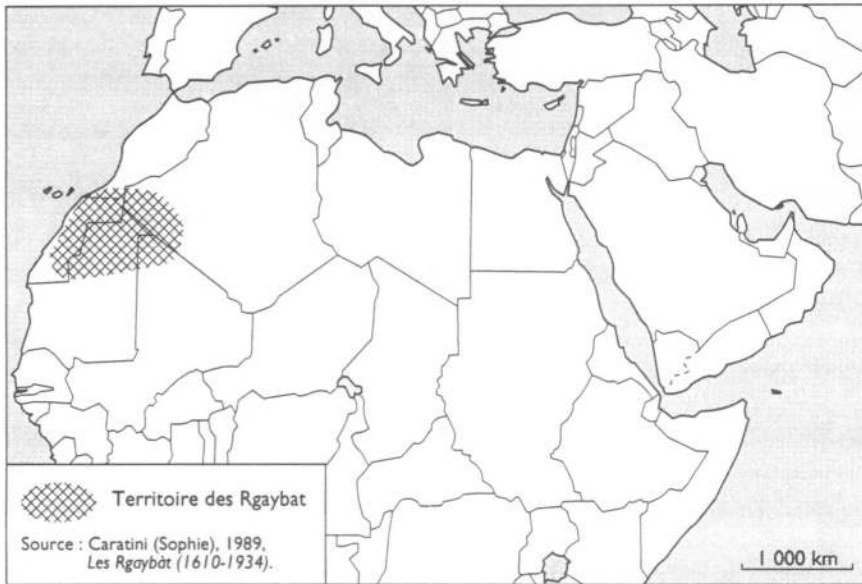
Figure 59

LE NOMADISME

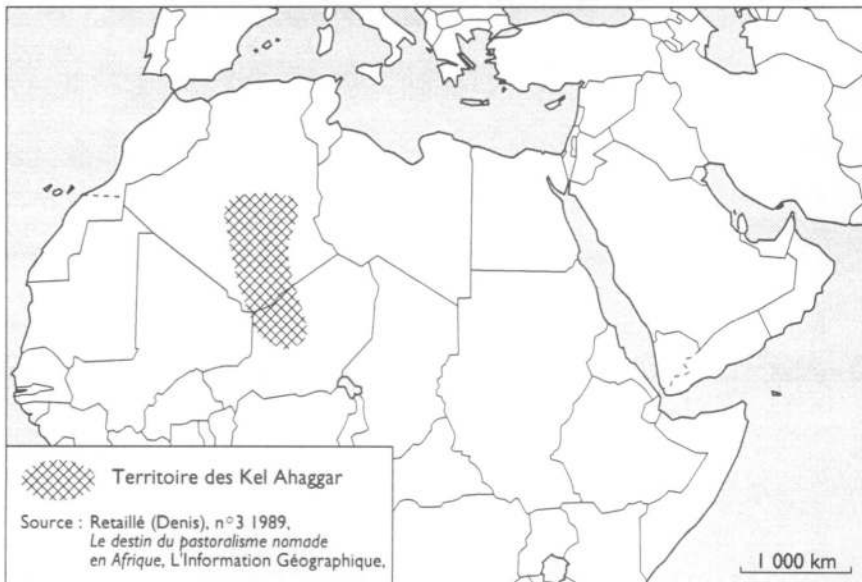
a- LES AIRES PASTORALES EN AFRIQUE SEPTENTRIONALE



b- LE TERRITOIRE DES RGAYBAT



c- LE TERRITOIRE DES KEL AHAGGAR

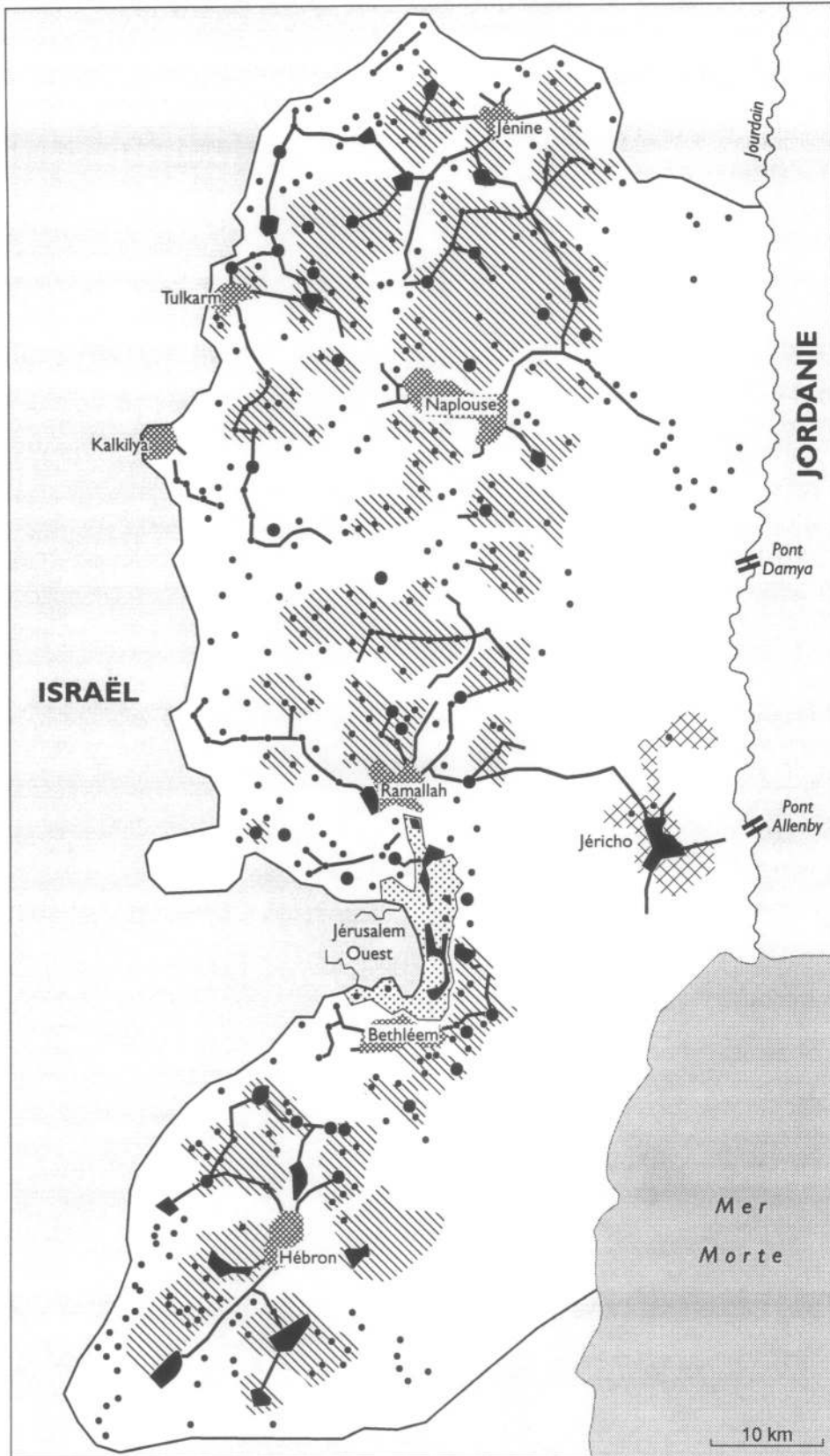


Première PARTIE
L'ESPACE, LA CARTE ET LE MONDE ARABE.

A- État, nation, espace, territoire...

Figure 60

LES "TERRITOIRES" PALESTINIENS EN CISJORDANIE - 1995



Villages palestiniens :

- de moins de 3 000 habitants
- de 3 000 à 6 000 habitants
- Autres centres urbains et quartiers palestiniens (plus de 6 000 habitants)

Circulation :

- Routes palestiniennes (circulation libre)

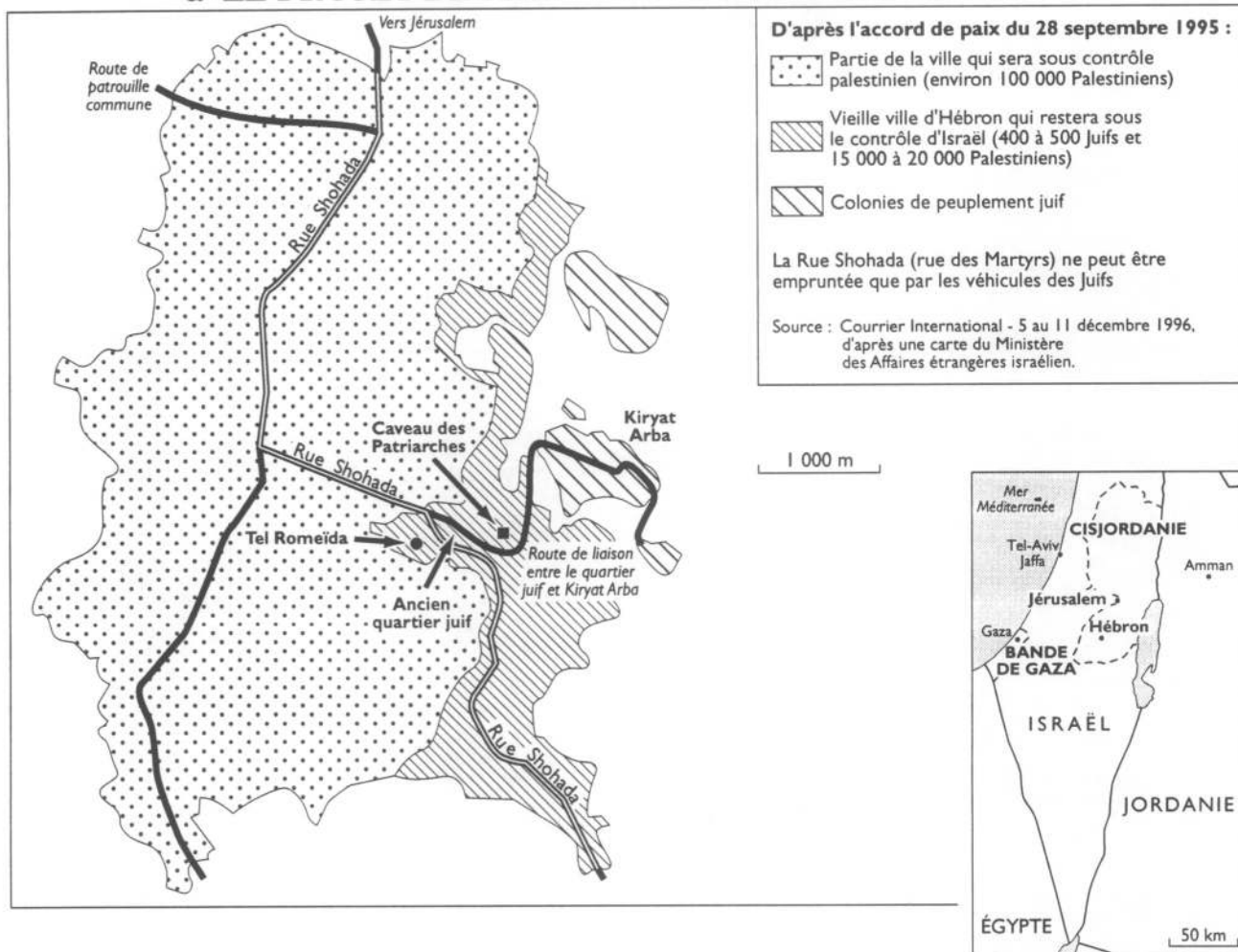
L'organisation territoriale après les accords :

- ▨ Autonomie palestinienne (Oslo I - 1993)
- ▩ Zone A : Autonomie palestinienne (Oslo II - 1995)
- ▧ Zone B : Territoires sous contrôle mixte (Oslo II). Cette zone comprend aussi la quasi totalité des villages arabes situés géographiquement en zone C.
- Zone C : Territoires restant sous contrôle israélien (Oslo II)
- ▤ Jérusalem Est (exclue des accords intérimaires)

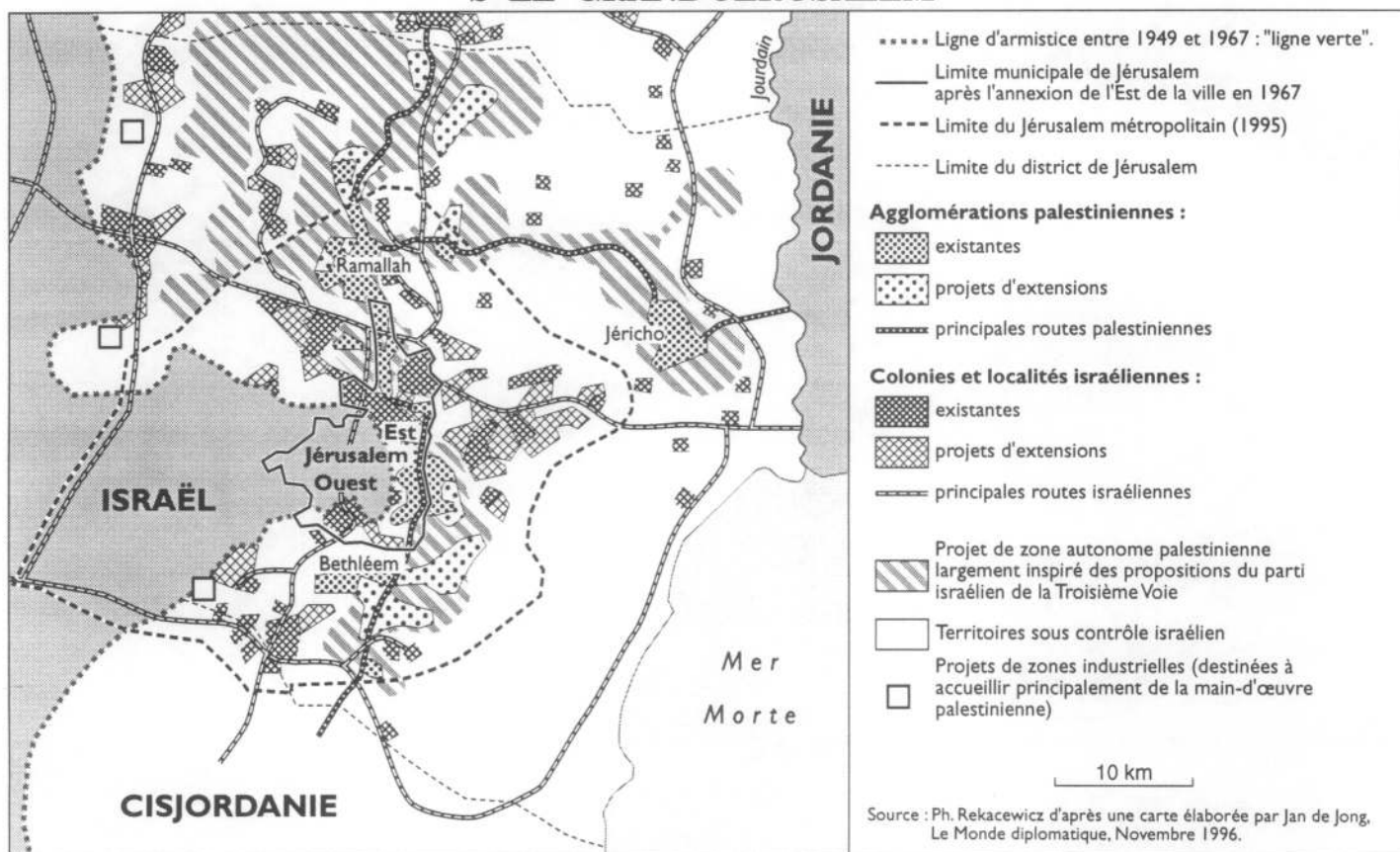
Source : Carte élaborée par Jan de Jong, Le Monde diplomatique, Décembre 1995.

Figure 61

a- LE PROJET DE PARTAGE DE LA VILLE D'HÉBRON



b- LE "GRAND JÉRUSALEM"



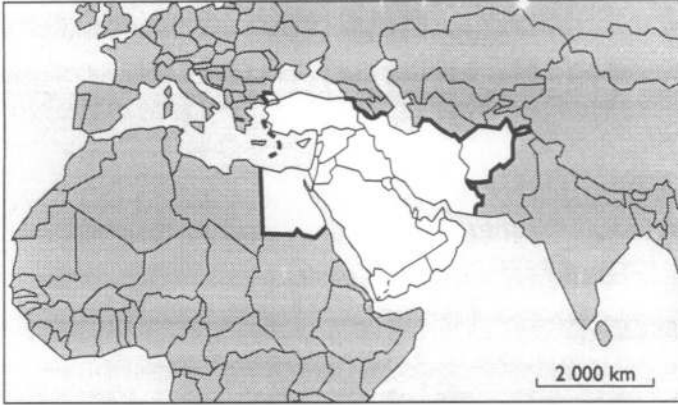
**B- Des recueils de cartes sur des espaces géographiques :
l'exemple de huit ouvrages**

1- Couverture géographique des huit ouvrages

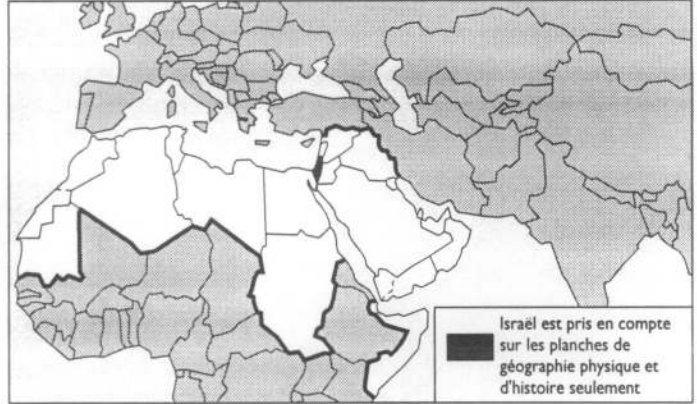
Figure 62

COUVERTURE GÉOGRAPHIQUE DES HUIT OUVRAGES

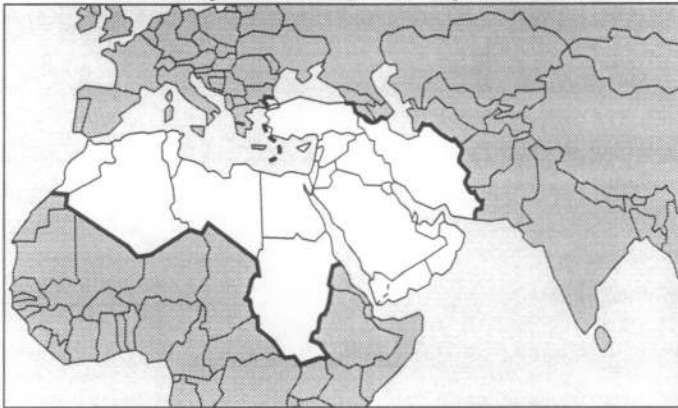
T.A.V.O., Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Université de Tübingen, 1977-1993 (Allemagne).



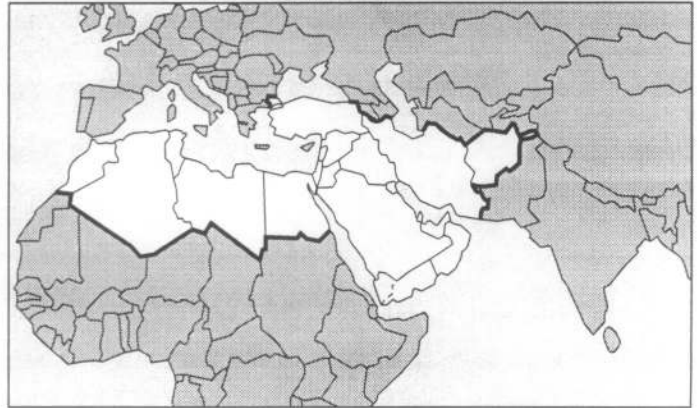
Atlas of the Arab World, compiled by M. Dempsey, 1983 (États-Unis).



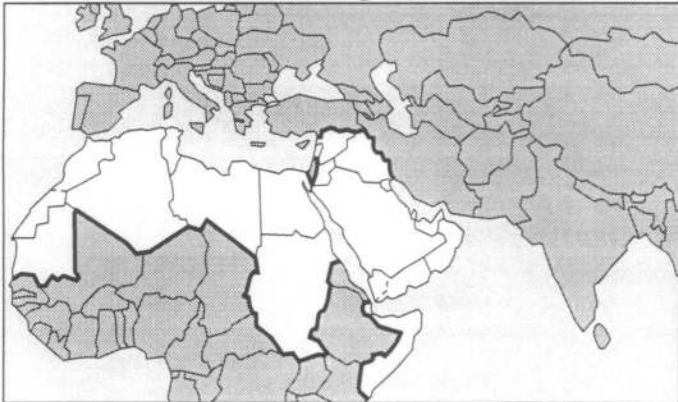
The Cambridge Atlas of the Middle East and North Africa, G. Blake, J. Dewdney, J. Mitchell, University of Durham, 1987 (Royaume-Uni).



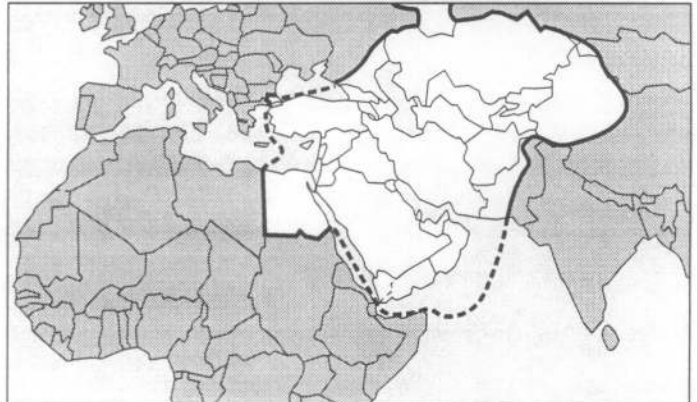
The Middle East Today, An Atlas of reproducible Pages, World Eagle, 1989 (États-Unis).



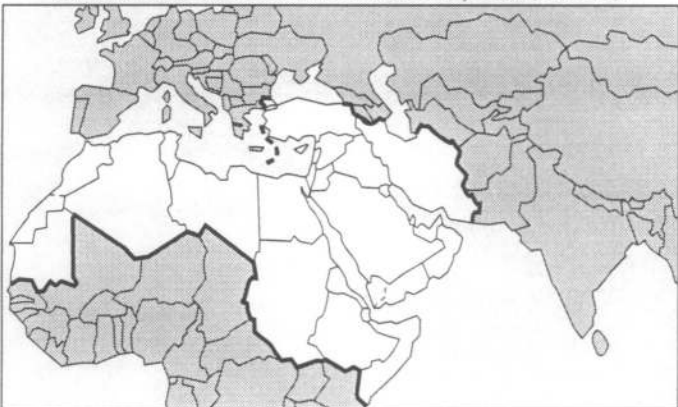
Atlas du Monde Arabe, R. Boustani et Ph. Fargues, 1990 (France).



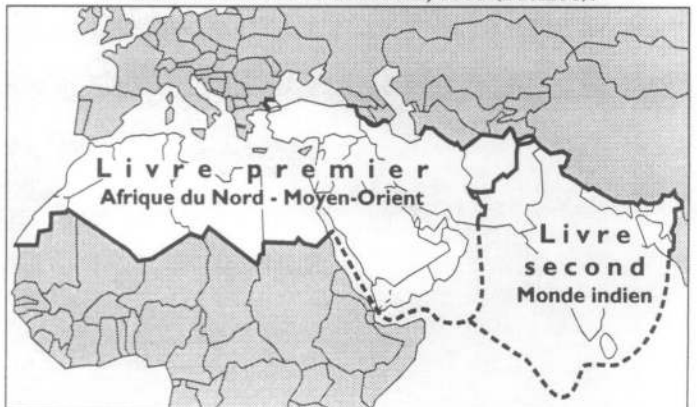
Atlas des Peuples d'Orient - Moyen-Orient - Caucase - Asie Centrale, J. et A. Sellier, 1993 (France).



Atlas géopolitique du Moyen-Orient et du Monde Arabe, sous la direction de Ph. Lemarchand, 1993 (France).



Géographie Universelle, sous la direction de R. Brunet, Tome 8, Afrique du Nord - Moyen-Orient - Monde indien, F. Durand-Dastès et G. Mutin, 1995 (France).



**B- Des recueils de cartes sur des espaces géographiques :
l'exemple de huit ouvrages**

2- Caractéristiques d'ensemble des huit ouvrages

Figure 63

CARACTÉRISTIQUES D'ENSEMBLE DES 8 OUVRAGES

Étude des 8 ouvrages	Zone couverte	Nb d'États	Auteur(s)	Date de parution	Format de l'ouvrage (cm)	Couleur	Prix	Nombre de pages	Pages de texte	Nombre de cartes	Densité des cartes	Échelle(s) des cartes	Échelle géographique
T.A.V.O.	Proche et Moyen-Orient	18	Université de Tübingen ; Allemagne ; collectif ; bilingue (all. / anglais).	de 1977 à 1993	72 x 50 cartes : 68 x 46	quadri-chromie (pastels)	7080 DM 2904 : part A 4176 : part B 28 : la feuille	295 feuilles mobiles	Texte à part	295 feuilles mobiles mais 341 cartes	cartes présentées à part	1/20 M au 1/250 ^e (petites éch. majoritaires)	43 cartes dont : -ensemble de l'espace (14) -pays (8) -régions -villes, quartiers (18)
Atlas of the Arab World	Monde arabe (États de la Ligue arabe)	21	M. W. Dempsey ; New-York ; États-Unis.	1983	18 x 25 cartes : 33,5 x 22	couleurs vives	épuisé ⁽¹⁾	livre de 125 p.	44 p. dont 2 p. (intro.) 32 p. (pays) 10 p. (commentaires de cartes)	72 cartes dans 38 planches ⁽²⁾	2/3 (cartes) 1/3 (texte)	non indiquée mais petite échelle	Dont : -planisphère (6) -zone par États (64)
The Cambridge Atlas of the Middle East & North Africa	Moyen-Orient et Afrique du Nord	22	G. Blake, J. Dewdney, J. Mitchell ; Université de Durham ; Grande-Bretagne.	1987	35 x 25 (à l'italienne)	2 couleurs (noir & ocre)	épuisé ⁽¹⁾	livre de 124 p.	texte page de droite, face à chaque carte	76 cartes et 58 planches	1/2 (cartes) 1/2 (texte)	1/25 M (43 cartes) 1/50 M (15 cartes)	76 cartes dont : -planisphère (5) -zone par États (50) -pays (12)
The Middle East Today	Moyen-Orient	21	World Eagle ; États-Unis.	1989	21,5 x 28	noir & blanc	épuisé 200 Frs ⁽¹⁾	livre de 152 p.	aucune mais données statistiques	85 cartes	1/2 (cartes) 1/2 (stat., diagrammes, courbes...)	peu indiquée en majorité supérieure au 1/40 M	85 cartes dont : -planisphère (3) -zone étudiée (15) -pays (45)
Atlas du Monde Arabe	Monde Arabe (États de la Ligue arabe)	21	R. Boustani, Ph. Fargues ; Paris ; France.	1990	22 x 29	couleur	236 Frs	livre de 144 p.	cartes et textes mélangés	190 cartes + 20 avec banque de données	1/3 (cartes) 2/3 (texte, statistiques, photos...)	indiquée sur 10 cartes : du 1/23 M au 1/100 M	190 cartes dont : -monde (6) -zone par États (126)
Atlas des Peuples d'Orient	Moyen-Orient, Caucase, Asie centrale	24 et parties d'États (Russie, Chine...)	J. et A. Sellier ; Paris ; France.	1993	24 x 18 (à l'italienne)	couleur	295 Frs	livre de 200 p.	cartes et textes mélangés	101 cartes	1/4 (cartes) 3/4 (texte)	du 1/5 M au 1/50 M	101 cartes dont : -zone étudiée (6) -pays (50) -peuples (11) -ville (1)
Atlas géopolitique du M-O et du M-A	Moyen-Orient, Monde Arabe	25	sous la direction de Ph. Lemarchand ; France.	1993	24,5 x 17,5 (à l'italienne)	couleur	249 Frs	livre de 284 p.	cartes et textes mélangés	152 c. dont 126 avec texte, 26 en mono-graphies.	1/4 (cartes) (66 pages) 3/4 (texte, statistiques)	du 1/3 M au 1/60 M	126 cartes dont : -monde (22) -zone large (17) -zone étudiée (50) -pays (18+20)
Géographie Universelle Afrique du N. Moyen-Orient Monde indien	Afrique du Nord Moyen-Orient (zone étudiée)	20 (Af. d N et M-O) + (territ. auto. palesti.)	sous la direction de R. Brunet, G. Mutin ; collectif ; France.	1995	22,5 x 28,5	1/3 : noir & blanc 2/3 : couleur	500 Frs 350 Frs : étudiants	livre de 480 p. mais 244 p. pour Af. du N. et M-O	cartes et textes mélangés	140 cartes pour Af. du N. et M-O	+70% texte 15% cartes 15% photos	en majorité supérieure au 1/1 M	140 cartes dont : -monde (1) -Af. du N. et M-O (14) -pays (89) -régions et villes dans les pays (24)

(1) D'après la librairie internationale Brentano's, Paris.

(2) Une planche peut comprendre une ou plusieurs cartes sur la même feuille.

Figure 64

CARACTÉRISTIQUES D'ENSEMBLE DES 8 OUVRAGES

Étude des 8 ouvrages	Divisions thématiques	Thèmes étudiés	Auteur(s)
T.A.V.O.	-Géographie (A), 10 thèmes : 121 feuilles, 159 cartes. -Histoire (B) : 174 feuilles, 182 cartes.	Relief ; géologie ; géomorphologie ; climatologie ; hydrologie ; végétation & faune ; régions naturelles ; population ; peuplement ; économie et communication ; histoire.	Collectif d'auteurs provenant d'Université diverses avec des géographes : H. Kopp, Université d'Erlangen, D. Balland, Université Paris IV, E. Wirth... , ainsi que des historiens.
Atlas of the Arab World	Planches présentées à la suite les unes des autres sans réel classement (milieu physique - population - économie - histoire...)	Géographie physique ; population ; critères de développement & niveau de vie ; économie ; communication & transports ; politique ; militaires ; histoire.	Compiled by M. W. Dempsey Introduction de J. Bulloch : correspondant diplomatique du Daily Telegraph.
The Cambridge Atlas of the Middle East & North Africa	7 thèmes	Moyen-Orient et Afrique du Nord dans le monde & environnement mondial ; environnement physique ; culture : histoire, religion... ; démographie : population, villes, migrations ; économie ; voies de communication ; thèmes particuliers : frontières, détroits, Liban, Israël, défense...	Géographes du " Department of geography - University of Durham ". G. Blake, reader in geography ; J. Dewdney, professor in geography ; J. Mitchell, doctoral student in the geography department.
The Middle East Today	6 thèmes	La terre ; population, villes et pays ; exportations, importations, agriculture, pétrole, énergie, électricité ; groupes ethniques et religieux ; éducation, alphabétisation, journaux, développement, gouvernement ; cartes individuelles des pays.	Éditeur : World Eagle.
Atlas du Monde Arabe	11 thèmes + Banque de données statistiques par pays	Introduction & histoire ; les frontières ; les minorités ; la population ; la société ; la culture ; la cité ; agriculture ; pétrole et industries ; l'intégration régionale ; l'État ; la Palestine.	R. Boustani, docteur en géographie, consultant international. Ph. Fargues, démographe, directeur de recherches à l'I.N.E.D., Paris.
Atlas des Peuples d'Orient	6 thèmes	Moyen-Orient, carrefour ethnique ; les peuples arabes ; les juifs et Israël ; les peuples caucasiens et les arméniens ; les peuples iraniens ; les peuples turcs.	Jean Sellier, géographe. André Sellier, historien, ancien diplomate.
Atlas géopolitique du M-O et du M-A	5 thèmes + Monographie par pays : historique et statistiques	Toile de fond : données géographiques et historiques de base ; Matrices : les 4 déterminants (Islam, arabe, Israël, pétrole) ; Convoitises : facteurs économiques et politiques ; Cicatrices : histoire récente et présent ; Blessures ouvertes : conflits ; Annexes : monographies par pays.	Conçu par Équinoxes : équipe de journalistes, universitaires (I.E.P., sociologues, lettres...), professionnels de l'édition. Sous la direction de Ph. Lemarchand, I.E.P., Paris.
Géographie Universelle Afrique du N. Moyen-Orient Monde indien	-Afrique du Nord & Moyen-Orient (1) -Monde indien (2)	Première partie générale : Entre Orient et Occident (5 chapitres) ; Deuxième partie : La presqu'île du Couchant (4 chapitres) ; Troisième partie : L'Orient arabe (4 chapitres) ; Quatrième partie : Le monde turco-iranien (3 chapitres).	Sous la direction de G. Mutin, géographe, I.E.P. Lyon, avec : J.-F. Troin, géographe, Université de Tours ; J.-M. Miossec, géographe, Université de Montpellier ; A. Bourgey, géographe, I.N.A.L.C.O. ; M. Bazin, géographe, Université de Reims ; B. Hourcade, géographe, C.N.R.S. Paris ; D. Balland, géographe, Paris IV.

Figure 65

a- GRANDS TYPES DE CARTES PAR OUVRAGE

Atlas étudiés	Cartes de repérage ou de localisation	Cartes d'analyse	Cartes de synthèse	TOTAL
T.A.V.O. (1)	1 2%	24 56%	18 42%	43 100%
Atlas of the Arab World	1 + 23 20 petites cartes pour localiser chaque pays en fin d'atlas avec commentaire écrit	35 38	36 39	92 100
The Cambridge Atlas	1 1	32 42	43 57	76 100
The Middle East Today	60 71	19 22	6 7	85 100
Atlas du Monde Arabe	21 11	125 66	44 23	190(2) 100
Atlas des Peuples d'Orient	- -	97 96	4 4	101 100
Atlas géopolitique du M-O et du M-A	2 + 25 18 petites cartes de localisation de chaque pays en annexe	78 51	47 31	152 100
Géographie Universelle Livre premier	1 1	40 29	99 70	140 100
TOTAL	132 15%	450 51%	297 34%	879 100%

(1) Si l'atlas comporte 295 feuilles, seules les 23 feuilles disponibles à la bibliothèque d'URBAMA ont pu être étudiées, soit 43 cartes.

(2) auxquelles on peut ajouter 5 images satellitaires.

b- DIFFÉRENTS TYPES DE CARTES RENCONTRÉES

Cartes analytiques, 450 cartes dont :

- Zonal différentiel	246
- Zonal ordonné	145
- Ponctuel quantitatif (cercles, symboles...)	27
- Linéaire quantitatif	11
- Linéaire différentiel	6
- Ponctuel différentiel	4
- Zonal quantitatif (cartes par points)	3
- Linéaire ordonné	2
- Cartes "à lire"	6
- Images (cartes ?) satellitaires (zonal différentiel)	5

Cartes de synthèse, 297 cartes dont :

- Cartes de superposition :	241	75%
• Cartogrammes (4 cartes) et cartodiagrammes (6)	10	
• Cartes de "compilation" ou de "juxtaposition" (superposant la plupart du temps un figuré sur une zone, une série de diagrammes, des symboles divers...)	135	
• Cartes de corrélation (superposant des variables en implantation ponctuelle linéaire et zonale)	83	
- Autres cartes de synthèse :	69	25%
• Cartes issue d'une typologie	1	
• Collections de cartes	20	
• Modèles	22	
• Anamorphoses (plus une autre variable, le plus souvent de type zonal ordonné)	13	
• Cartes en relief (ou en prismes)	13	

Figure 66

CARTES DE SYNTHÈSE SUIVANT LES OUVRAGES

Atlas étudiés	Cartogrammes ou cartodiagrammes	Cartes de corrélation	Cartes de "compilation" ou de "juxtaposition"	Cartes typologiques	Modèles	Collections de cartes	Anamorphoses et cartes en relief	TOTAL
T.A.V.O.	-	-	18	-	-	-	-	18
Atlas of the Arab World	-	-	36	-	-	-	-	36
The Cambridge Atlas	-	31	12	-	-	-	-	43
The Middle East Today	-	6	-	-	-	-	-	6
Atlas du Monde Arabe	4	-	22	-	-	-	5 + 13	44
Atlas des Peuples d'Orient	-	1	3	-	-	-	-	4
Atlas géopolitique du M-O et du M-A	-	-	39	-	-	-	8	47
Géographie Universelle Livre premier	6	45	5	1	22	20	-	99
TOTAL	10	83	135	1	22	20	13 + 13	297

B- Des recueils de cartes sur des espaces géographiques : l'exemple de huit ouvrages

3- Les types de cartes rencontrées dans les huit ouvrages

a- Les cartes de repérage

NB : Toutes les cartes qui suivent ont été photocopiées en noir & blanc pour diverses raisons ; certaines d'entre elles, signalées (C) dans le titre, sont à l'origine en couleurs.

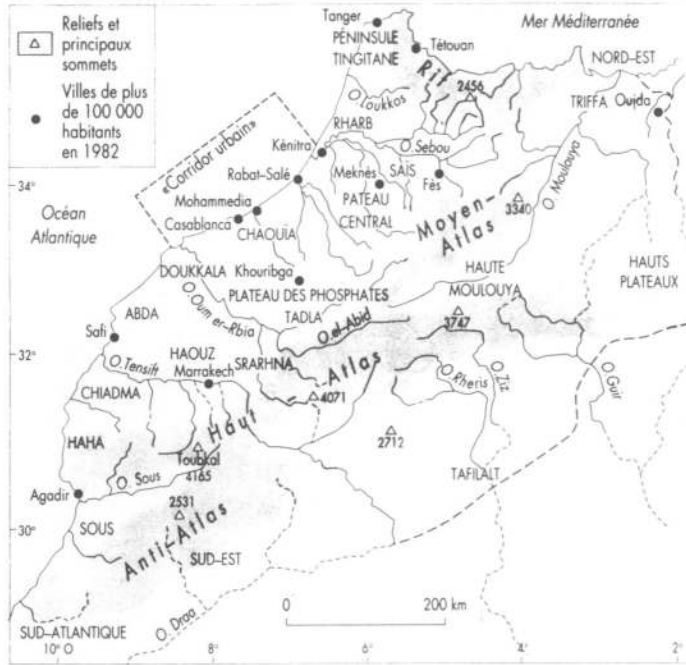
Figure 67

a- ÉTATS ET RÉGIONS



Original in Atlas Géopolitique, p. 15.

b- LES ENSEMBLES RÉGIONAUX AU MAROC (C)



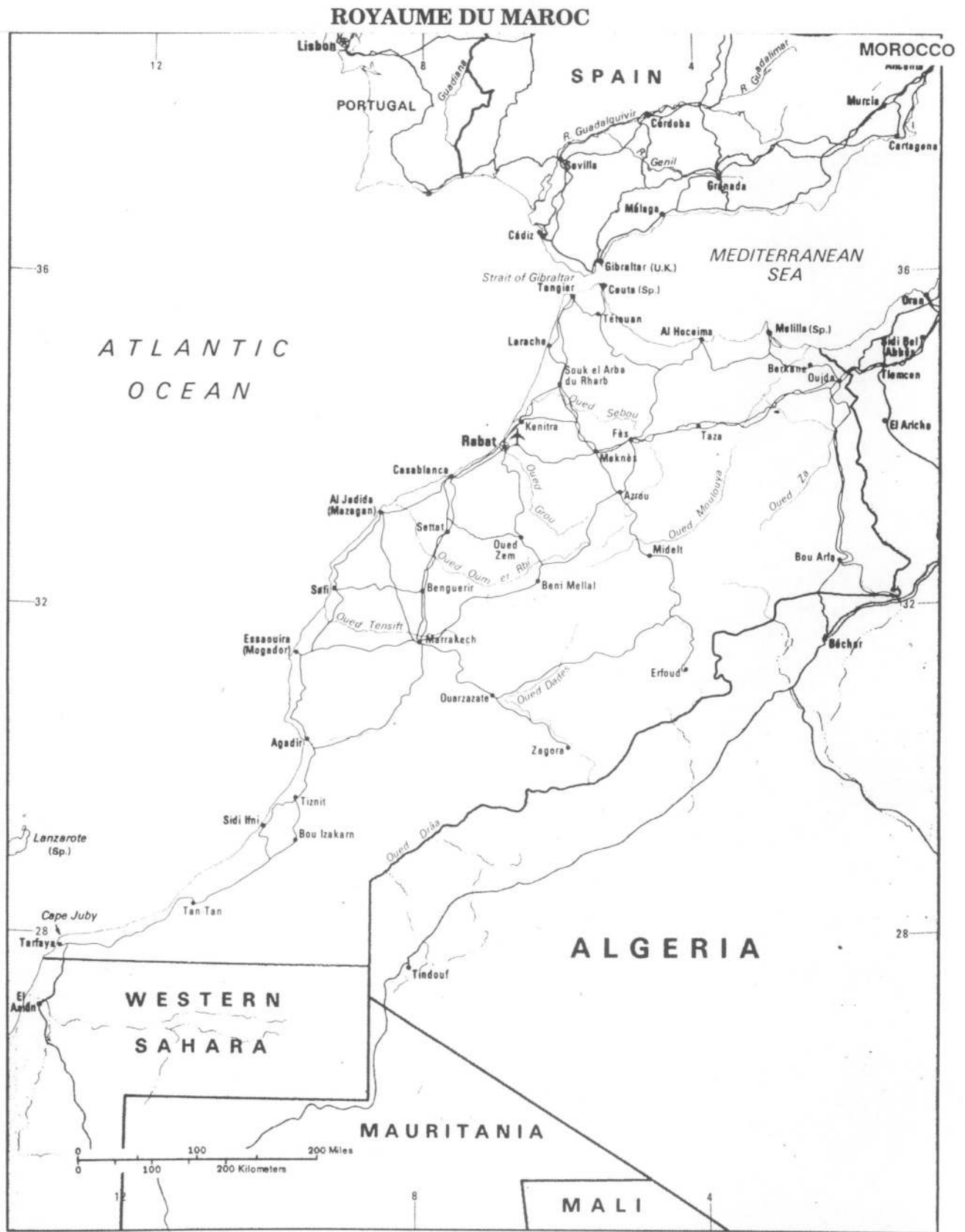
Original in G.U., p. 77.

c- ARABIE SAOUDITE



Original in Atlas Géopolitique, p. 223.

Figure 68



United Nations Population
 Standard Population and
 Nationality

KINGDOM OF MOROCCO

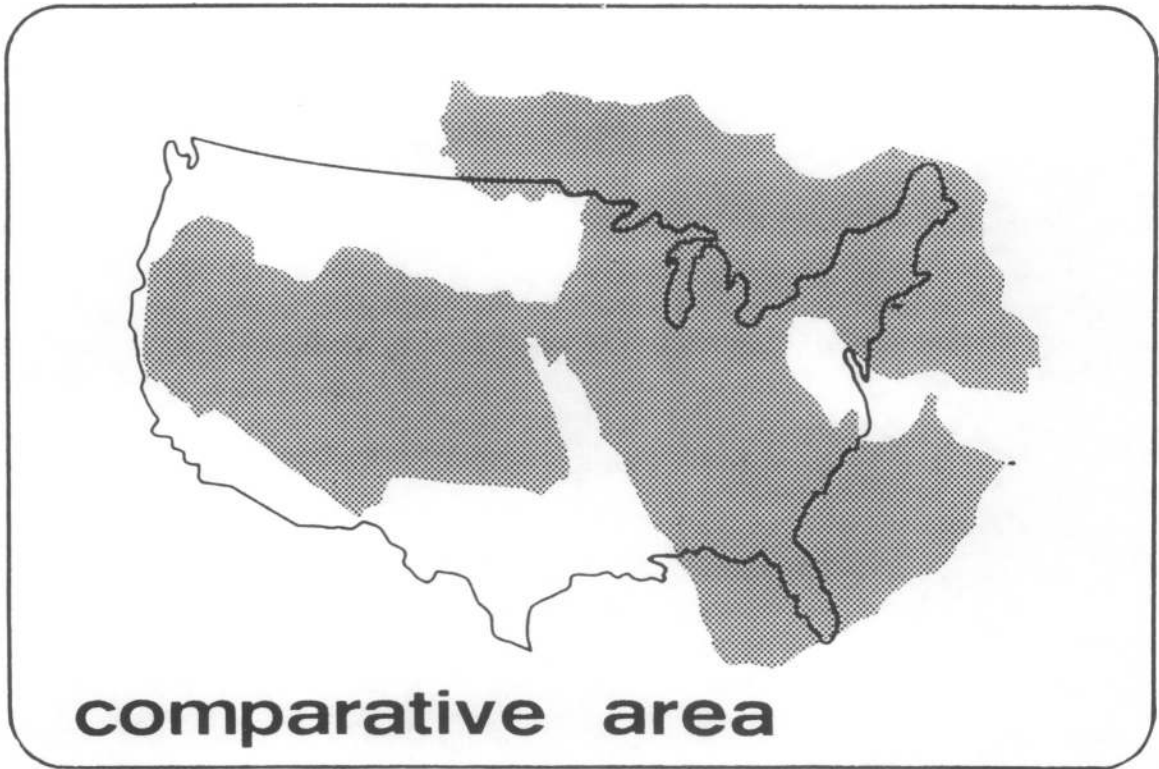
AREA: 172,413 sq mi 446,550 sq km
POPULATION: 25,000,000 (est. for July '88)
LARGEST CITY: Casablanca
 (2,600,000 est'd 1984)
GNP: \$590 per capita, 1986 (US\$)



Original in *The Middle East Today*, p. 143.

Figure 69

THE MIDDLE EAST AND USA



U.S.A.

Area of the 48 Conterminous States	3,025,945 sq. mi (7,837,198 sq. km.)
Area of all 50 States	3,623,420 sq. mi. (9,384,658 sq. km.)
Population of all 50 States	246,100,000

The Middle East (as shown)

Bahrain, Egypt, Iran, Iraq, Israel, Jordan, Kuwait, Lebanon, Libya, Oman, Qatar, Saudi Arabia, Syria, Turkey, United Arab Emirates, Yemen Arab Republic, People's Democratic Republic of Yemen.

Area	3,461,964 sq. mi. (8,966,487 sq. km.)
Population	231,600,000

Not Shown: Afghanistan, Algeria, Morocco, Tunisia.

Map based on illustration in United States Central Intelligence Agency's *Issues in the Middle East: Atlas*. 1973. Population data from Population Reference Bureau, Inc. 1988 World Population Data Sheet.

Original in *The Middle East Today*, p. 7.

B- Des recueils de cartes sur des espaces géographiques : l'exemple de huit ouvrages

3- Les types de cartes rencontrées dans les huit ouvrages

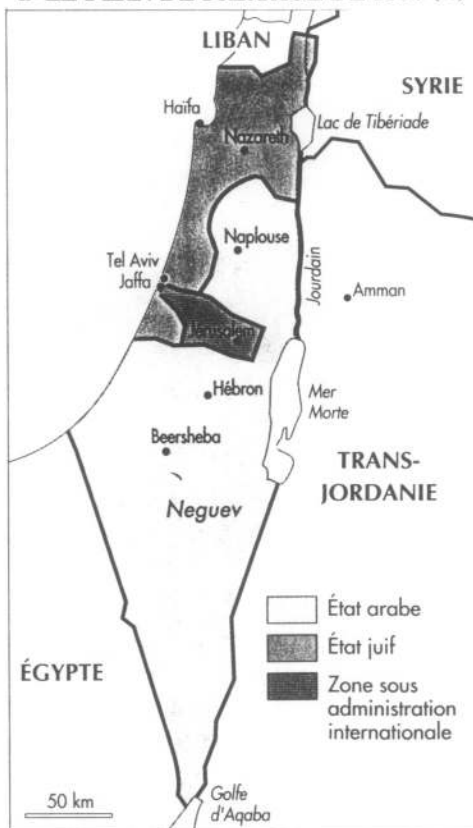
b- Les cartes d'analyse

NB : Toutes les cartes qui suivent ont été photocopiées en noir & blanc pour diverses raisons ; certaines d'entre elles, signalées (C) dans le titre, sont à l'origine en couleurs.

Figure 70

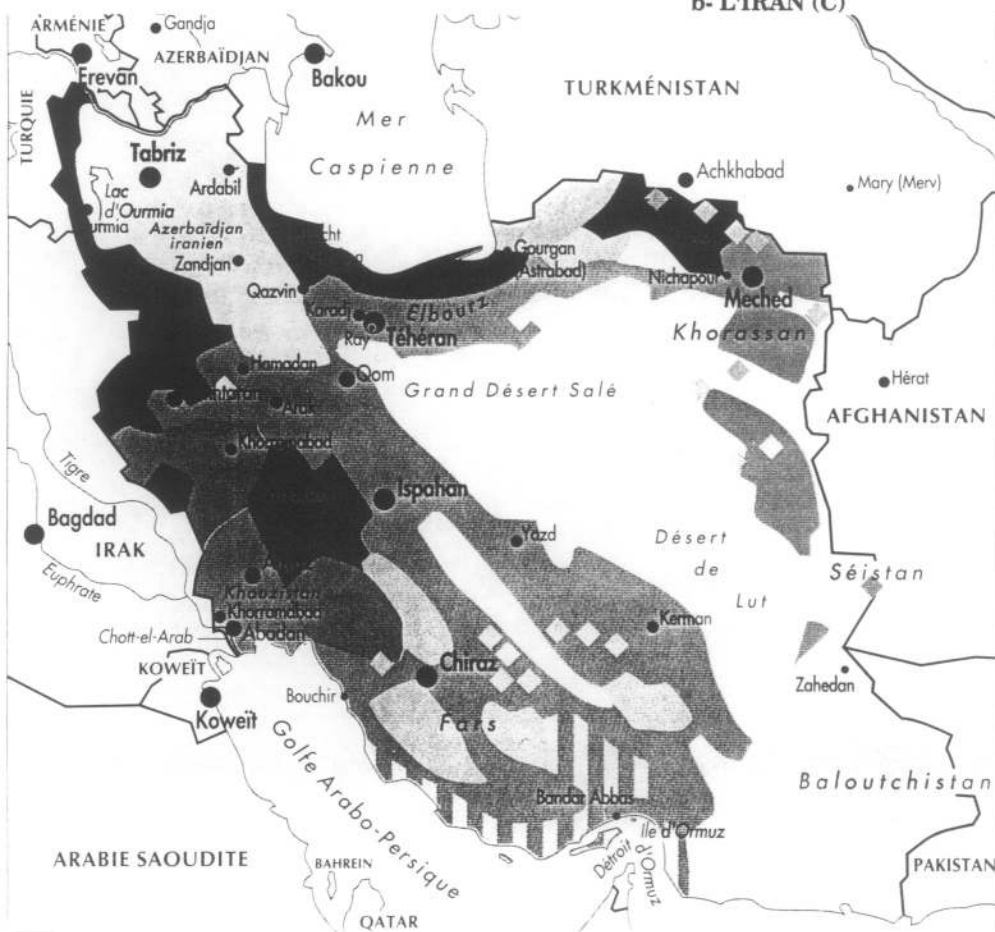
CARTES DE TYPE ZONAL DIFFÉRENTIEL

a- LE PLAN DE PARTAGE DE 1937 (C)



Original in Atlas des Peuples d'Orient, p. 61.

b- L'IRAN (C)



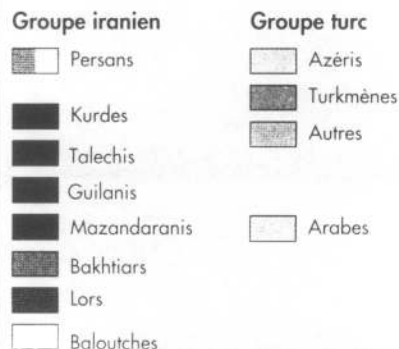
Population (estimation 1991) 55 700 000
 Superficie 1 648 000 km²
 Capitale Téhéran

RÉPARTITION ETHNIQUE DE LA POPULATION (estimation 1990)

Persans	26 000 000
Azéris	9 500 000
Kurdes	5 500 000
Guilanis	3 000 000
Lors	2 400 000
Mazandarani	2 000 000
Baloutches	1 200 000
Arabes	1 200 000
Bakhtiars	900 000
Turkmènes	800 000
Autres	2 500 000

RELIGIONS

Musulmans chi'ites près de 85 %
 Musulmans sunnites 12 % à 15 %

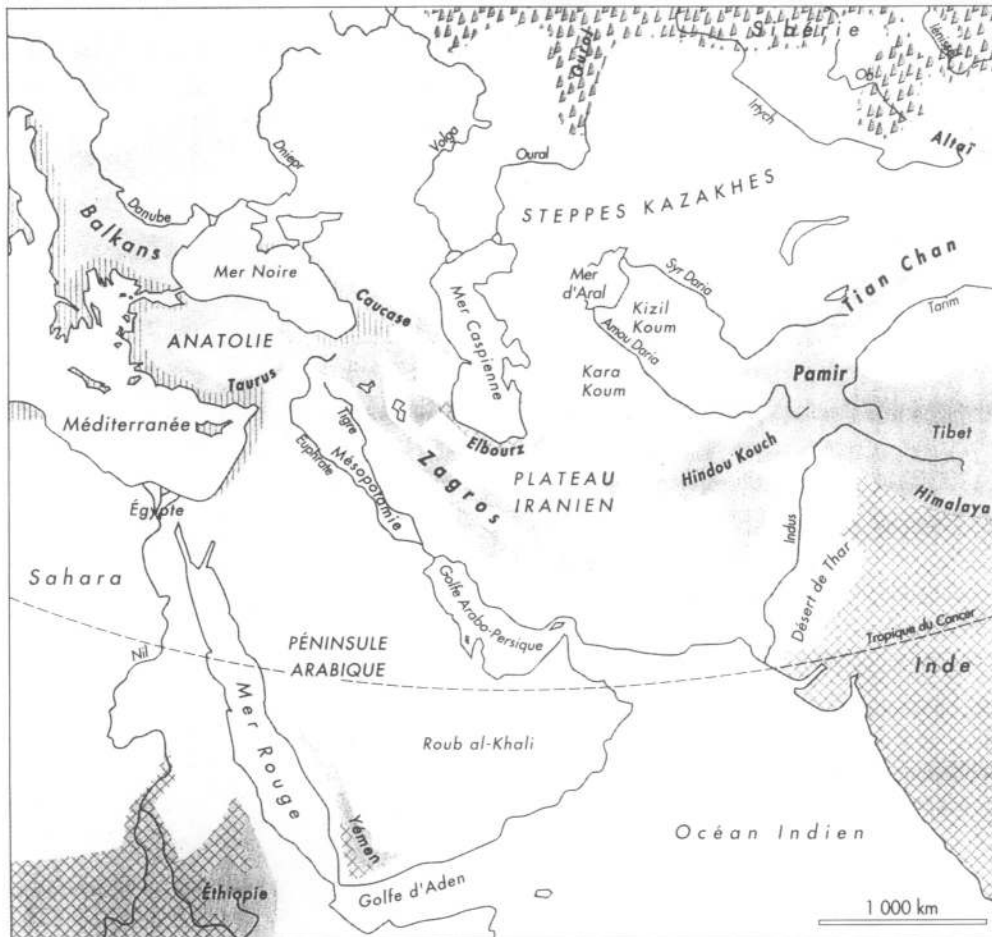


Original in Atlas des Peuples d'Orient p. 125.

Figure 71

CARTES DE TYPE ZONAL DIFFÉRENTIEL

a- LE MILIEU PHYSIQUE (C)



- | | | | | | |
|--|---------------------------|--|----------------------|--|--|
| | Grands massifs montagneux | | Zones cultivées | | Cultures irriguées |
| | Forêt boréale (taïga) | | autrefois boisées | | Cultures méditerranéennes |
| | Désert | | autrefois steppiques | | Végétation et cultures subtropicales et tropicales |
| | Steppes | | | | |

b- VERS 600
LE MOYEN-ORIENT
À LA VEILLE DE L'ISLAM (C)

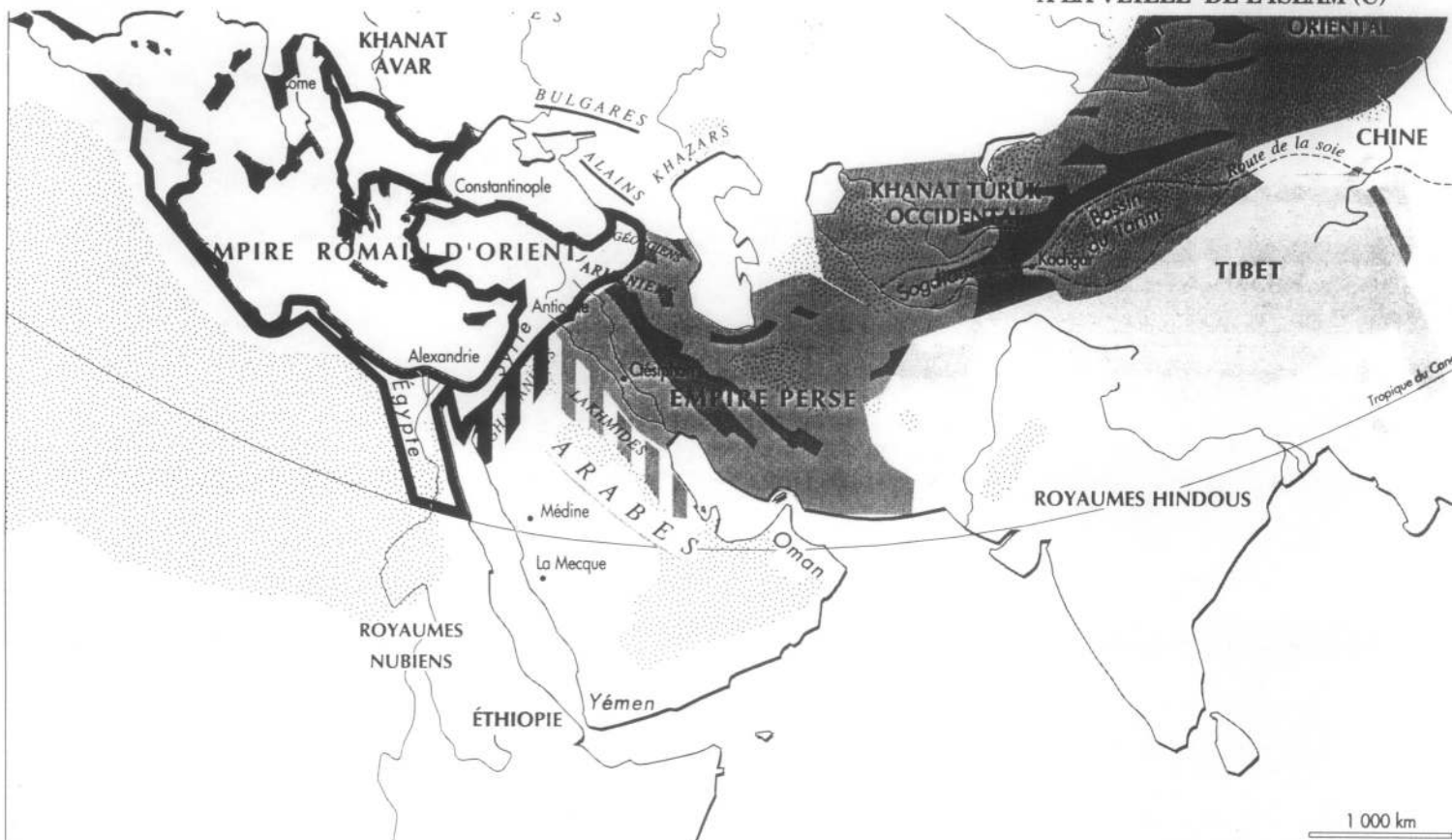
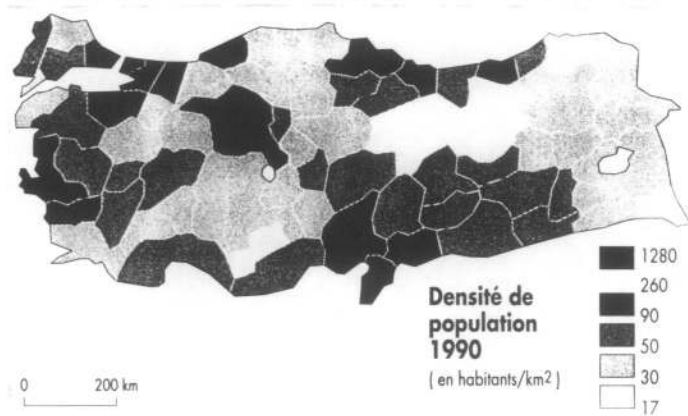


Figure 72

a- CARTE DE TYPE ZONAL ORDONNÉ (C)

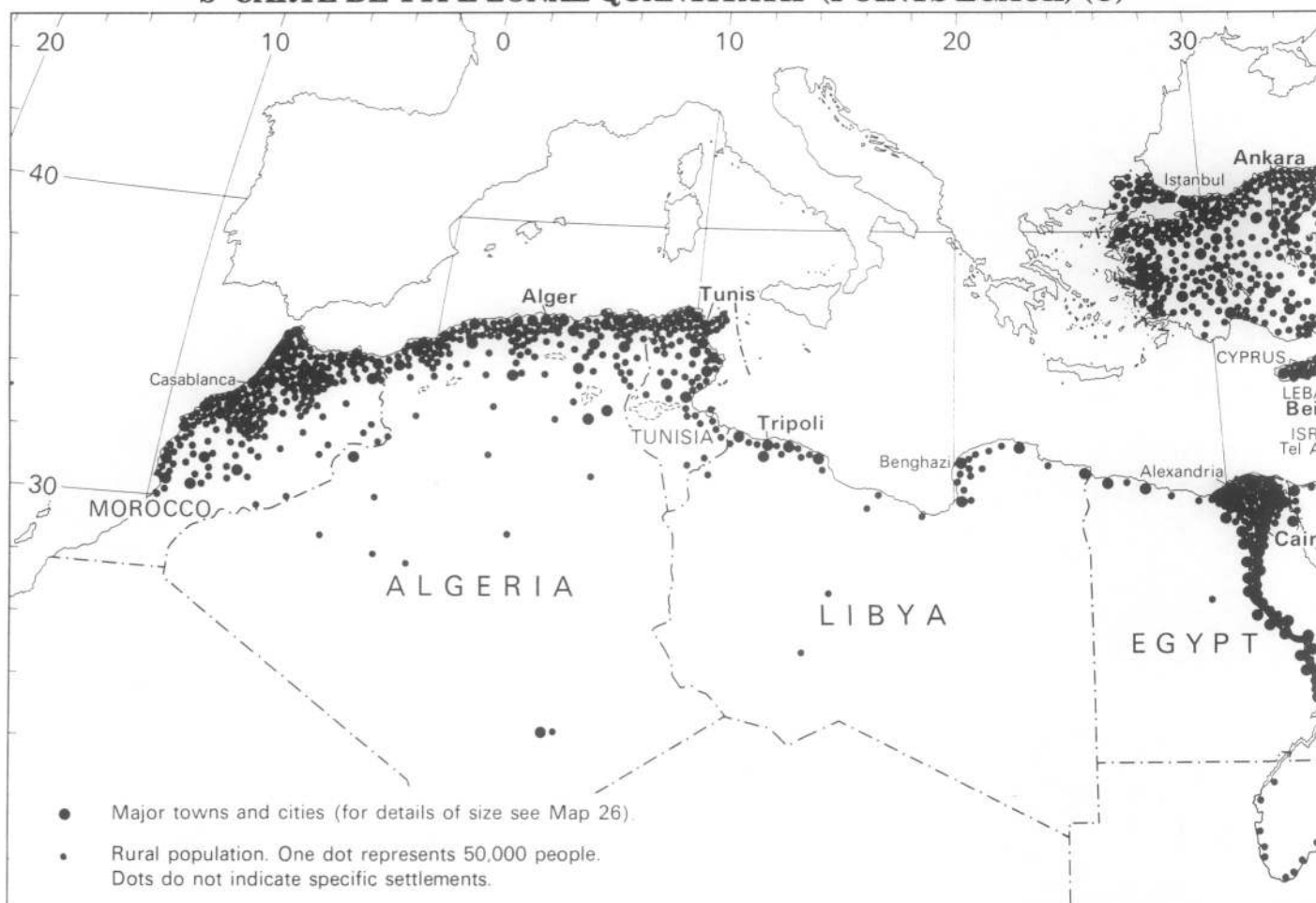


14.3 - La population de la Turquie

Les départements côtiers sont presque toujours plus peuplés, à l'exception du Sud-Ouest méditerranéen très montagneux. Ceux qui incluent une grande ville se détachent à l'intérieur des différents ensembles régionaux.

Original in G.U., p 207.

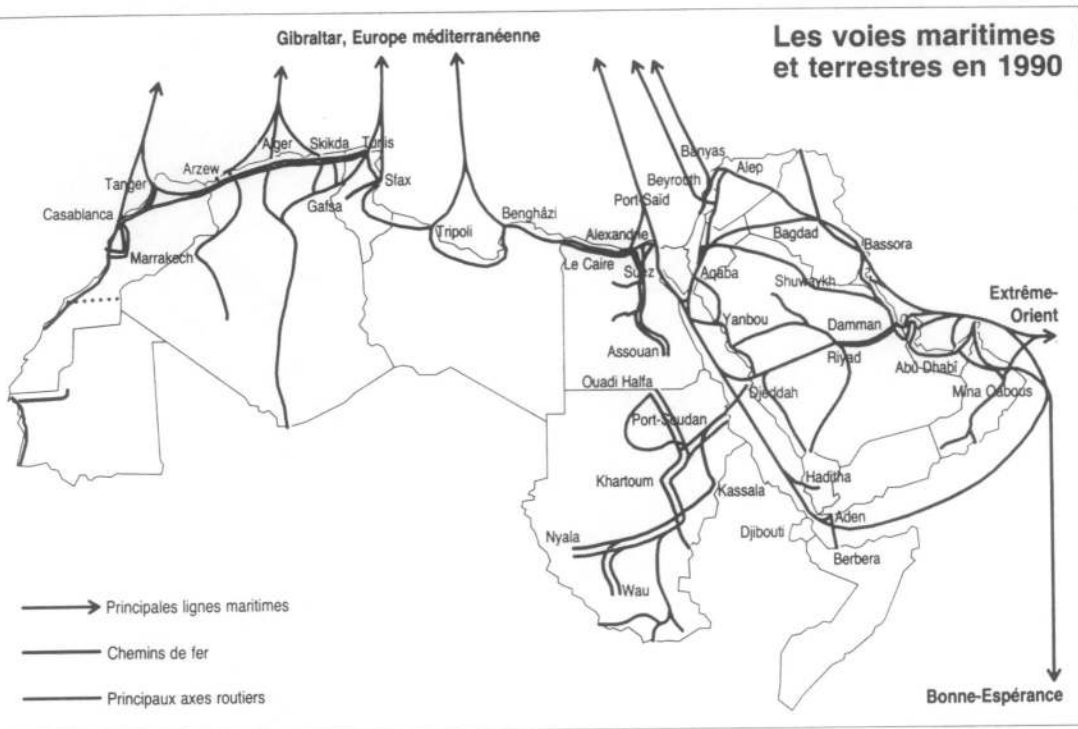
b- CARTE DE TYPE ZONAL QUANTITATIF (POINTS ÉGAUX) (C)



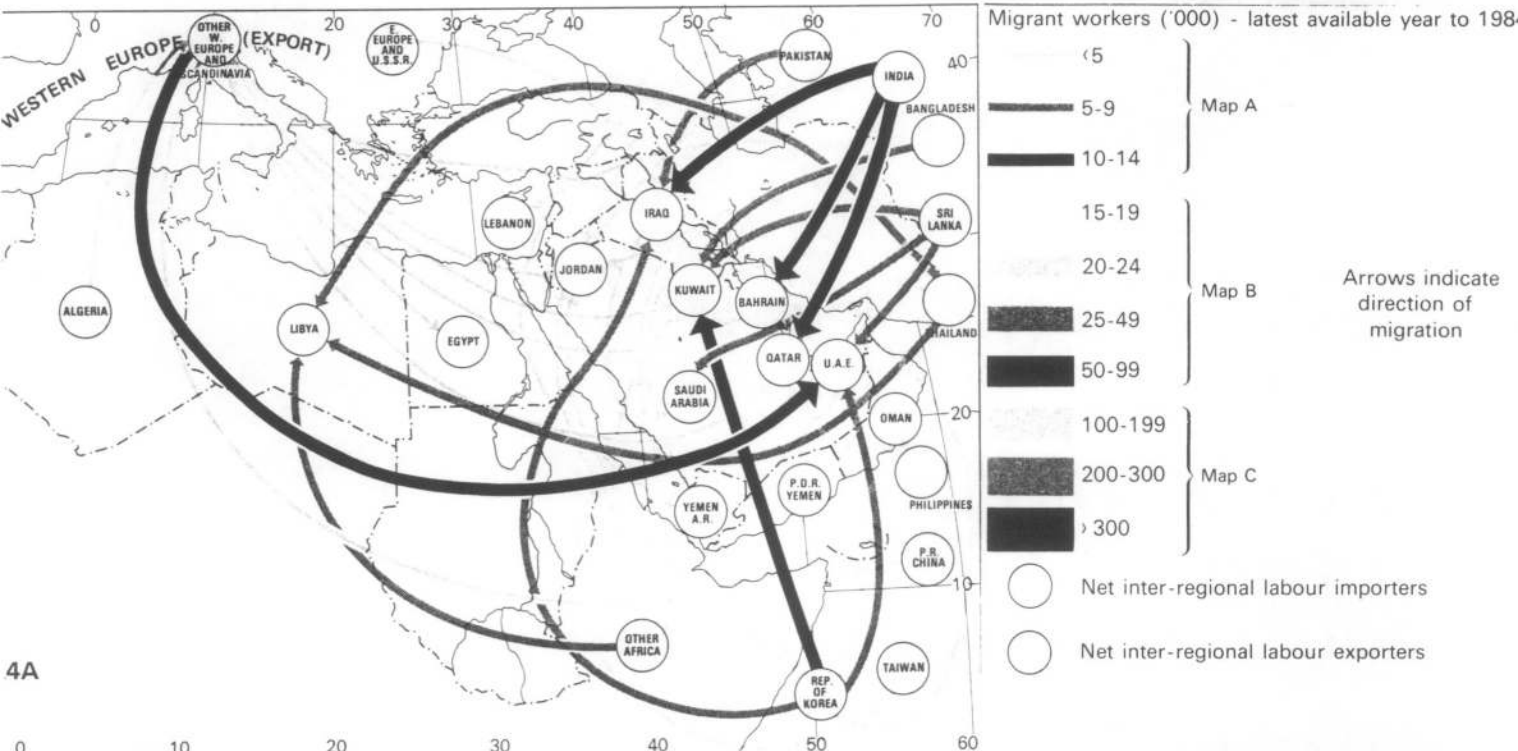
Original in Cambridge Atlas, extrait de la carte 21.

Figure 73
a- CARTE DE TYPE LINÉAIRE DIFFÉRENTIEL (C)

Original in Atlas du Monde Arabe, p. 99.

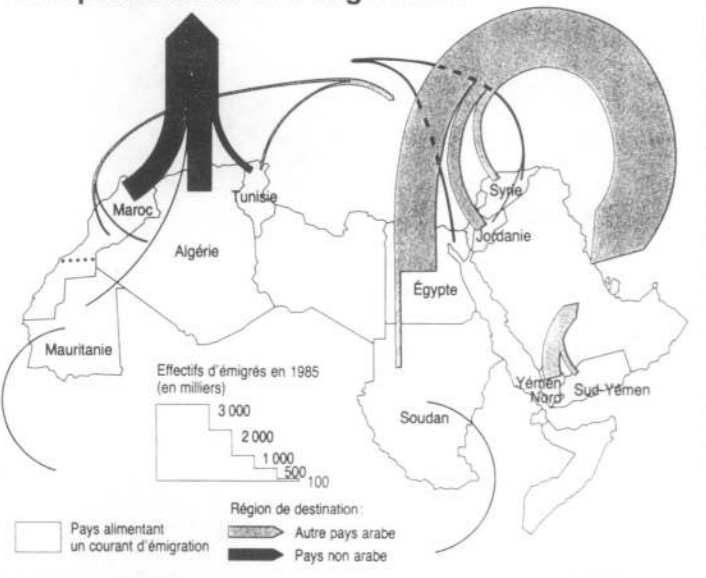


b- CARTE DE TYPE LINÉAIRE ORDONNÉ (C)



Original in Cambridge Atlas, extrait de la carte p. 48.

La bipolarisation des migrations



c- CARTE DE TYPE LINÉAIRE QUANTITATIF (C)

Original in Atlas du Monde Arabe, p. 102.

Figure 74

a- CARTE DE TYPE PONCTUEL DIFFÉRENTIEL (C)

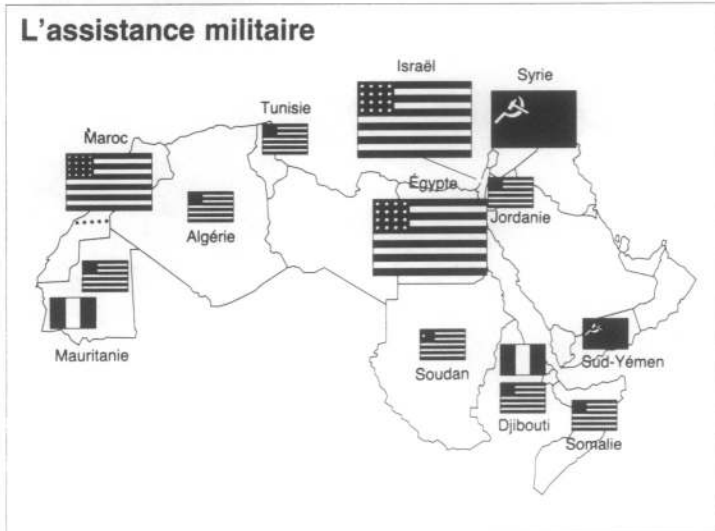
- Hausrat und Wohnbedarf Household goods**
- Gemischtwaren, Kleinartikel *hardware and haberdashy*
 - Porzellan- und Glaswaren *porcelain and glassware*
 - Gold- und Silberwaren *gold and silver products*
 - Schilfmatten, Korb- und Flechtwaren, Säcke und Seile *rush-mats, baskets and other woven articles, sacks and ropes*
 - Schuhe *shoes*
 - Holz-, Schnitz- und Schreinerwaren *wood products, carved goods and other carpentry products*
- Bekleidung und Textilwaren Clothing and textiles**
- Stoffe, Plastikfolien *textile and plastic sheets*
 - Steppdecken *quilts*
 - Teppiche *carpets*
 - 'uqul (geflechtene Kopfringe) *'uqul (woven rings as headwear)*
- Baustoffe Metallverarbeitung etc. Building materials, metal products etc.**
- ◆ Baumaterialien *building materials*
 - ◆ Elektroartikel und -geräte *electrical goods and spare parts*
 - ◆ Farben und Lacke *paints and varnishes*
 - ◆ Eisen- und Blechwaren *iron and other metal goods*
 - ◆ Kfz- und Fahrradersatzteile, Benzin und Öl *spare parts for vehicles and bicycles, petrol and oil*

- Nahrungs- und Genußmittel Foodstuffs**
- ▲ Gemüse *vegetables*
 - ▲ Gewürze *spices*
 - ▲ Reis, Getreide, Mehl, Hülsenfrüchte *rice, grain, flour, legumes*
 - ▲ Datteln *dates*
 - ▲ Granatapfel *pomegranates*
 - ▲ Grünfutter *green-fodder*
 - ▲ Nüsse *nuts*
 - ▲ Speisefette und -öle *edible fats and oils*
 - ▲ Zucker- und Süßwaren *sugar and confectionary*
 - ▲ Brot- und Backwaren *bread and pastry wares*
 - ▲ Geflügel *poultry*
 - ▲ Fische *fish*
 - ▲ Fleisch *meat*
 - ▲ Limonaden- und Getränkeverkauf *lemonade and other beverages*
- Teestube, Garküche *tea-room and cook-shops*
- Friseur *hairdresser*
- × zum Kartierungszeitpkt. geschlossen *closed at the time of mapping*
- Ankauf und ggf. Bei/Verarbeitung *place or purchase and processing*
- ◇ Handwerksbetrieb *craft workshop*
- ⊞ ambulanter Handel *itinerant trade*

Der Süq von Mişhāb
The süq of Mişhāb
Branchenverteilung
branch classification



b- CARTE AVEC SYMBOLES QUANTITATIFS (C)

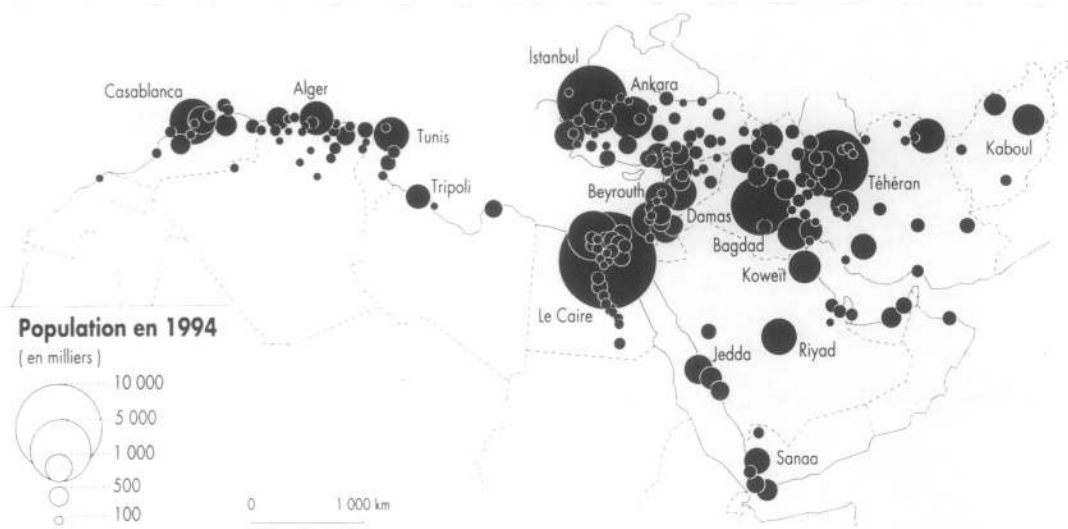


Original in Atlas du Monde Arabe, p. 113.

Original in Atlas T.A.V.O., feuille AIX 10 extrait de la carte 10.7.

c- CARTE DE TYPE PONCTUEL QUANTITATIF (C)

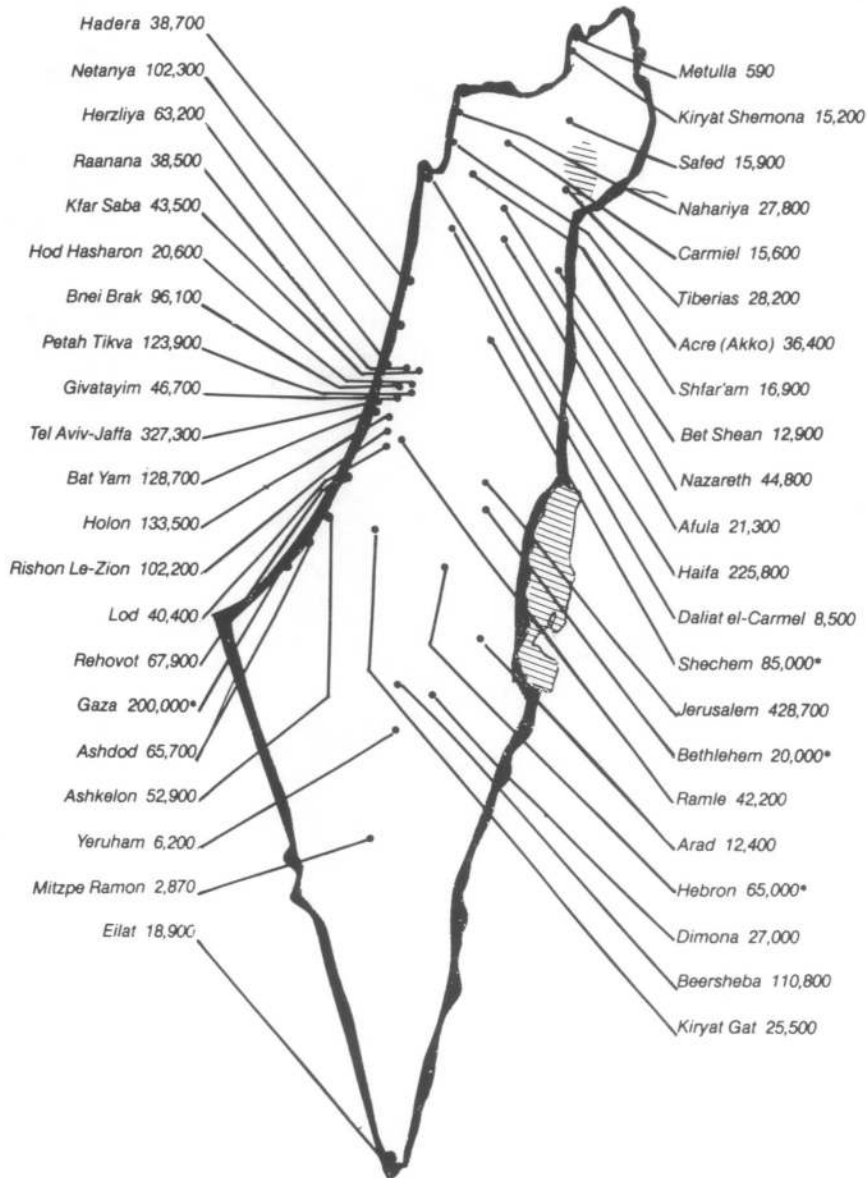
4.2 - La population et les villes
La moitié des habitants sont des citadins, dont 70 % vivent dans 215 villes de plus de 100 000 habitants. Ces cités sont le long du littoral ou des grands fleuves, mais un rééquilibrage vers l'intérieur se dessine : steppe maghrébine, Anatolie intérieure, Sahara et désert arabe s'urbanisent. Les 5 agglomérations de plus de 3 Mhab. sont toutes au Moyen-Orient.



Original in G.U., p. 55.

Figure 75

CARTE À LIRE
ISRAEL: MAJOR CITIES AND TOWNS



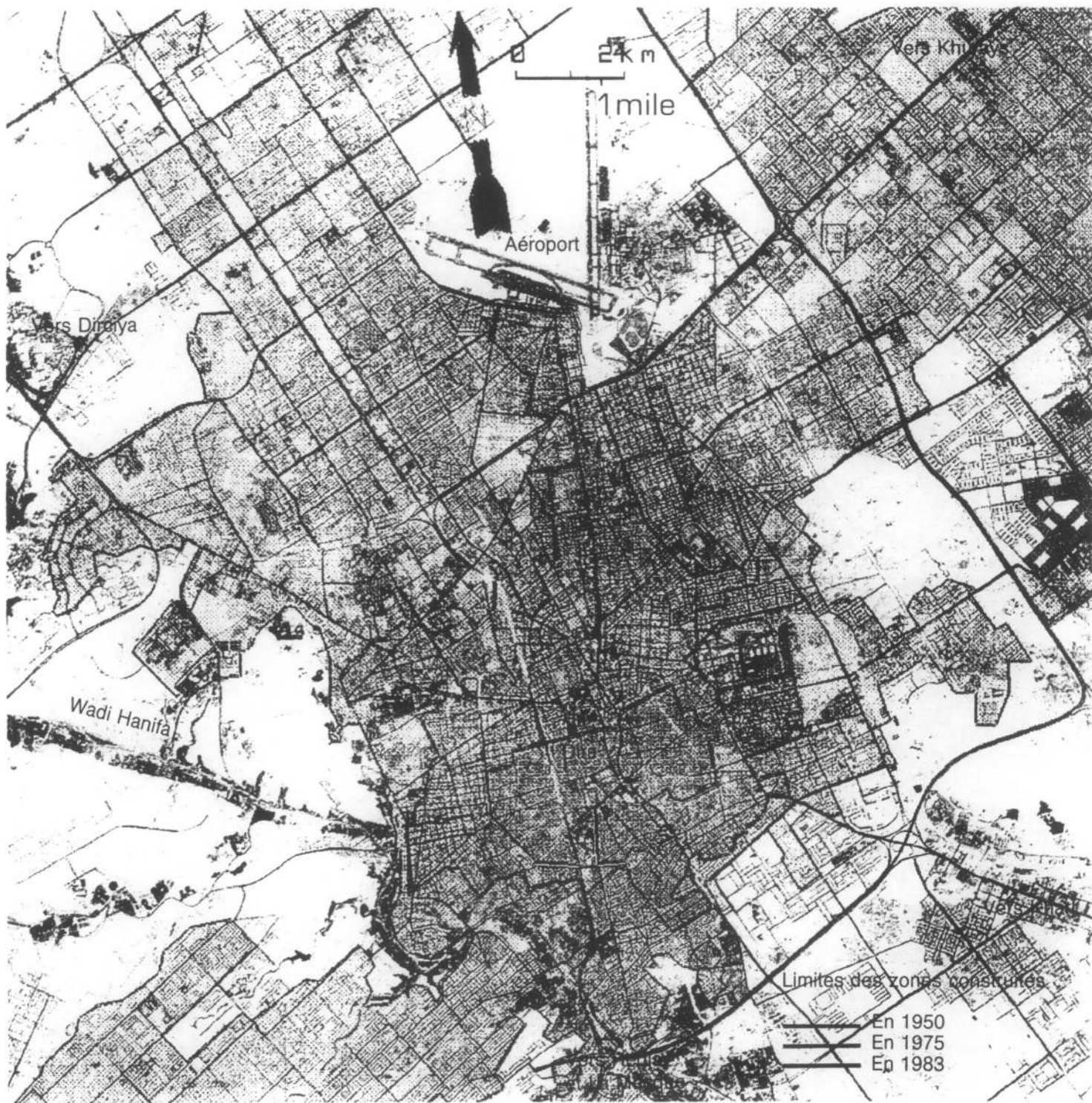
* Approximate figures

Source: Israel Ministry of Foreign Affairs. Information Division. *Facts About Israel*. 1985. P.12.
Illustration by Abba Richman.

Original in *The Middle East Today*, p. 35.

Figure 76

IMAGE (CARTE ?) SATELLITAIRE



RIYAD

(Images du satellite SPOT, juin 1988. Traitement FLEXIMAGE.)

Forteresse d'où Ibn Saoud lança ses cavaliers à la conquête du royaume, Riyad ne franchit ses murailles que dans les années 30. Dès le départ les « beaux quartiers » s'étirèrent vers le nord et l'ouest, gravitant autour de palais satellites construits chacun par une branche de la famille royale, tandis que le sud, à l'air moins salubre, accueillait le petit

peuple et bientôt les immigrants de tout l'Orient⁽³⁾. La petite oasis qui bordait les enceintes érigées par le prince wahhabite est maintenant immergée dans le tissu urbain. Ville royale, Riyad est aussi la cité du désert et de l'économie pétrolière. La volonté du prince d'ériger une cité prestigieuse et celle de ses frères de ne point s'y concurrencer trouvèrent dans des ressources foncières et financières quasi illimitées les moyens d'une occupation monumentale de l'espace. Le pétrole permit de le traverser par d'immenses axes

intra-urbains. Contemporaines de l'explosion de la rente et peu contraintes par un terrain aux faibles aspérités, les extensions de la ville présentent toutes le même quadrillage presque parfait d'un urbanisme à l'américaine.

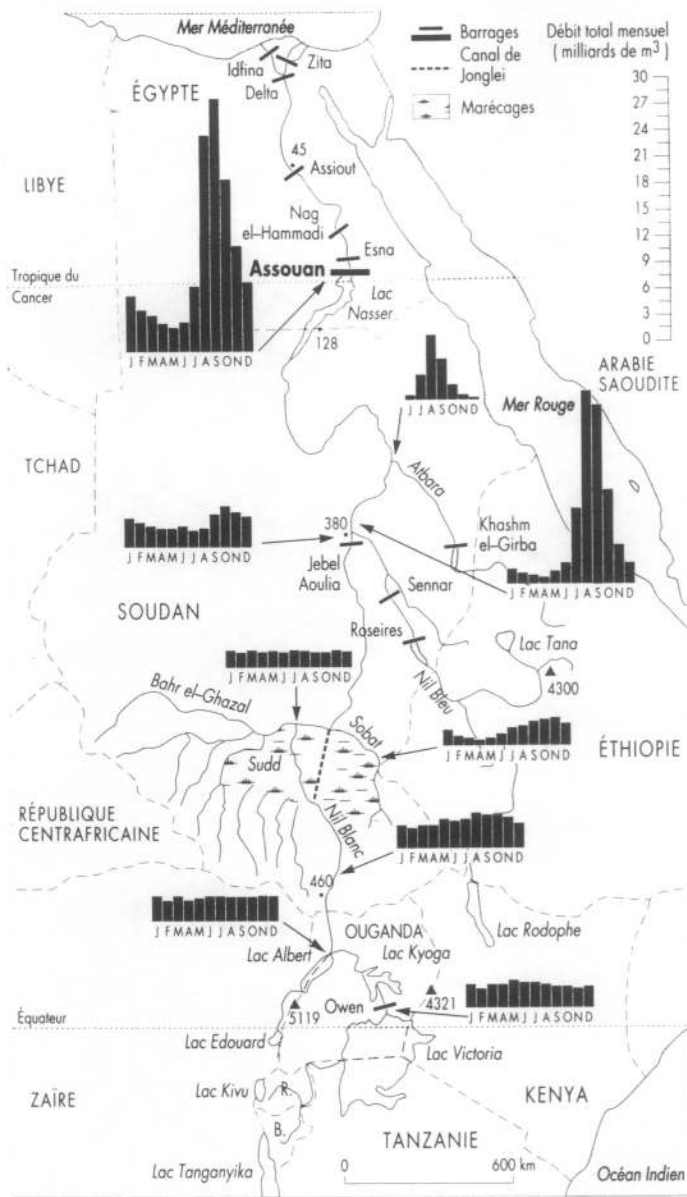
B- Des recueils de cartes sur des espaces géographiques : l'exemple de huit ouvrages

3- Les types de cartes rencontrées dans les huit ouvrages

c- Les cartes de synthèse

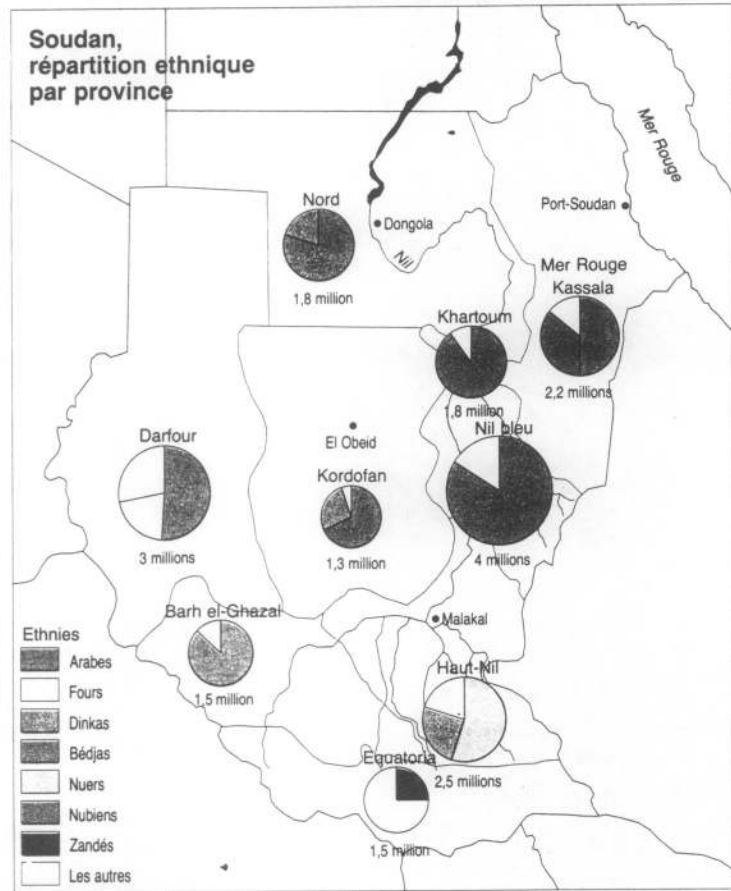
NB : Toutes les cartes qui suivent ont été photocopiées en noir & blanc pour diverses raisons ; certaines d'entre elles, signalées (C) dans le titre, sont à l'origine en couleurs.

Figure 77



a- CARTODIAGRAMME (C)

b- CARTOGRAMME À SECTEURS (C)



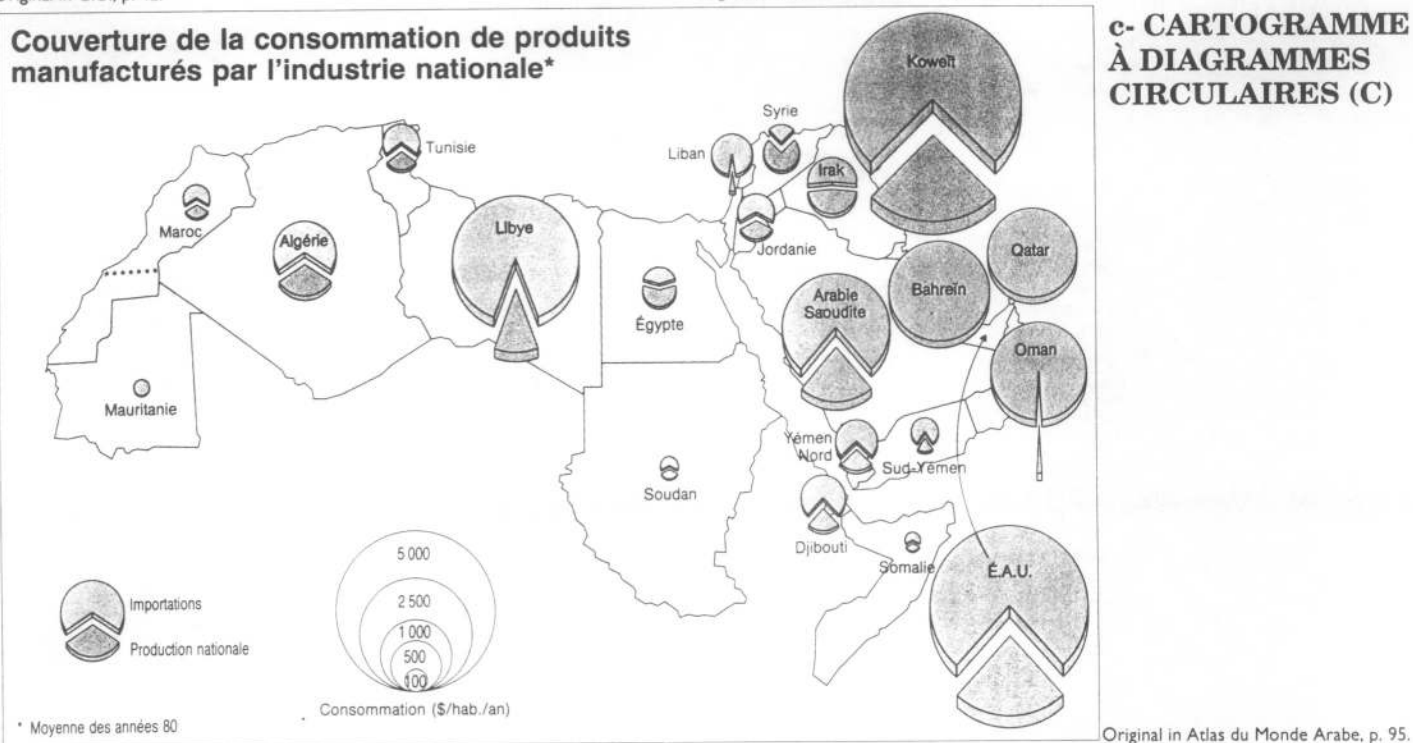
3.4 - Le bassin du Nil

L'immense barrage d'Assouan assure la sécurité « hydraulique » de l'Égypte. Mais le partage futur des eaux du Nil ne pourra pas se régler sans l'Éthiopie et ses voisins (d'après M. Bakre, 1980).

Original in G.U., p. 42.

Original in Atlas du Monde Arabe, p. 36.

Couverture de la consommation de produits manufacturés par l'industrie nationale*



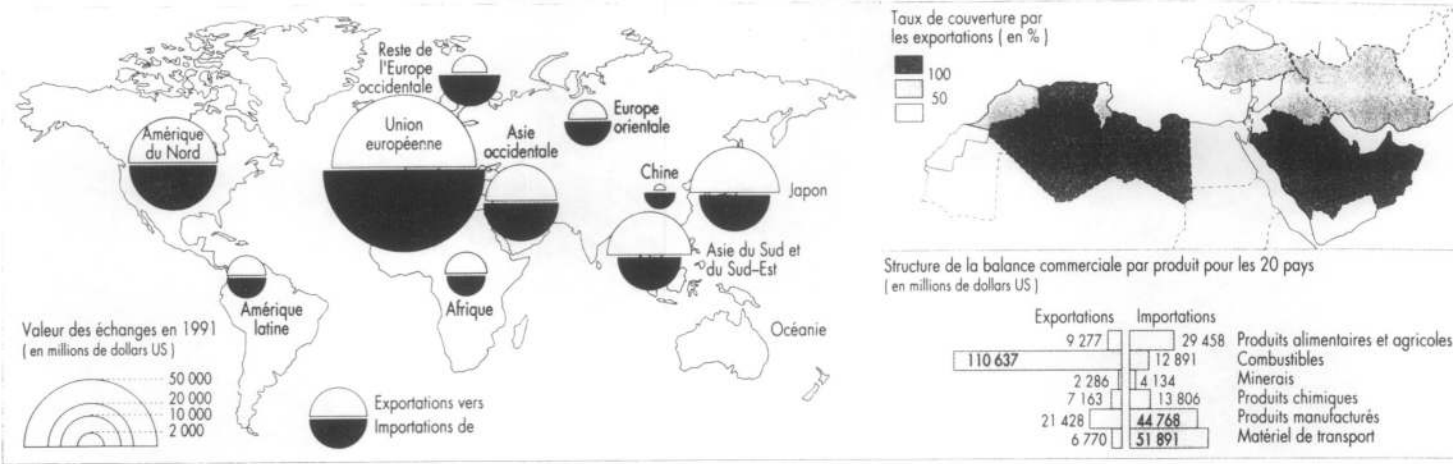
c- CARTOGRAMME À DIAGRAMMES CIRCULAIRES (C)

* Moyenne des années 80

Original in Atlas du Monde Arabe, p. 95.

Figure 78

a- CARTOGRAMME AVEC DEMI-CERCLES (C)

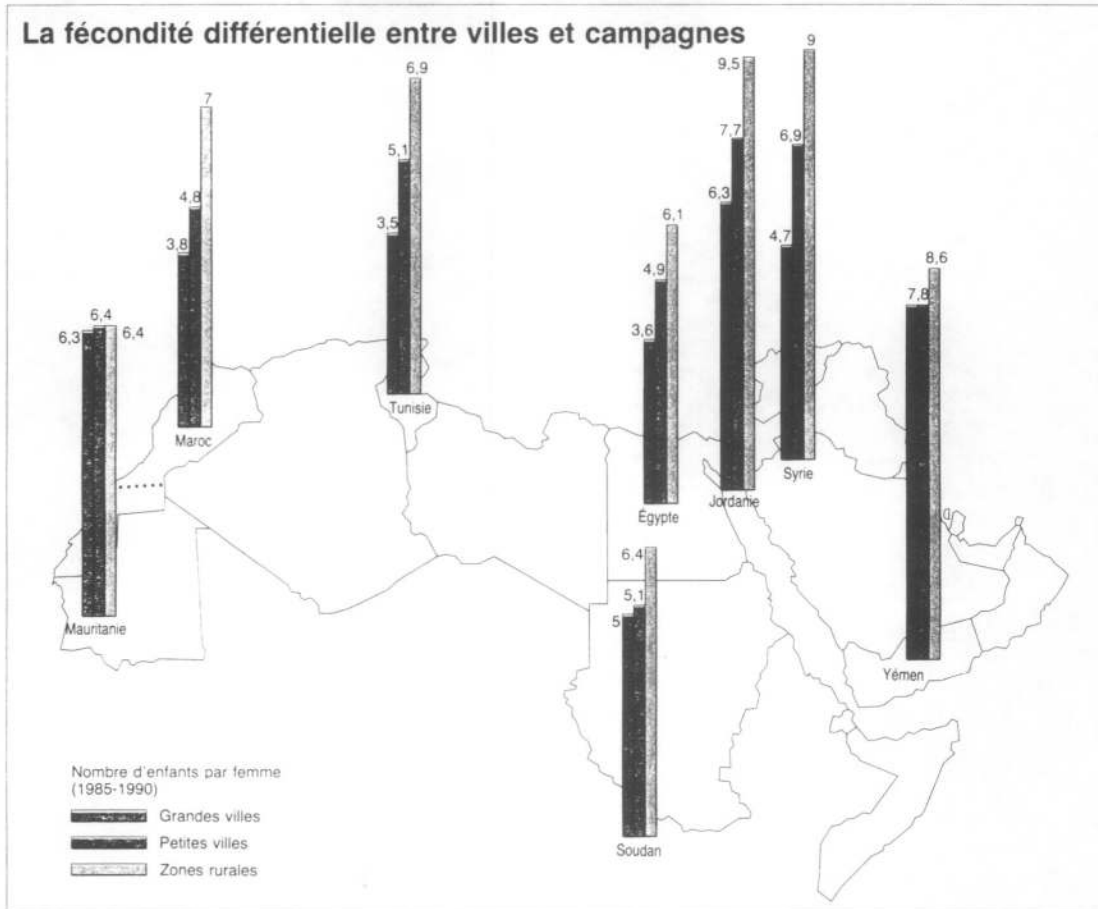


5.5 - Les échanges et les partenaires

Maghreb et Moyen-Orient sont profondément engagés dans les échanges internationaux : un tiers de leur activité en dépend. Les liens avec l'Europe sont les plus étroits. La structure des échanges est celle d'une périphérie dominée : du pétrole contre des produits manufacturés, la technologie et les vivres.

Original in G.U., p. 71.

b- CARTOGRAMME AVEC DIAGRAMMES BÂTONS (C)

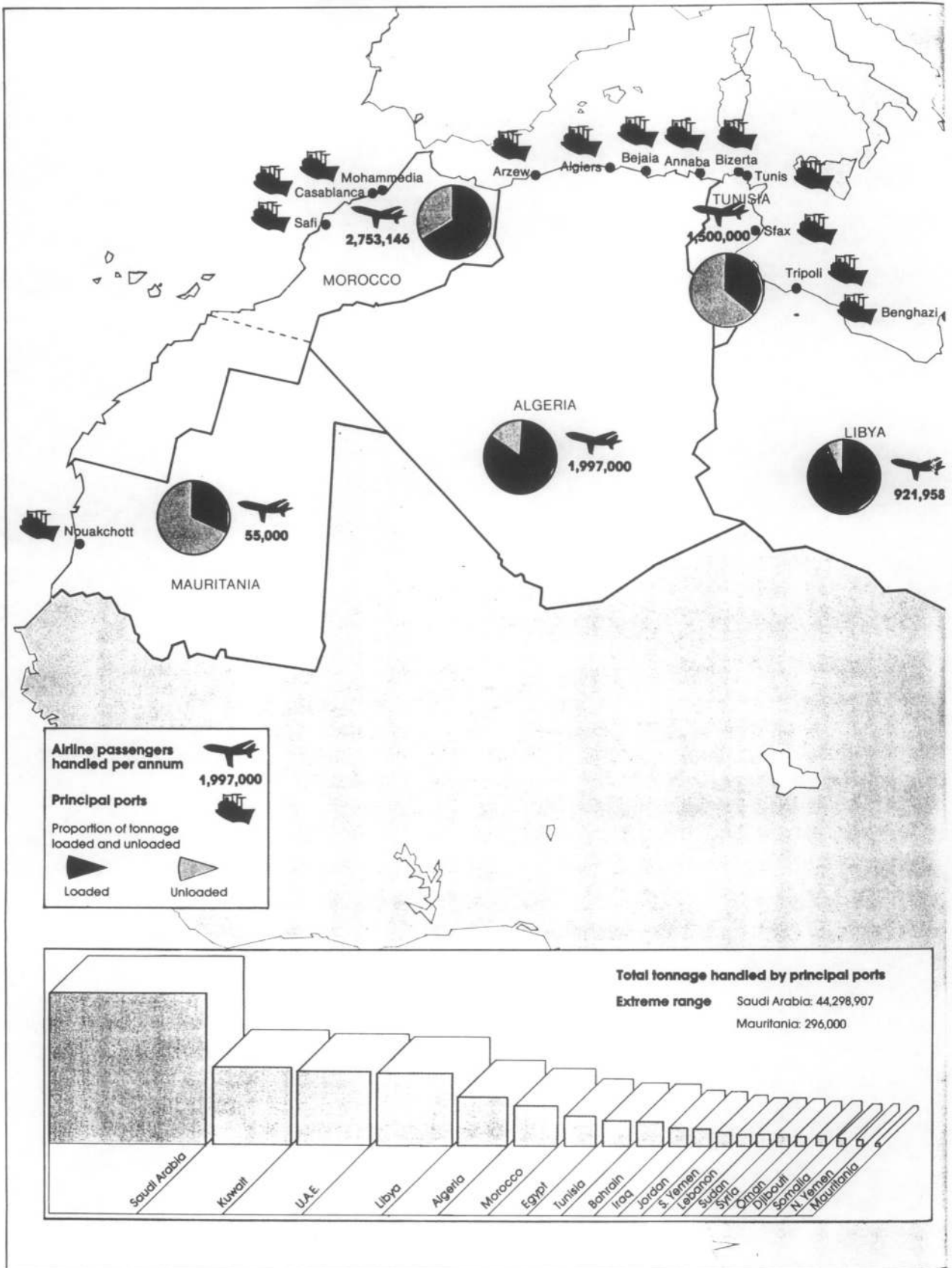


Original in Atlas du Monde Arabe, p. 45.

Figure 79

CARTE DE COMPILATION OU DE JUXTAPOSITION (C)

28 By Sea and Air

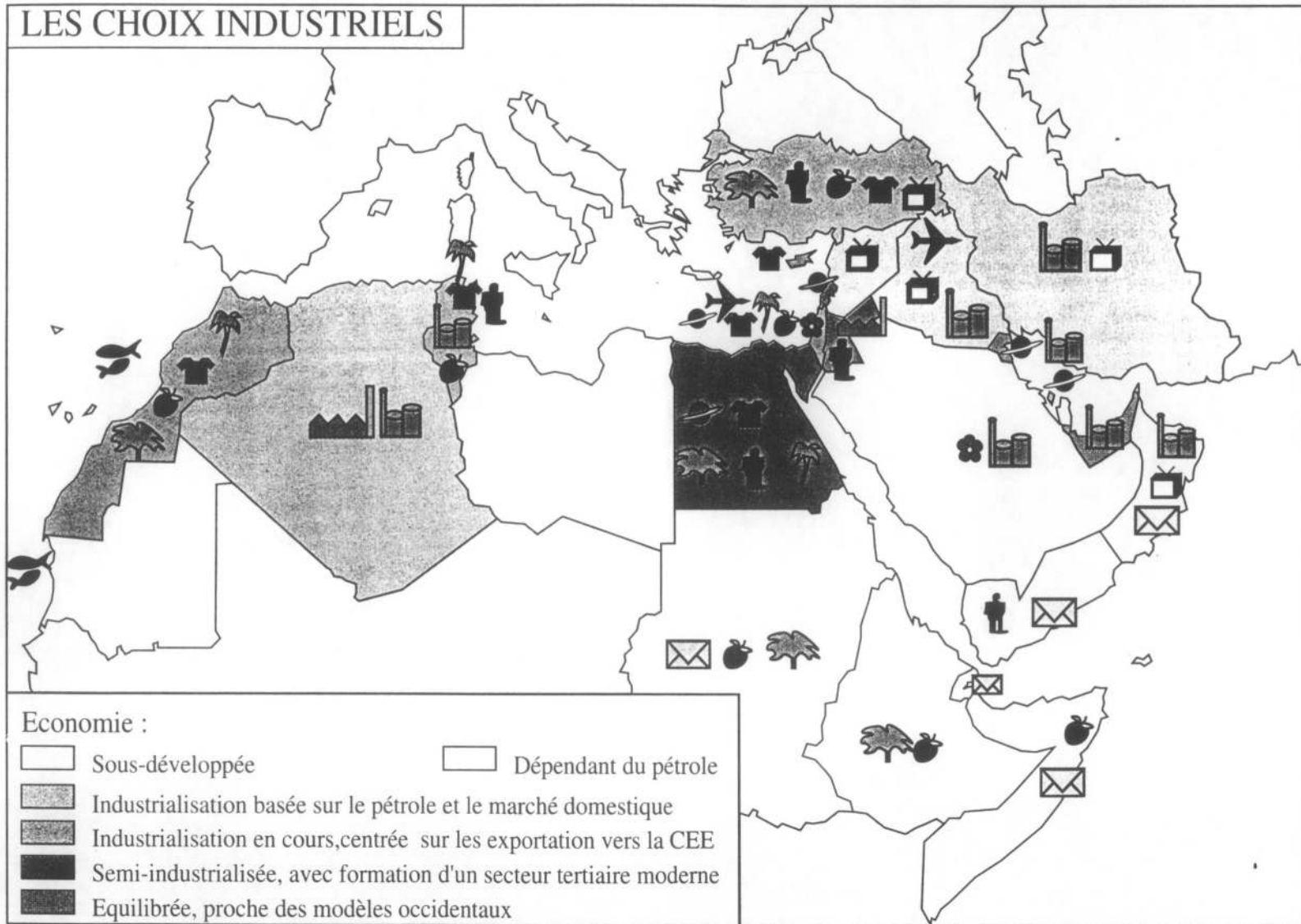


Original in Atlas of the Arab World, extrait de la carte p. 28.

Figure 80

CARTE DE COMPILATION OU DE JUXTAPOSITION (C)

LES CHOIX INDUSTRIELS



Economie :

- Sous-développée
- Industrialisation basée sur le pétrole et le marché domestique
- Industrialisation en cours, centrée sur les exportations vers la CEE
- Semi-industrialisée, avec formation d'un secteur tertiaire moderne
- Équilibrée, proche des modèles occidentaux
- Dépendant du pétrole

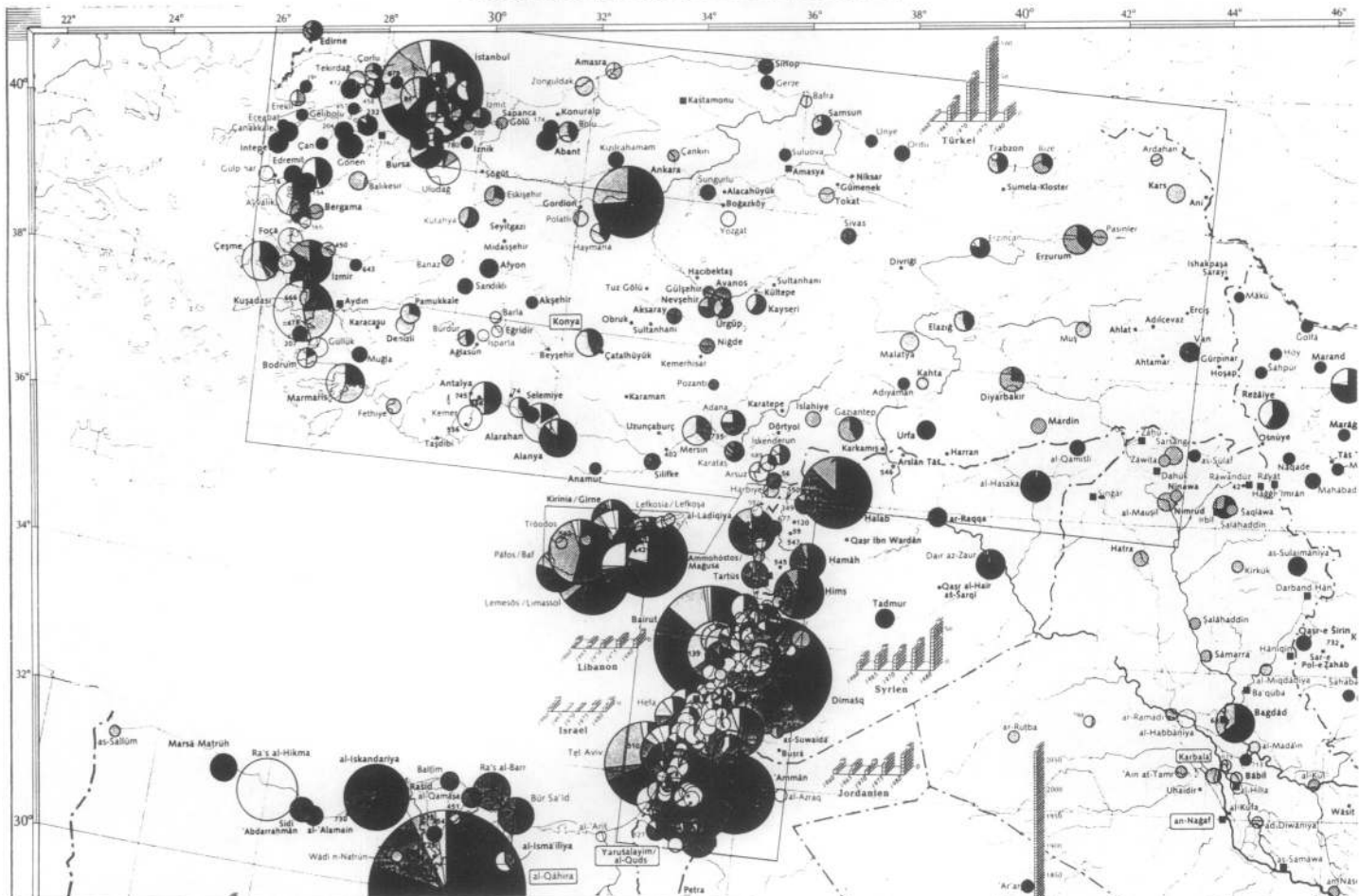
- Principales sources de revenus
- Industrie**
- Pétrochimie
 - Industrie lourde
 - Industrie de substitution aux importations
 - Industrie légère orientée vers l'exportation
 - Haute technologie
- Agriculture**
- Agriculture traditionnelle productive
 - Agriculture d'exportation
 - Agriculture intensive
 - Pêche
- Autres**
- Tourisme
 - Revenus des travailleurs émigrés
 - Services
 - Aide internationale

Figure 80

Original in Atlas Géopolitique, p.106-107.

Figure 82

CARTE DE COMPILATION (C)



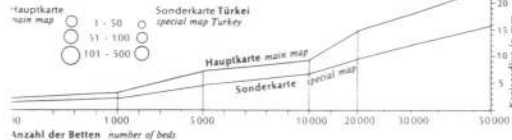
Tourismus im Vorderen Orient Tourism in the Middle East

Orte mit internationalem Tourismus Places with international tourism

Bettenkapazität Bed capacity

Bettenkapazität (pro Ort oder Region) der Beherbergungsbetriebe mit internationalem Standard
 bed capacity (per place or region) in the various forms of accommodation of international standard
 vorhanden, Höhe nicht bekannt
 accommodation available, capacity unknown

Gesamtkapazität Total bed capacity



Art der Beherbergung Form of accommodation

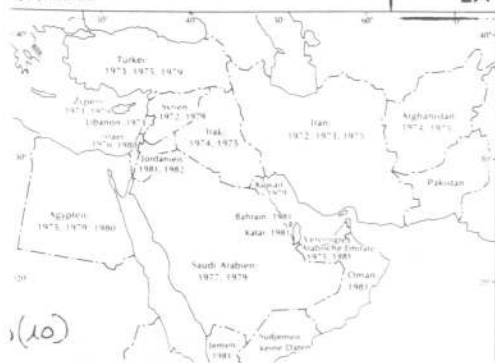
- Hotelbetriebe der gehobenen Klasse Pensions- und Gasthofsbetriebe
- Hotelbetriebe der Mittelklasse Ferienörter, Kibbutzim und ähnliche Betriebe
- Hotelbetriebe der Touristenklasse Differenzierung nach Art der Beherbergung nicht möglich

Bei 1-50 Betten wird nur die dominante Beherbergungsart dargestellt.
 in the case of 1-50 beds only the dominant form of accommodation is represented.

Touristische Sehenswürdigkeiten (Auswahl) Tourist attractions (selection)

örtlich interessanter Ort oder Ort mit bedeutender Sehenswürdigkeit
 place of interest for tourists or important interesting site
 isoliert gelegene touristische Sehenswürdigkeit
 isolated tourist attraction

Alter der verwendeten statistischen Daten Age of data used



Pilgerverkehr Pilgrimage

Pilgerort von hoher nationaler oder internationaler Bedeutung (Auswahl)
 Place of pilgrimage of great national or international significance (selection)

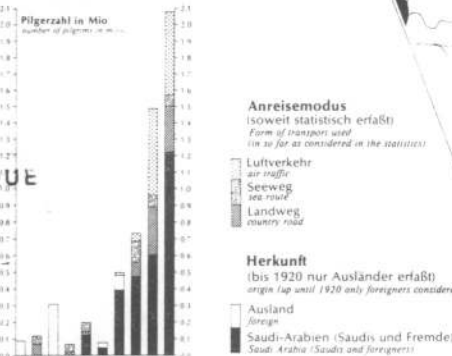
Pilgerverkehr nach Mekka Pilgrimage to Mecca

Entwicklung der Pilgerzahl nach Herkunftsländern, dargestellt am Beispiel Israel/Palästina
 Development of total number of pilgrims according to country of origin, represented by the example Israel/Palestine



Pilgerverkehr in Mekka Pilgrimage in Mecca

Entwicklung der Pilgergesamtzahl nach Herkunft und Anreisemodus
 Development of total number of pilgrims according to country of origin and form of transport used



Kennzahlen für die nichtbeschnittenen Orte siehe Namensliste
 For the index figures for the settlements without a name, see names list

Quellenangaben Sources

Zur Auswertung gelangten Amtliche Statistiken zum internationalen Tourismus und Pilgerverkehr, Jahrbücher einzelner Länder und Regionen, offizielle statistische Anketten, Berichte und Monographien zum Tourismus ausgewählter Regionen. Information based on: governmental statistics concerning international tourism and pilgrimage, annuals from individual countries and regions, official hotel guides and local regional travel guides, tourist prospects, other relevant articles, reports and monographs dealing with tourism in selected regions.
 Zur Nebenkarte "Tourismus in der Türkei" siehe auch HOHFIELD V und Y DOĞAN. For the special map see HOHFIELD V and Y DOĞAN.

Herausgegeben vom Sonderforschungsbereich 19 "Tübinger Atlas des Vorderen Orients (TAVO)" der Universität Tübingen

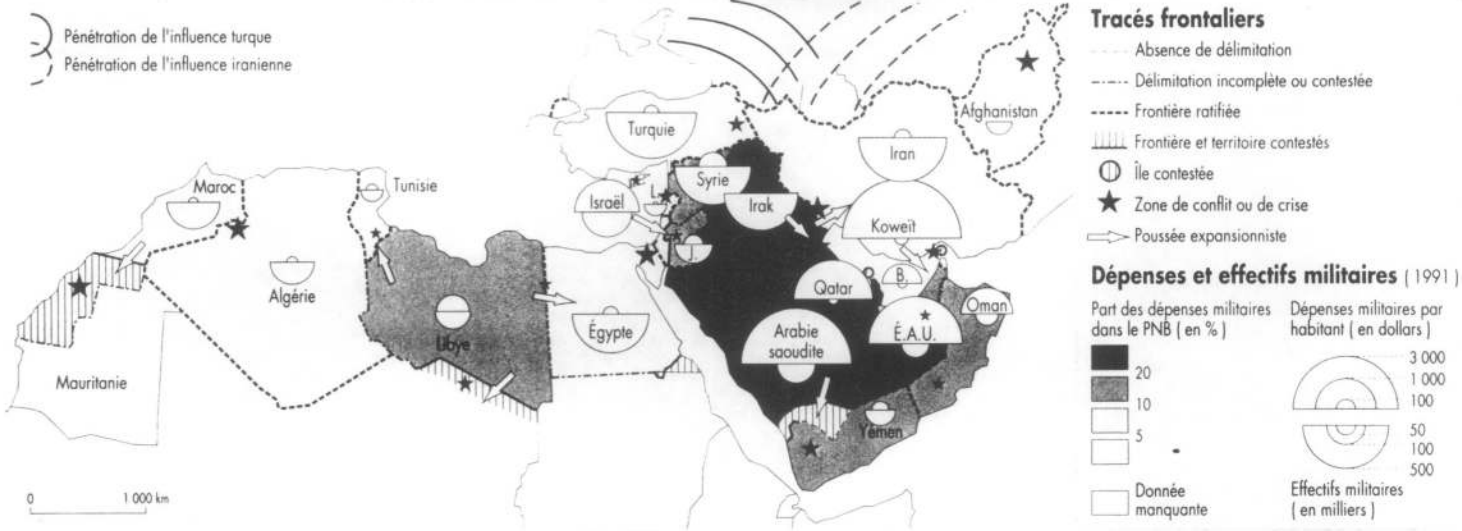
Autor: Volker Hohfeld
 Kartograph: Angelika Scheffer
 Kartographische Gesamtleitung: Wolfgang Denk
 Druck: Ottomeier-Verlag, Stuttgart
 Oktober 1983
 November 1983

Erstattet abgesehen von Erläuterungen Hohfeld V und Y Doğan. Revisiert und Wandel der institutionellen Formen des Fremdenverkehrs in der Türkei. Wiesbaden: Dr. Ludwig Knecht Verlag 1983. Beilage zum Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Reihe B, Nr. 71.
 Hergestellt mit Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Figure 83

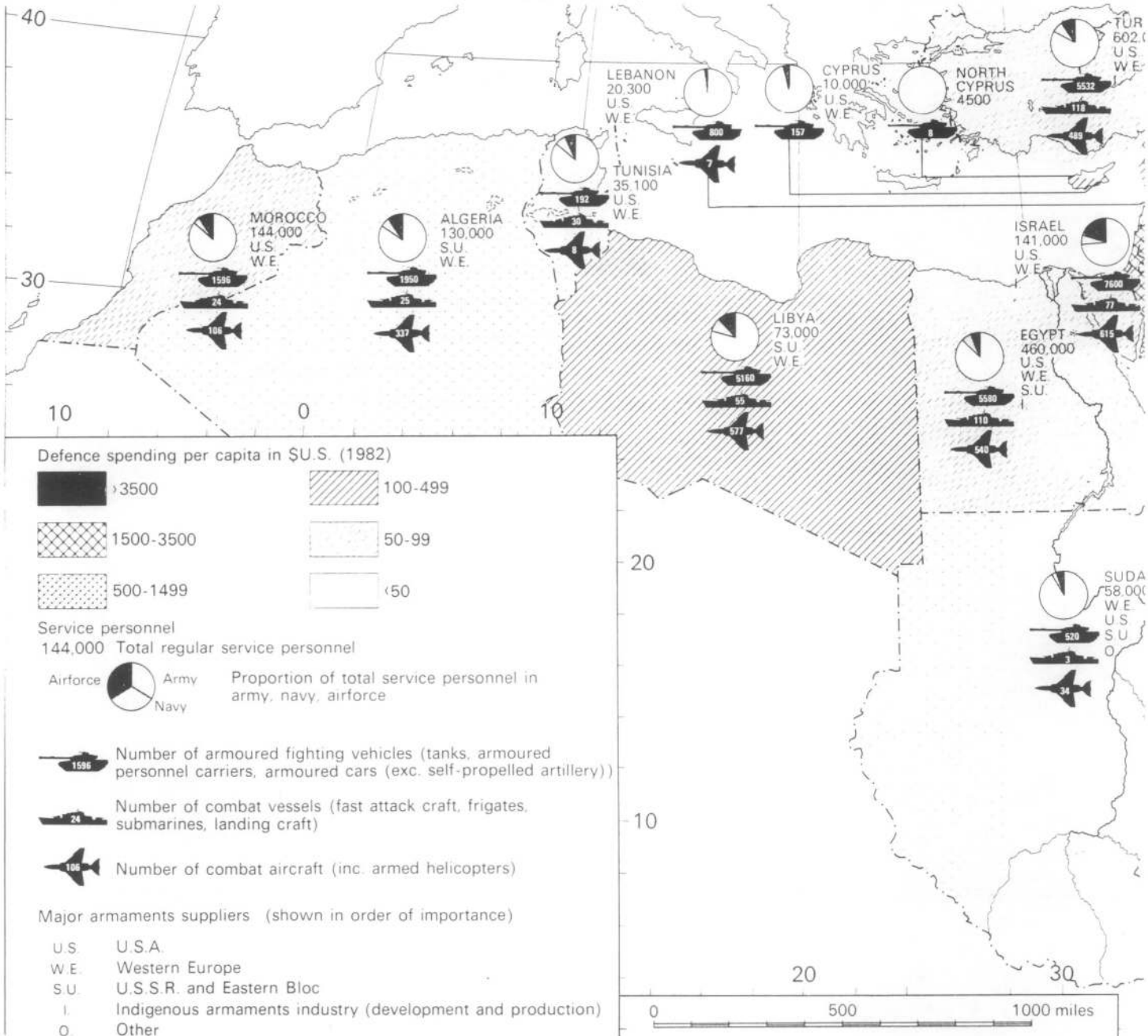
CARTE DE COMPILATION

a- CONFLITS FRONTALIERS ET DÉPENSES MILITAIRES (C)



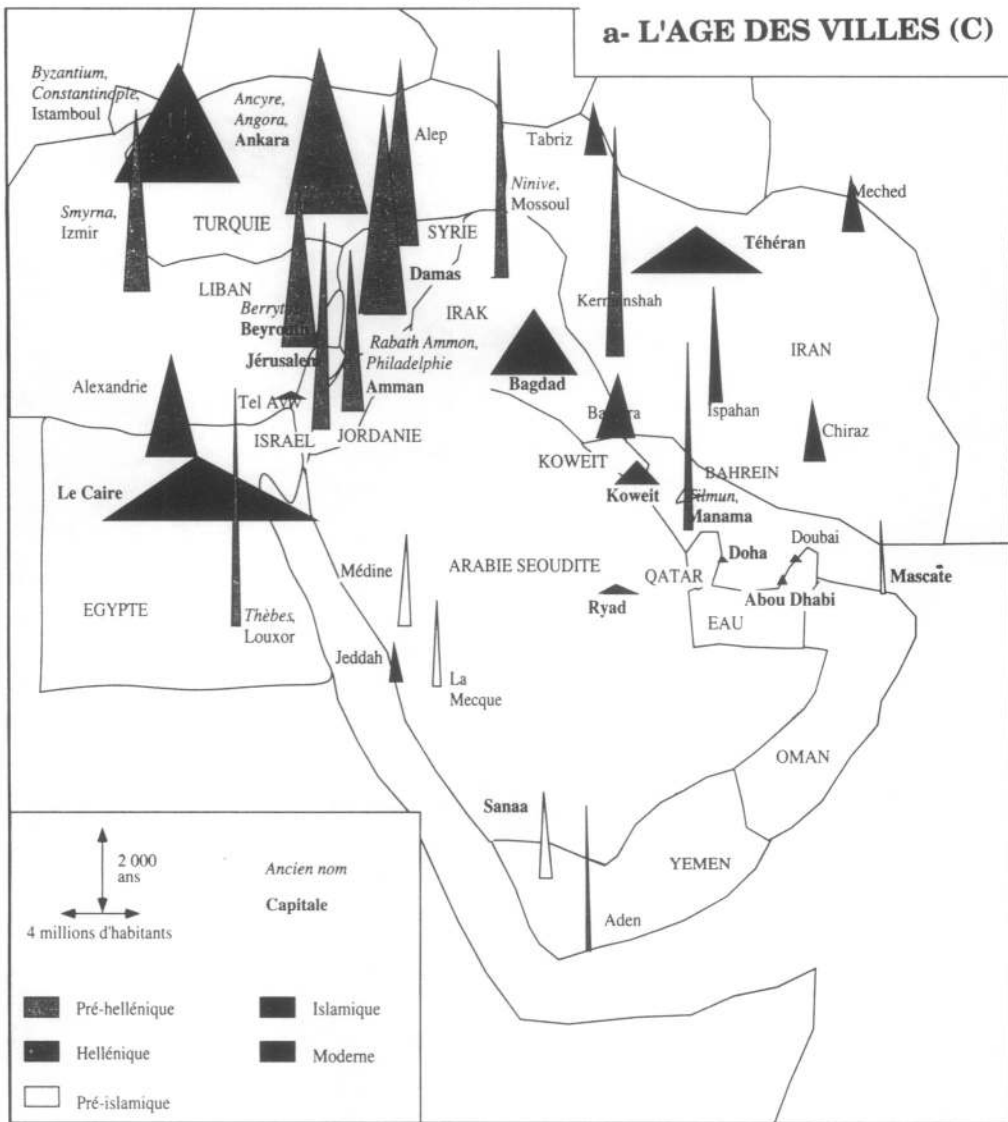
Original in G.U., p. 23.

b- DEFENSE (C)



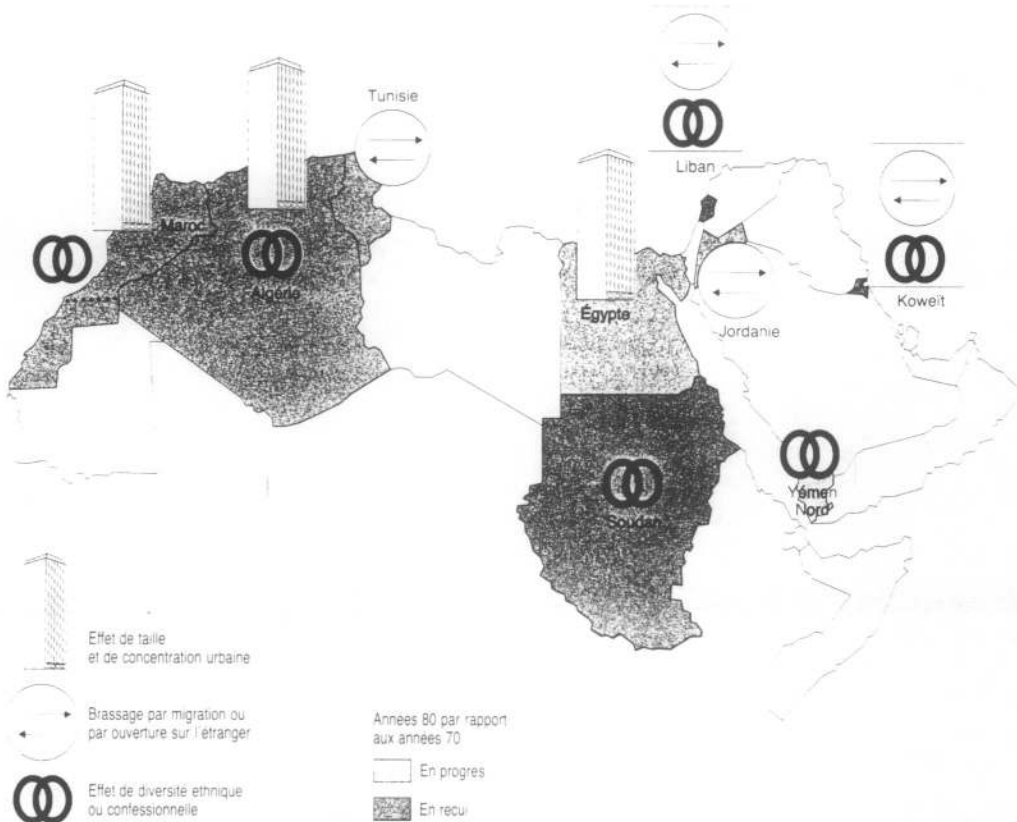
Original in Cambridge Atlas, extrait de la carte p. 110.

Figure 84



Original in Atlas Géopolitique, p. 27.

b- LES AVANCÉES DE LA SOCIÉTÉ CIVILE (C)

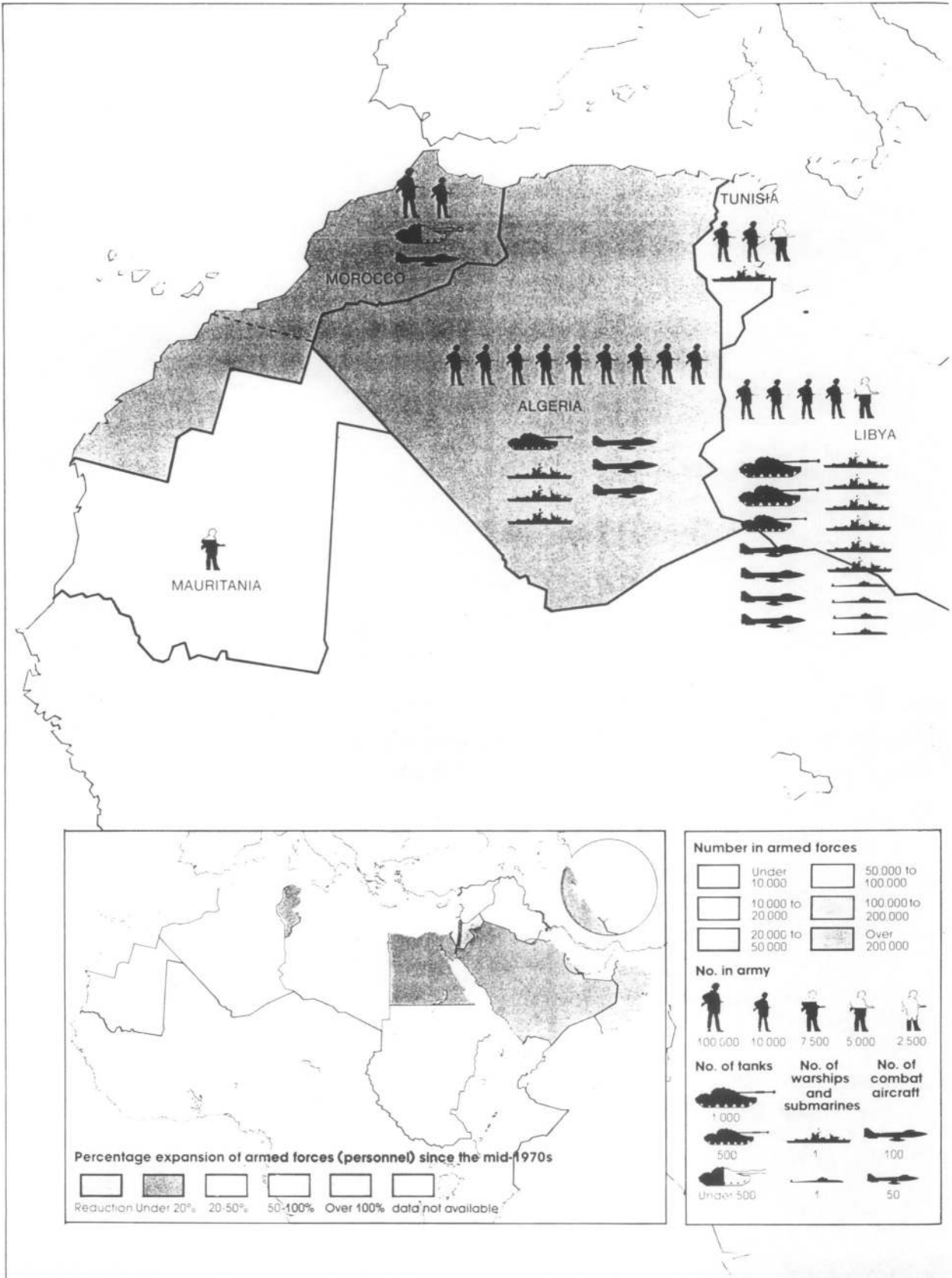


Original in Atlas du Monde Arabe, p. 116.

Figure 85

CARTE DE COMPILATION (C)

32 Military Might



Original in Atlas of the Arab World, p. 32.

Figure 86

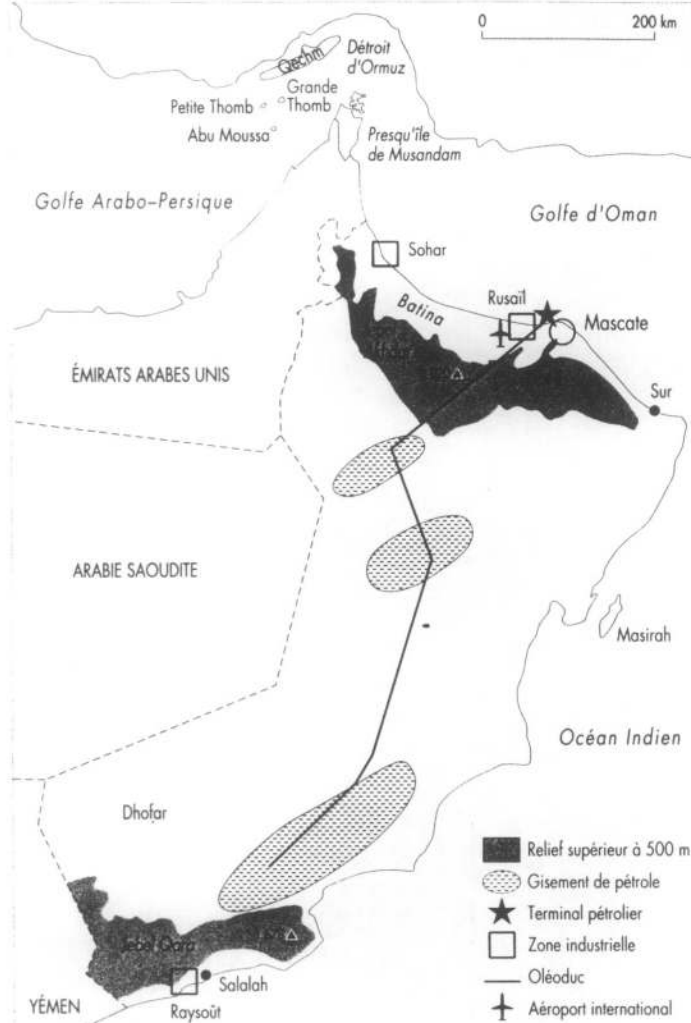
CARTES DE CORRÉLATION (C)

a- DES CARTES SIMPLES...

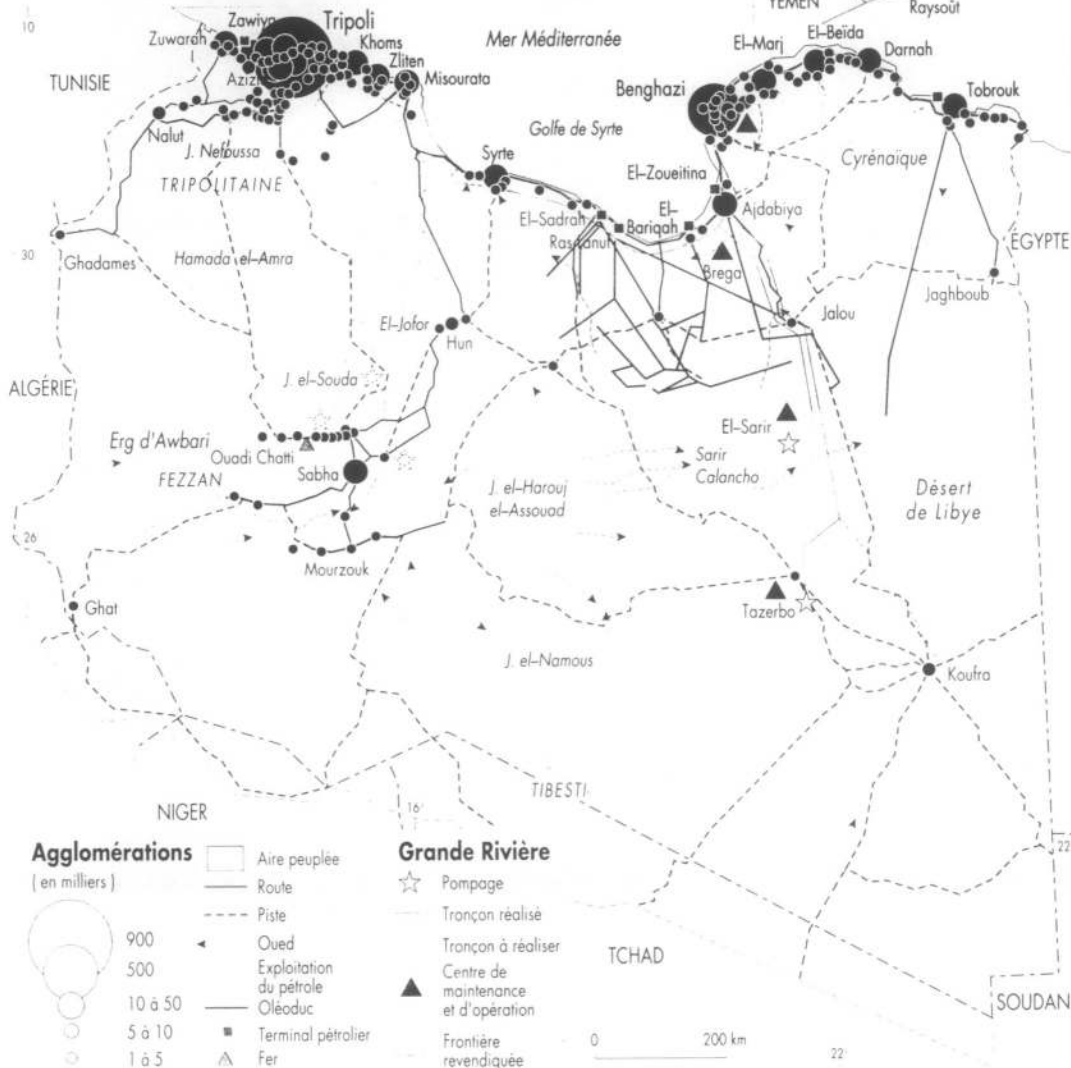
11.6 - Le sultanat d'Oman

« Gendarme du Golfe », le sultanat d'Oman est un nouveau venu dans le panorama des régions pétrolières.

Original in G.U., p. 120.



b- ... AUX CARTES PLUS COMPLEXES

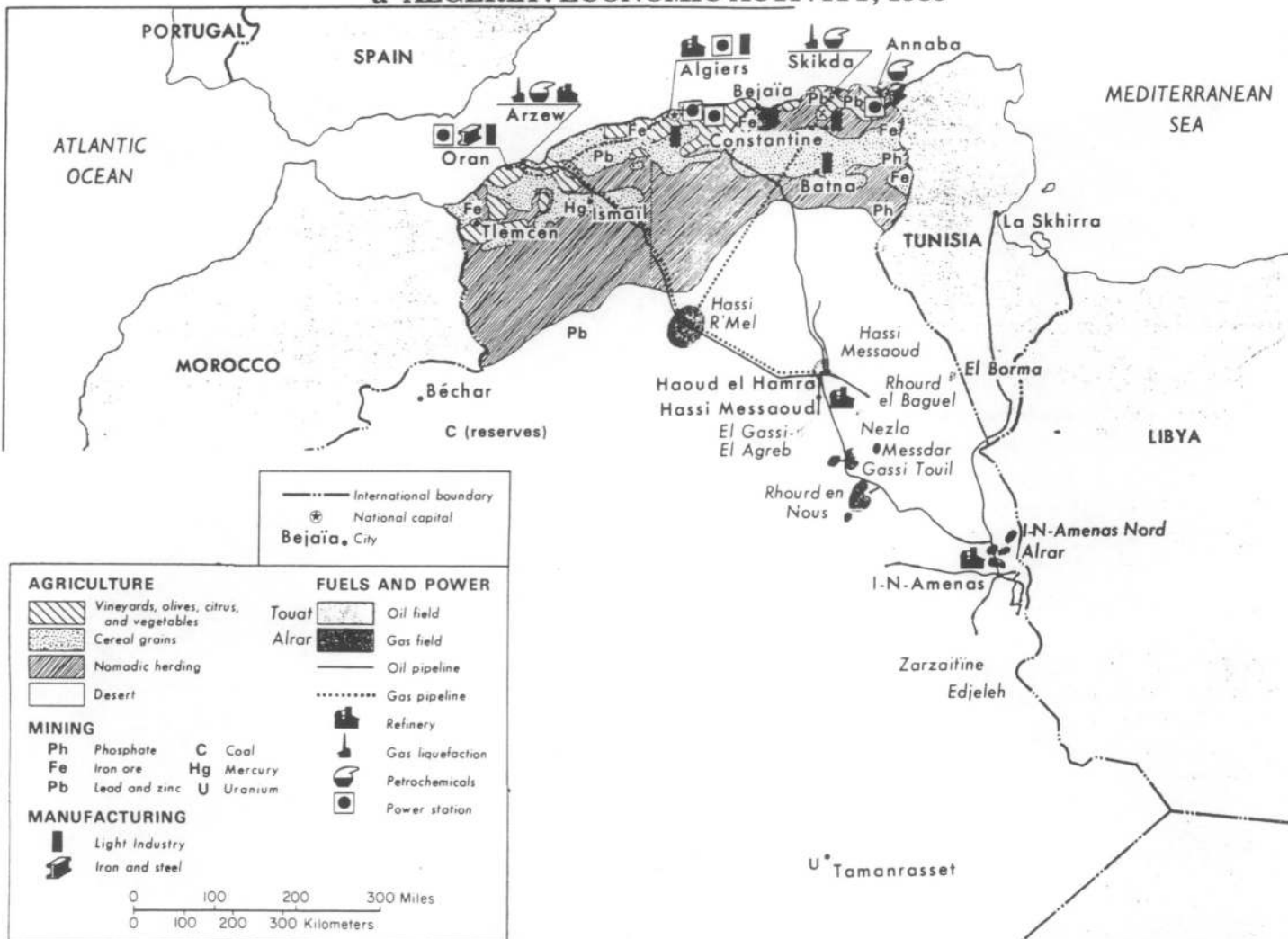


9.1 - L'espace de la Libye

À l'exception des trois vallées du Fezzan, la population est sur le littoral. Tripoli domine et organise l'Ouest, alors que le réseau de villes de la Cyrénaïque est plus équilibré. Entre les deux, le littoral du golfe de Syrte est encore peu occupé. Les hydrocarbures ont apporté une richesse en partie consacrée à de massifs transferts d'eau vers le littoral.

L'APPORT DE LA TECHNIQUE INFORMATIQUE

a- ALGERIA : ECONOMIC ACTIVITY, 1985



Source : Area Handbook Series ; Algeria : A Country Study, Fourth Edition, 1985, First Printing 1986, p. 174-175, extrait de la figure 9. Printed with permission. Original in The Middle East Today, p. 84.

b- LES STRUCTURES RÉGIONALES EN ALGÉRIE DU NORD (C)

7.1 - Les structures régionales en Algérie du Nord
 'Algérie tellienne abrite 90 % de la population sur 9 % de la superficie du pays. Sa division traditionnelle en trois ensembles d'est en ouest a été renforcée par la politique d'aménagement du territoire engagée depuis l'indépendance.

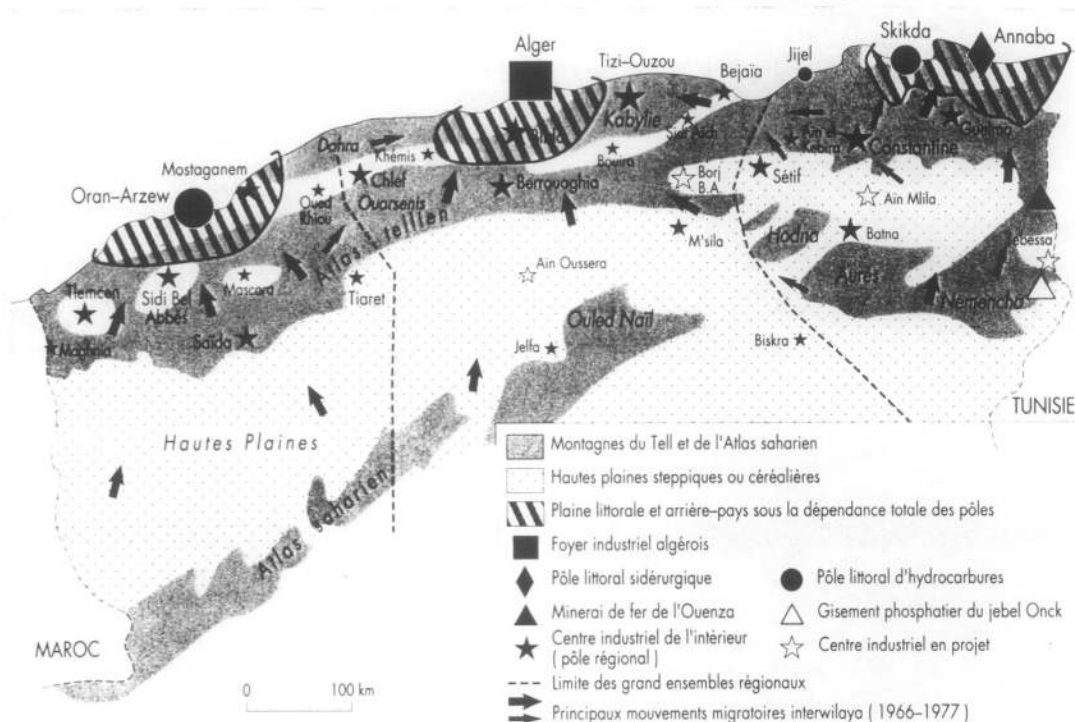
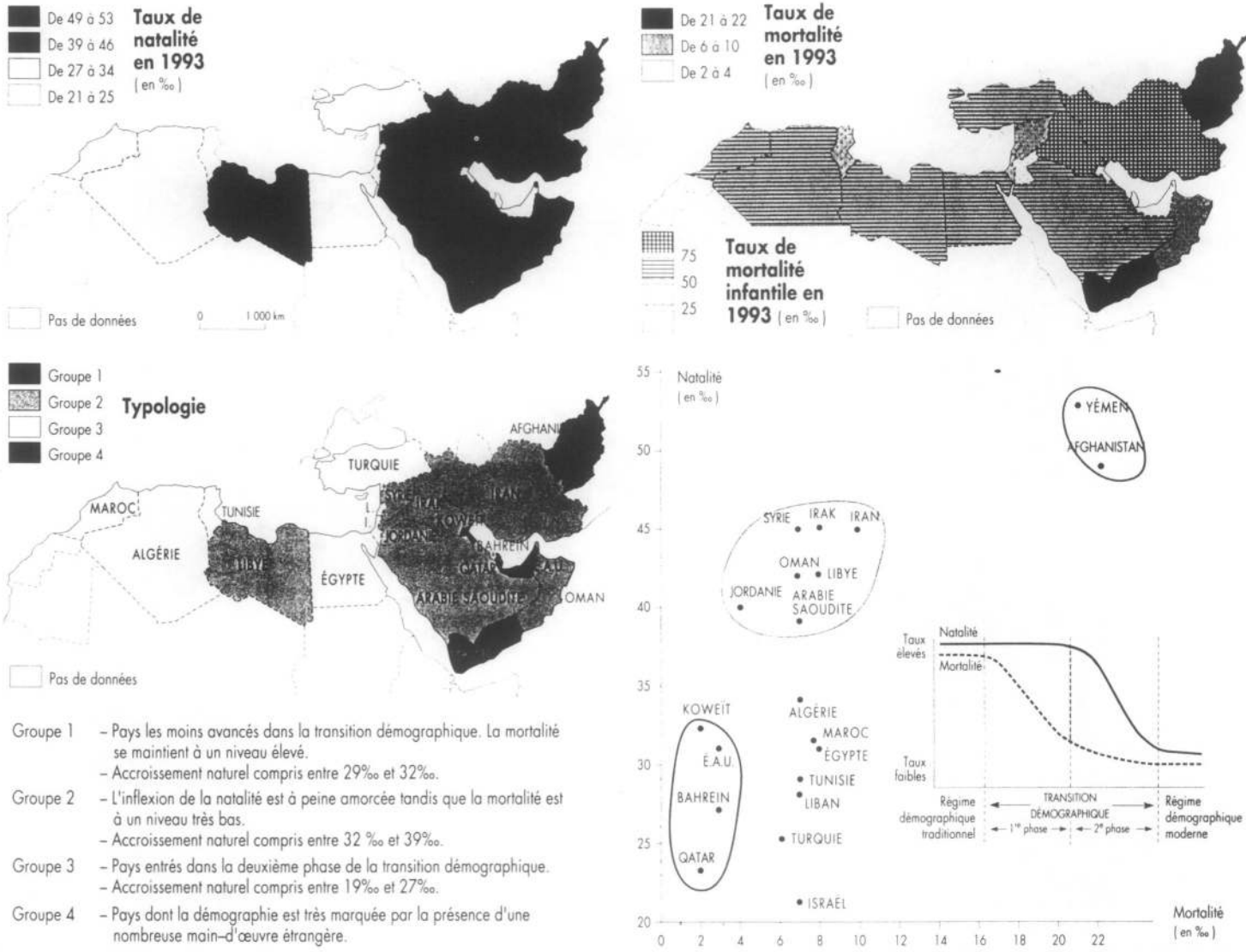


Figure 88

CARTES ISSUES D'UNE TYPOLOGIE
Entre Orient et Occident



4.1 - La transition démographique

Les États sont différenciés par la proportion d'immigrants jeunes et célibataires (émirats pétroliers), et par la situation de la natalité. L'évolution peut être rapide : la fécondité a nettement baissé en Algérie naguère, et chute maintenant en Syrie et en Iran.

Présentée avec deux cartes de type zonal ordonné, c'est la seule carte, sur les huit ouvrages étudiés, issue d'une typologie.

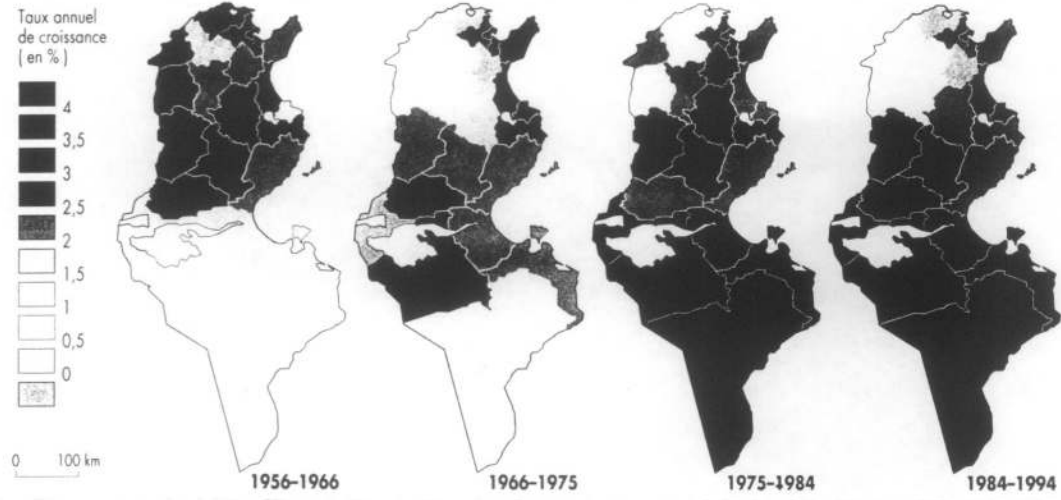
Original in G.U., p. 52.

Figure 89

COLLECTION DE CARTES (ici de type zonal ordonné)

8.6 - La population tunisienne

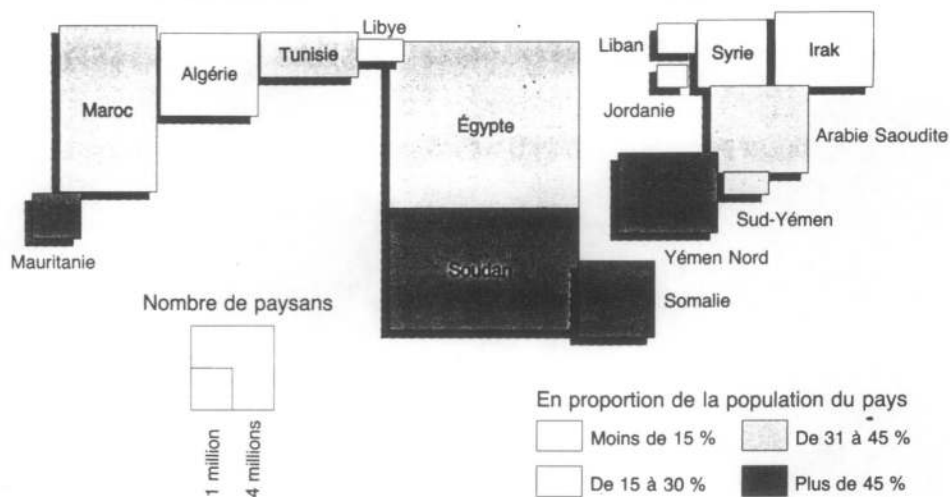
Le littoral progresse encore, le Grand Tunis décélère. Le Sud a des aspects de front pionnier depuis 1975. Délestage dans l'arrière-pays immédiat de la capitale, maintien d'une pression forte dans les steppes, réservoir de la croissance à venir et dont on cherche à contenir la migration vers les espaces les plus dynamiques.



Original in G.U., p. 117.

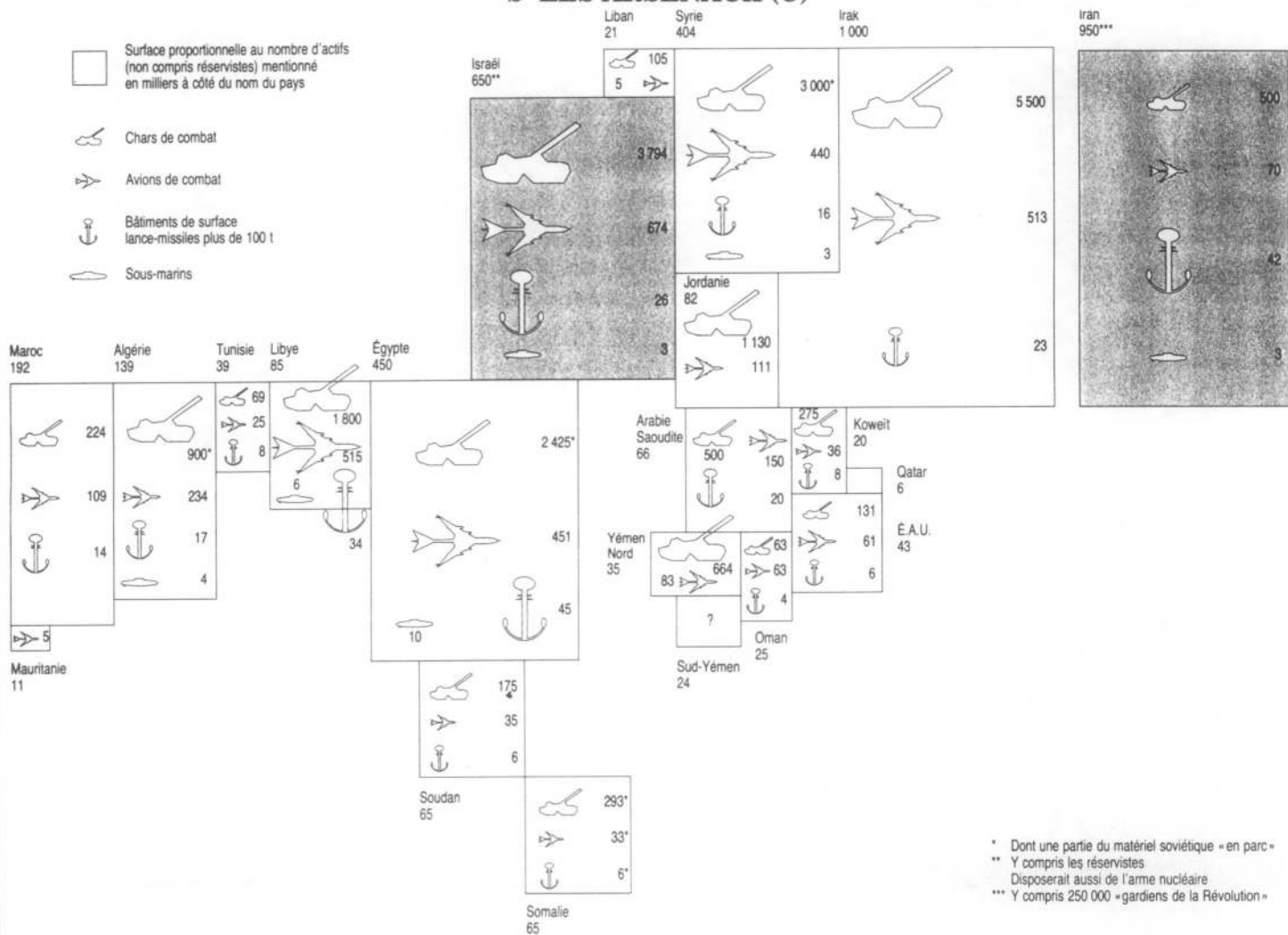
ANAMORPHOSES GÉOGRAPHIQUES

a- LES PAYSANS : OÙ SONT-ILS? (C)



Original in Atlas du Monde Arabe, p. 80.

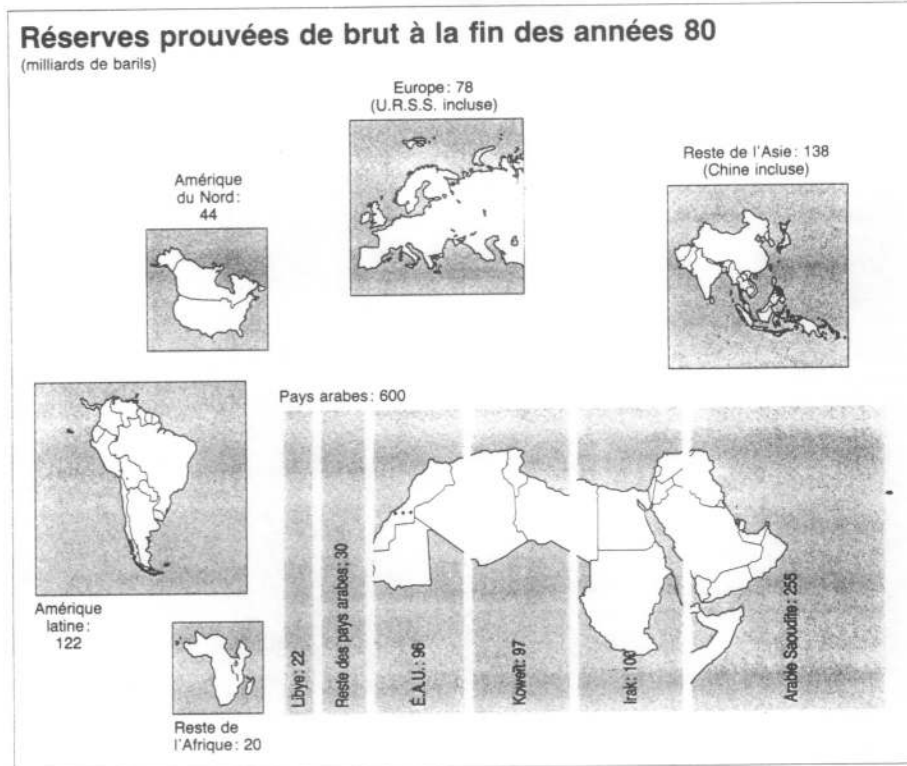
b- LES ARSENAUX (C)



Original in Atlas du Monde Arabe, p. 113.

Figure 91

a- ANAMORPHOSES



Original in Atlas du Monde Arabe, p. 85.

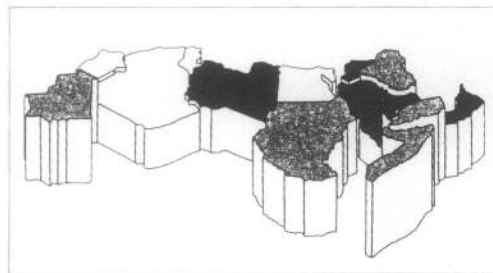
b- CARTES EN RELIEF (C)

Nombre moyen d'enfants par femme (1985-1990)

- Plus de 7 enfants
- De 6.5 à 7
- De 6 à 6.5
- De 5 à 6
- Moins de 5

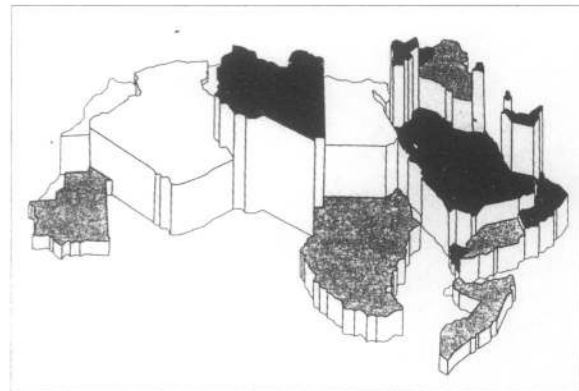
Fécondité et mortalité infantile

Hauteurs proportionnelles au taux de mortalité infantile



Fécondité et taux de scolarisation féminine (niveau secondaire)

Hauteurs proportionnelles au taux de scolarisation dans l'enseignement secondaire

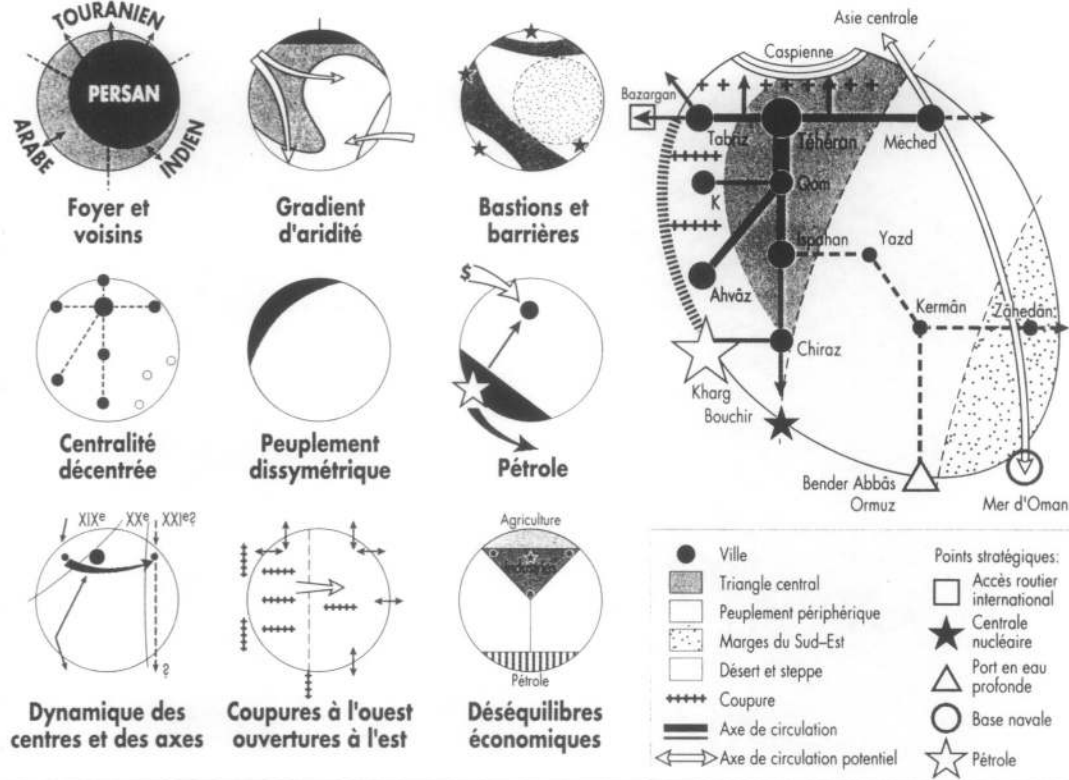


Original in Atlas du Monde Arabe, p. 44.

MODÉLISATION GÉOGRAPHIQUE

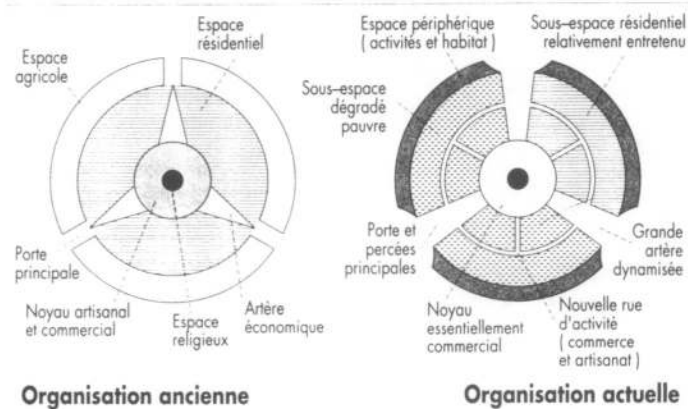
a- MODÈLE DE L'ESPACE IRANIEN (C)

15.5 - Modèle de l'espace iranien
 L'Iran est vigoureusement dissymétrique, tant d'ouest en est que du nord au sud. Son espace est structuré par les legs de la nature, du peuplement, le mouvement du centre de gravité et les tensions aux périphéries. Des nouvelles lignes de force se dessinent dans la moitié orientale, qui a quelques aspects d'espace pionnier, tandis que le fort peuplement et les voisinages figent les pays de montagne occidentaux.



Original in G.U., p. 231.

b- ALEP, UN MODÈLE DE MÉDINA (C)



Original in G.U., p. 58.

**B- Des recueils de cartes sur des espaces géographiques :
l'exemple de huit ouvrages**

4- Les espaces géographiques pris en compte et les thèmes étudiés

Figure 93

LES ESPACES GÉOGRAPHIQUES PRIS EN COMPTE PAR LES CARTES

Atlas étudiés	Monde		Entre Monde et espace étudié		Espace étudié		Entre espace étudié et pays		Pays		Espace inférieur au pays		TOTAL
T.A.V.O.	1	2	-	-	14	33	1	2	8	19	19	44	43 100
Atlas of the Arab World	6	8	1	1	64	89	-	-	1	1	-	-	72 100
The Cambridge Atlas	5	7	2	3	50	66	-	-	12	16	7	9	76 100
The Middle East Today	3	4	5	6	15	18	7	8	45	53	10	12	85 100
Atlas du Monde Arabe	6	3	6	3	126	66	30	16	14	7	8	4	190 100
Atlas des Peuples d'Orient	-	-	11	11	6	6	22	22	50	50	11	12	101 100
Atlas géopolitique du M-O et du M-A	22	17	22	17	50	39	15	12	18	14	-	-	127 100
Géographie Universelle Tome 8 Livre premier	1	1	6	4	14	10	6	4	89	64	24	17	140 100
TOTAL	44	5%	53	6%	339	41%	81	10%	237	28%	80	10%	834 100%

(1) Petites cartes de repérage du pays (dans la zone étudiée pour a et b) insérées à la fin de l'ouvrage :

- a- pour l'Atlas of the Arab World, avec commentaire écrit portant sur chaque pays ;
- b- pour l'Atlas du Monde Arabe avec la banque de données par pays ;
- c- pour l'Atlas géopolitique avec les annexes et les monographies.

Cartes non prises en compte pour les pourcentages.



-  Grande majorité de cartes dans l'ouvrage (plus de 25%)
-  De 10 à 25% de cartes dans l'ouvrage

Figure 94

LES CARTES PAR THÈME

Atlas étudiés	T.A.V.O. nb de feuilles (1)	Atlas of the Arab World	The Cambridge Atlas	The Middle East Today	Atlas du Monde Arabe	Atlas des Peuples d'Orient	Atlas géopolitique du M-O et du M-A	Géographie Universelle Tome 8 Livre premier	TOTAL
Relief	8	2	1				1	1	15
Géologie / Tectonique	7		2					1	10
Risques naturels			3						3
Géomorphologie	8								8
Climatologie	5	7	6	1			1	3	23
Hydrologie	4			1			1	4	10
Végétation / faune / sols	21	1	2	1				-	25
Rég. naturelles / Milieu physique	4		1	1		8		1	15
TOTAL Géo. physique	57	10	15	6	-	8	3	10	109
	19%	14%	20%			8%		8%	10%
Politique et administratif	1	3	6	50	12	2	15	4	93
				59			12		
Population	10	4	6	2	12		4	21	59
								15	
Villes et urbanisation	12		1	2	9		1	24	49
								17	
Économie	25	18	15	4	64	1	14	20	161
		25	20		34		11	14	15
Niveau de développement		17	2	1	44		6	3	75
		24			23				
Communication	2	2	9	2	3				18
Conflits militaires		5	2		5		33	1	46
							26		
Peuples	10		1	5	8	30	9	6	69
						30			
Religion	4	1	3	4	13	7	6	3	41
Organisation de l'espace			2	2				43	47
								31	
Autres (libertés...)					5		12		17
TOTAL Géo. humaine (2)	64	50	47	72	175	40	102	125	675
	22%	69%	62%	85%	92%	40%	80%	89%	62%
TOTAL Géographie	121	60	62	78	175	48	105	135	784
	41	83	82	92	92	48	83	96	72
Histoire	174	12	14	7	15	53	22	5	302
	59	17	18	8	8	53	17	4	28
TOTAL	295	72	76	85	190	101	127	140	1086
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

De 10 à 25% de cartes dans l'ouvrage Grande majorité de cartes dans l'ouvrage (plus de 25%)

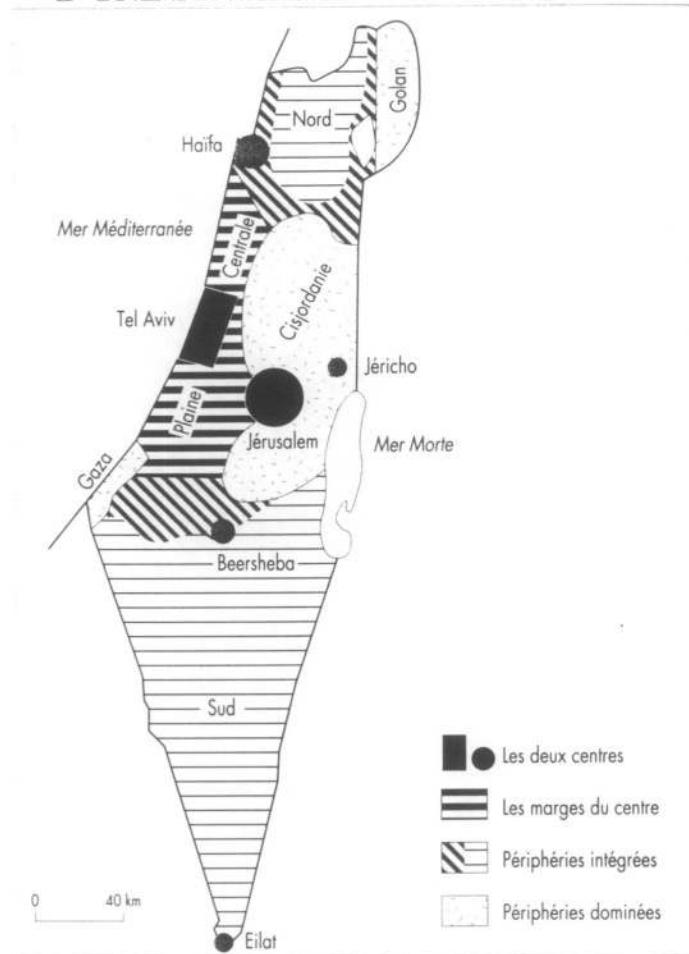
(1) Pour le T.A.V.O., le nombre total de feuilles a été pris en compte ici avec une ventilation par thèmes à partir de la brochure qui les répertorie.

(2) Les thèmes relatifs à la géographie humaine, économique et régionale, regroupent :

- Politique et administratif : cartes politiques et administratives ; frontières, accords politiques, gouvernements, carte de repérage souvent.
- Population : population totale, densités, natalité, mortalité, population active, population urbaine et rurale, migrations et nomadisme.
- Villes : taux d'urbanisation, évolution de la population urbaine, fonctions, structures urbaines, plans de villes.
- Économie : utilisation agricole du sol, agriculture, irrigation, pêche, minerais, sources d'énergie, industries, mines, tourisme, commerce extérieur, partenaires économiques, dettes.
- Niveau de développement : P.N.B., mortalité infantile, espérance de vie, alphabétisation, éducation, nombre de postes de TV, voitures... médecins / habitants.
- Communication : routes, voies ferrées, transport aérien, maritime, principaux ports, aéroports, flux.
- Conflits : conflits, terrorisme, alliance, dépenses et puissances militaires.
- Peuples : ethnies, langues, dialectes.
- Religion : islam, confession, pèlerinage...
- Organisation de l'espace : structures, dynamiques de l'organisation de l'espace...

Figure 95

a- UNE SYNTHÈSE SCHEMATIQUE (C)

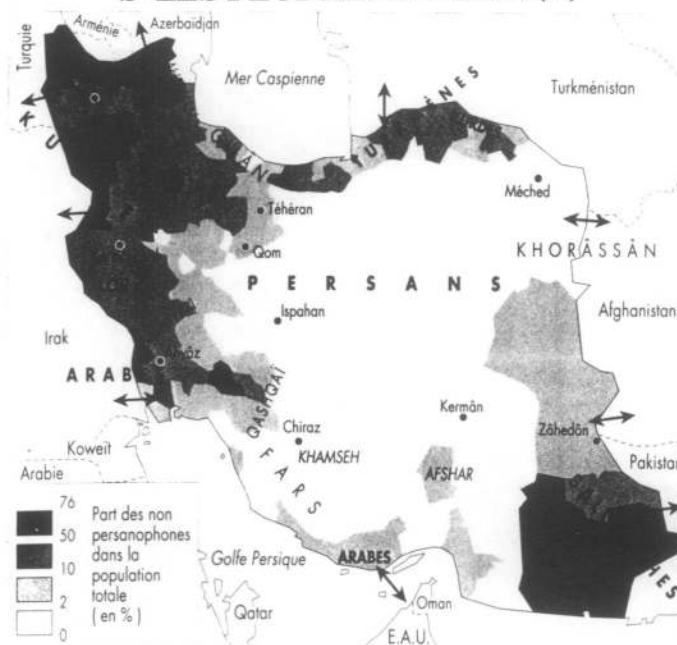


13.3 - L'organisation régionale d'Israël

Un centre bicéphale exerce un gradient d'attraction de la plaine centrale vers les périphéries intérieures (Nord et Néguev) et extérieures (territoires occupés en cours d'accession à l'autonomie).

Original in G.U., p. 194.

b- LES PEUPLES EN IRAN (C)



15.1 - Les peuples en Iran

La plupart des habitants du plateau iranien parlent le persan, alors que dans les régions périphériques les langues locales sont très vivaces. La diversité ethnoculturelle ne met pas en cause l'unité nationale, mais elle coïncide avec le sous-développement.

Original in G.U., p. 223.

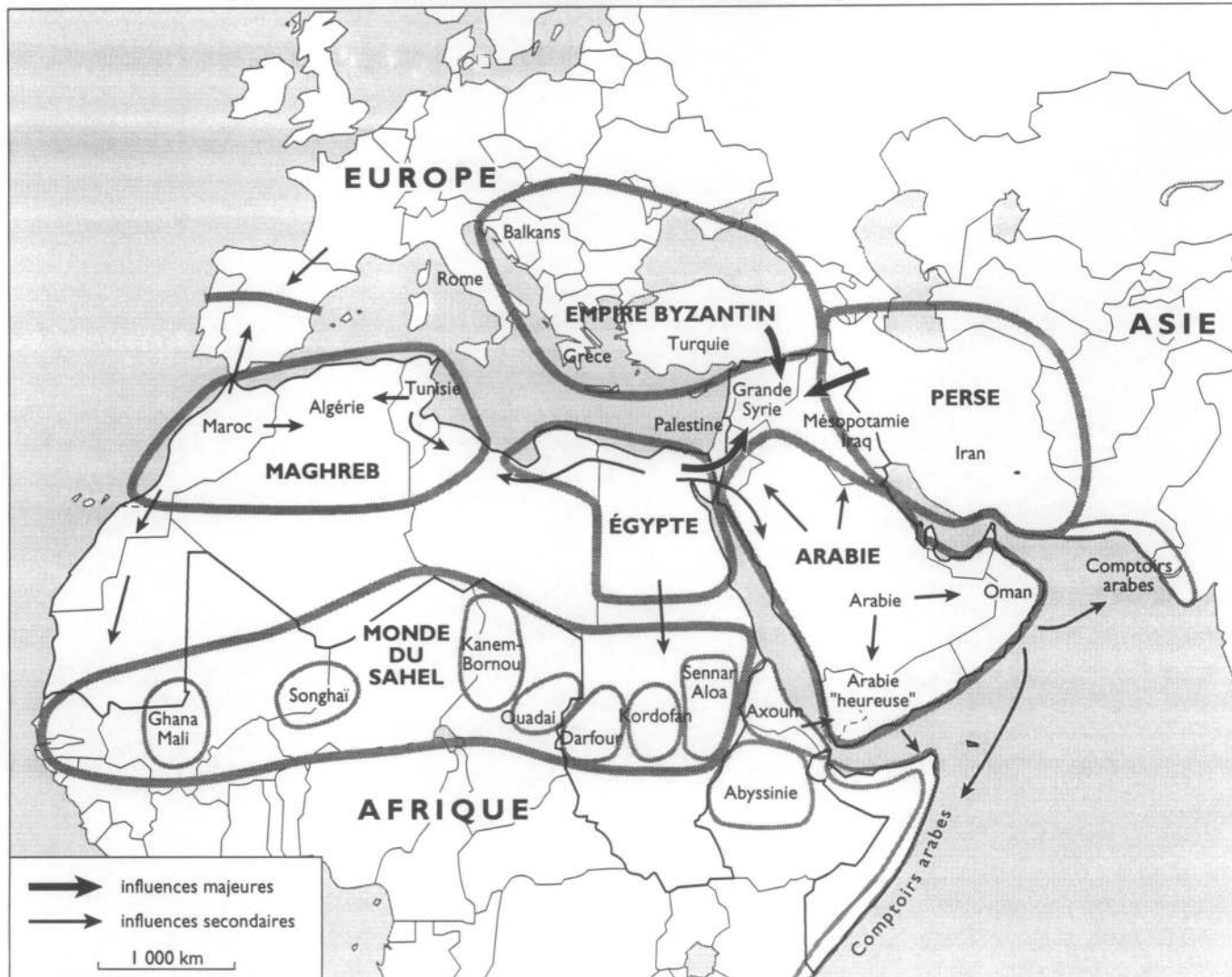
Deuxième PARTIE
UN ESPACE MIS EN CARTES
OU ATLAS DU MONDE ARABE

A- Présentation analytique

1- Géopolitique du Monde Arabe

Figure 96

a- LES GRANDS ENSEMBLES GÉO-POLITIQUES D'HIER



b- UN ESPACE DE CONTACT ENTRE ASIE, AFRIQUE ET EUROPE

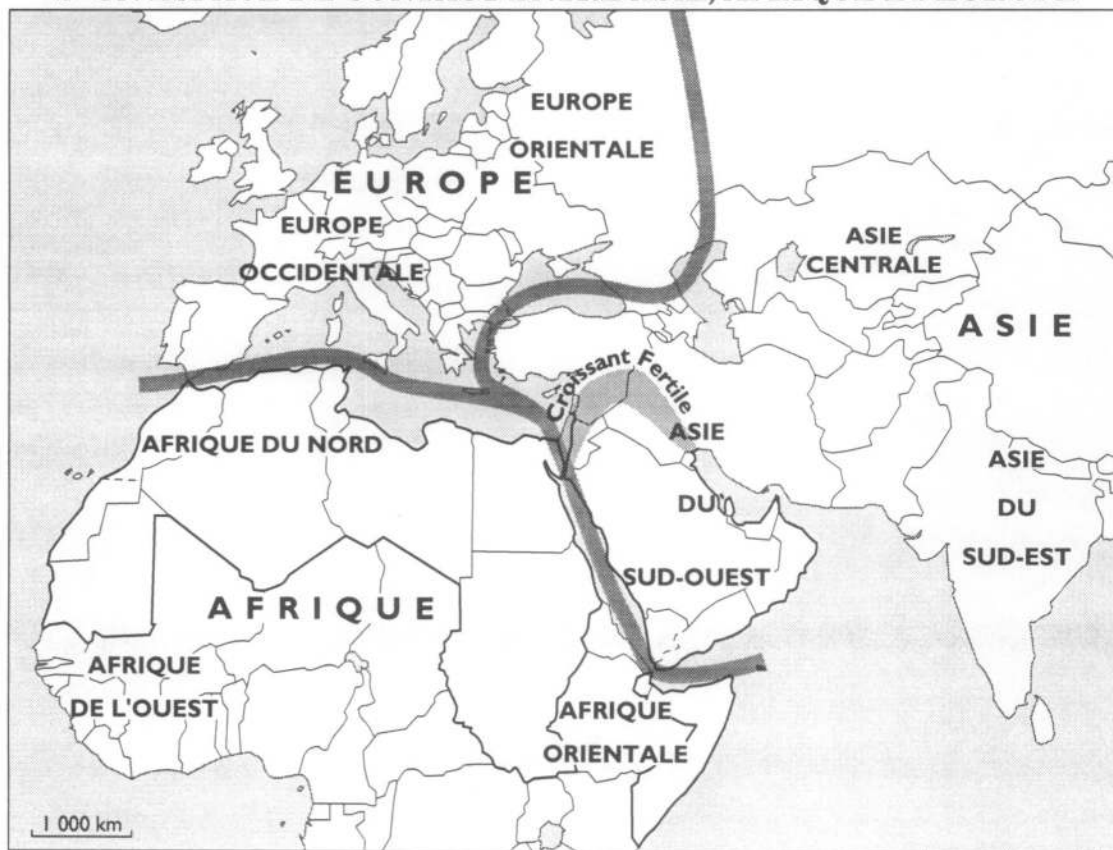


Figure 97

LES FRONTIÈRES : DES TRACÉS DU XX^e SIÈCLE POUR UNE GRANDE PART

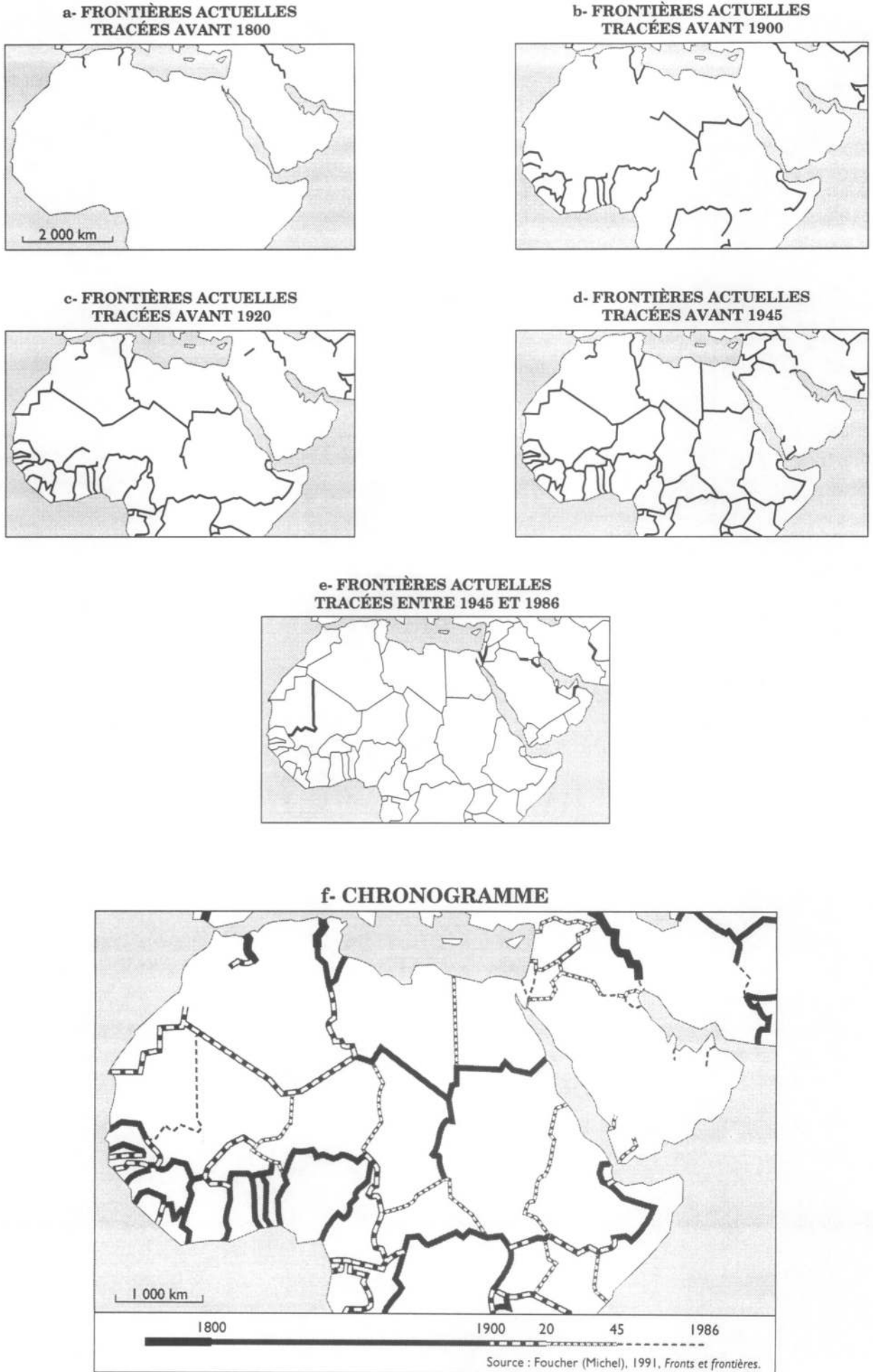
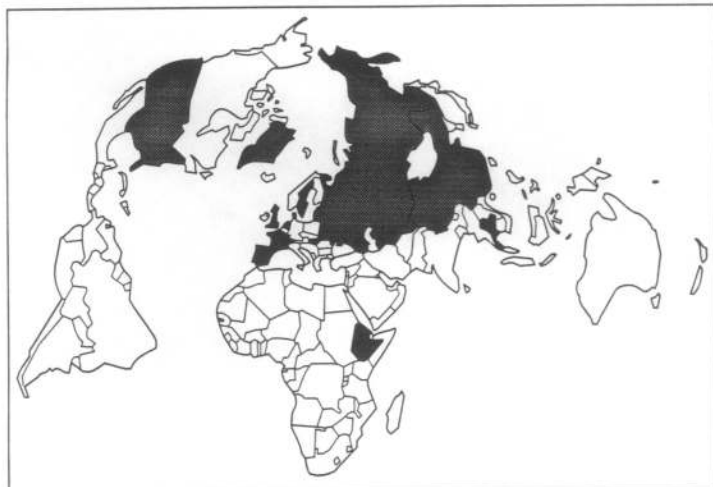


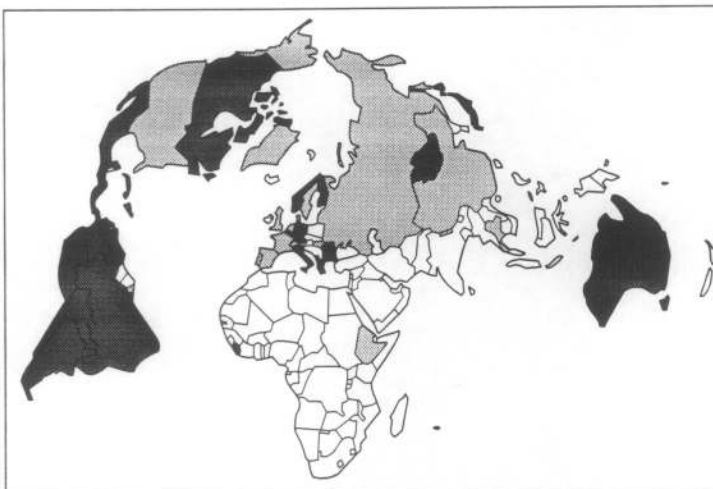
Figure 98

LA NAISSANCE DES ÉTATS⁽¹⁾

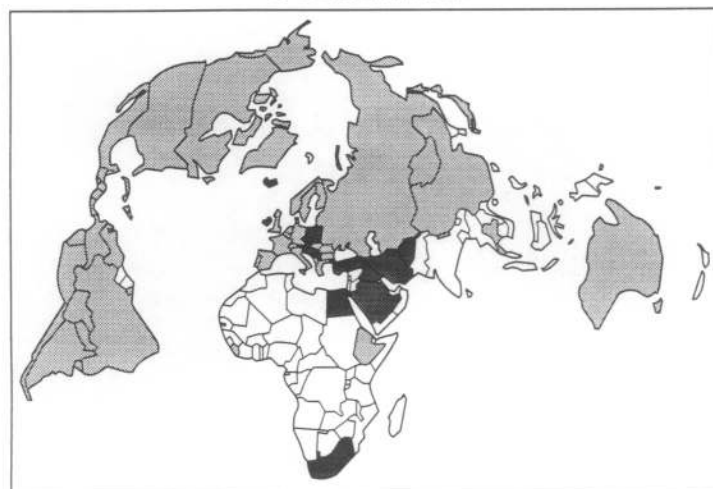
a- AVANT 1800



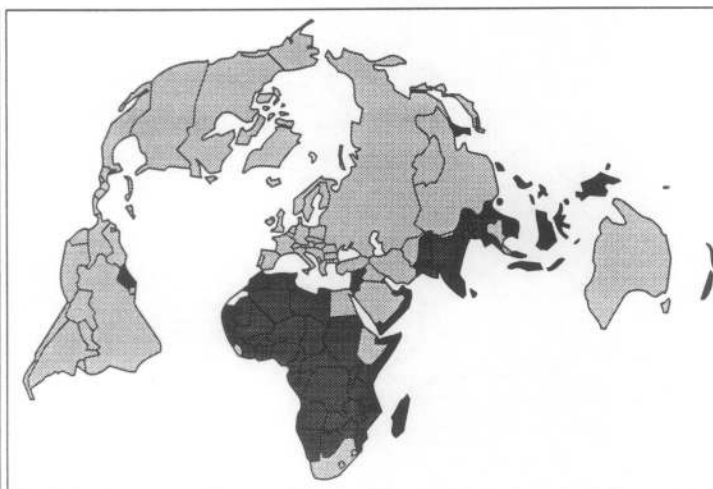
b- DE 1800 À 1914



c- DE 1914 À 1945



d- DE 1945 À 1990

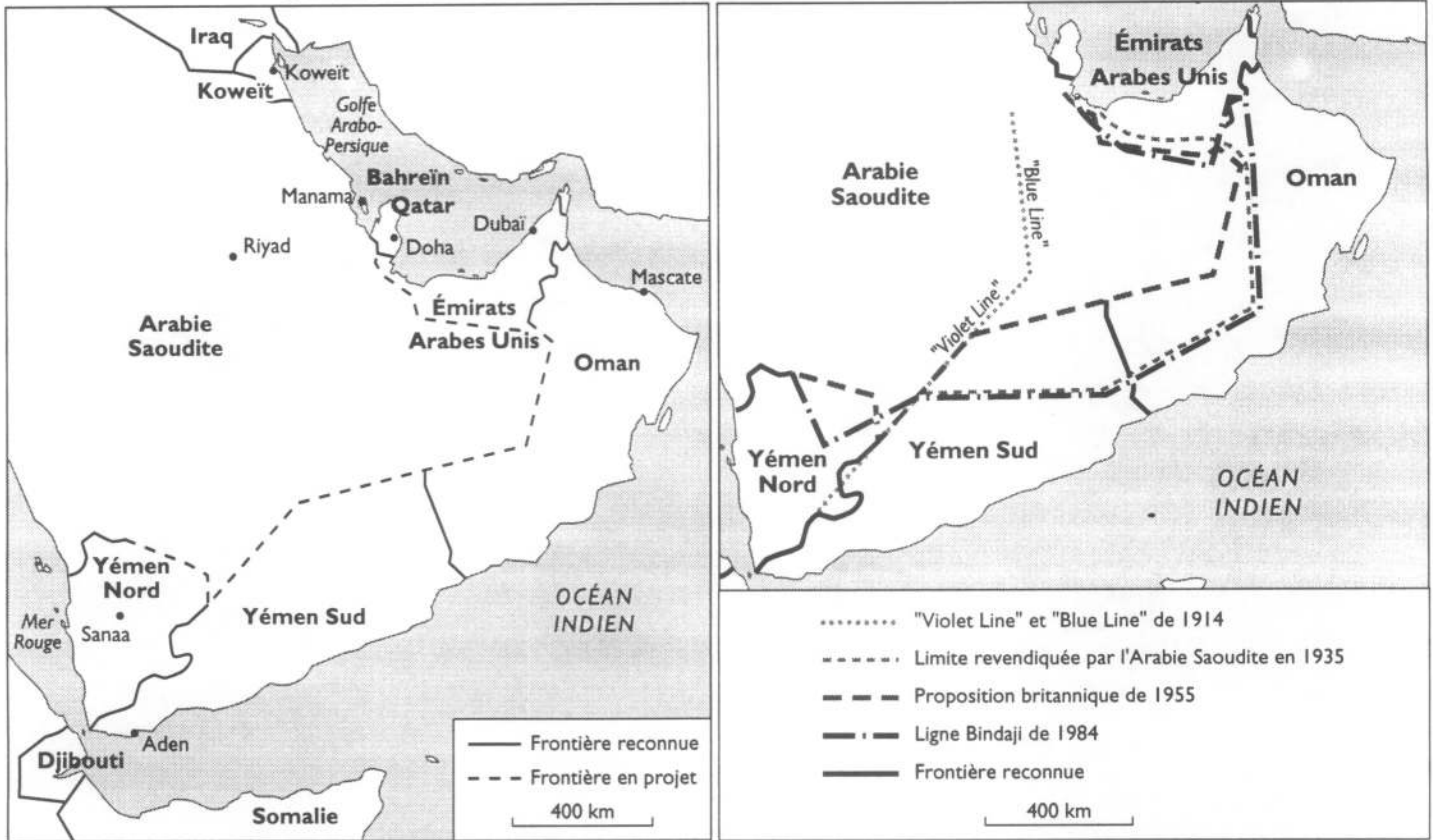


- "Naissance" pendant la période
- "Naissance" antérieure à la période

(1) Cette vision est très européocentrique ; le Maroc et bien d'autres états n'existeraient pas, selon cette collection de cartes, avant 1945 alors que la figure 36 nous montre les choses différemment.

Source : Durand (Marie-Françoise), Lévy (Jacques), Retailé (Denis), 1992. *Le Monde, espaces et systèmes.*

a- LES FRONTIÈRES DANS LA PÉNINSULE ARABIQUE



b- LES FRONTIÈRES TRIBALES DANS LES ÉMIRATS ARABES UNIS (FÉDÉRATION CRÉÉE EN 1971)

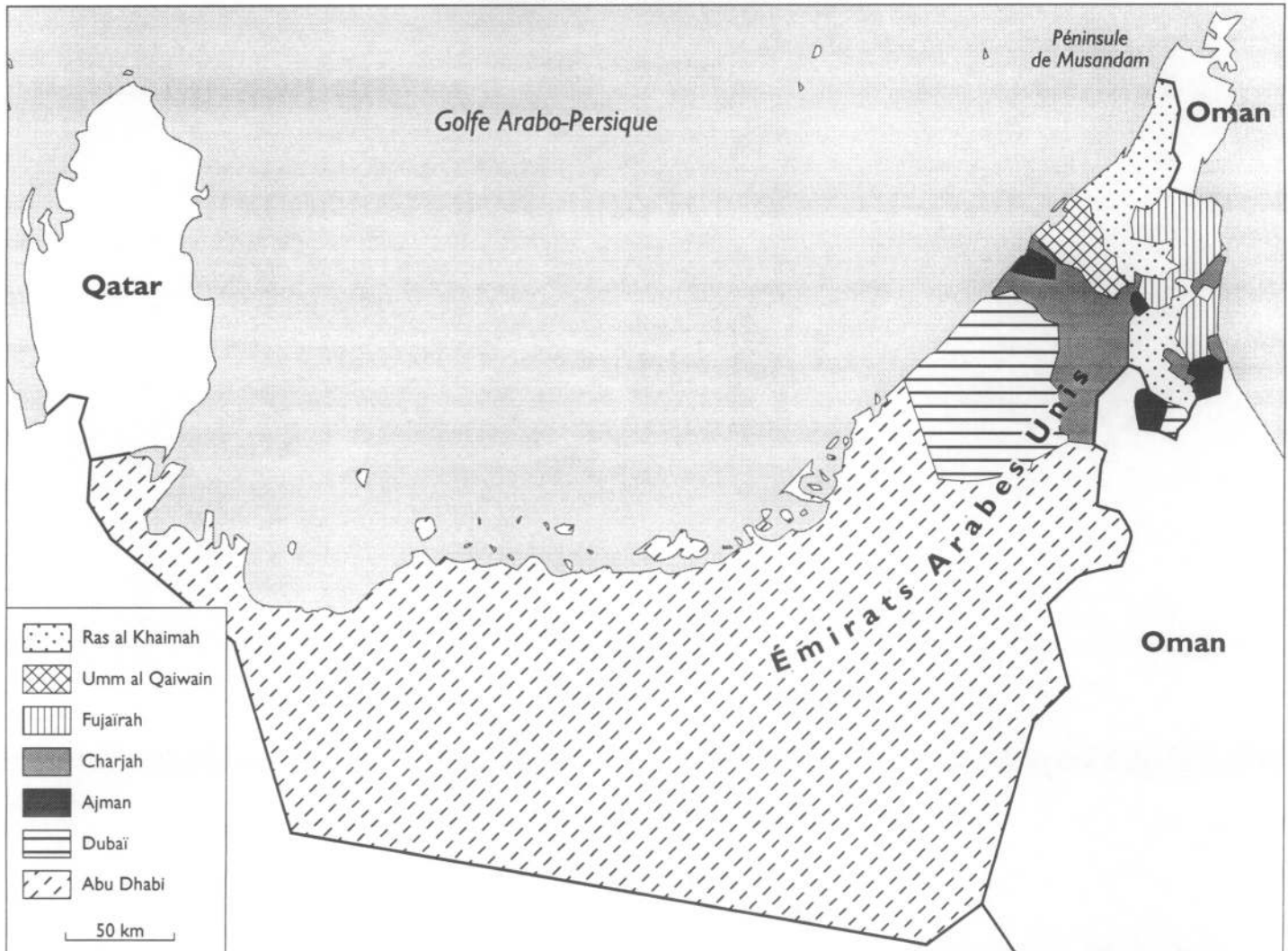


Figure 100

**MOYEN-ORIENT ET ASIE CENTRALE :
LA MULTIPLICATION RÉCENTE DES ÉTATS INDÉPENDANTS**

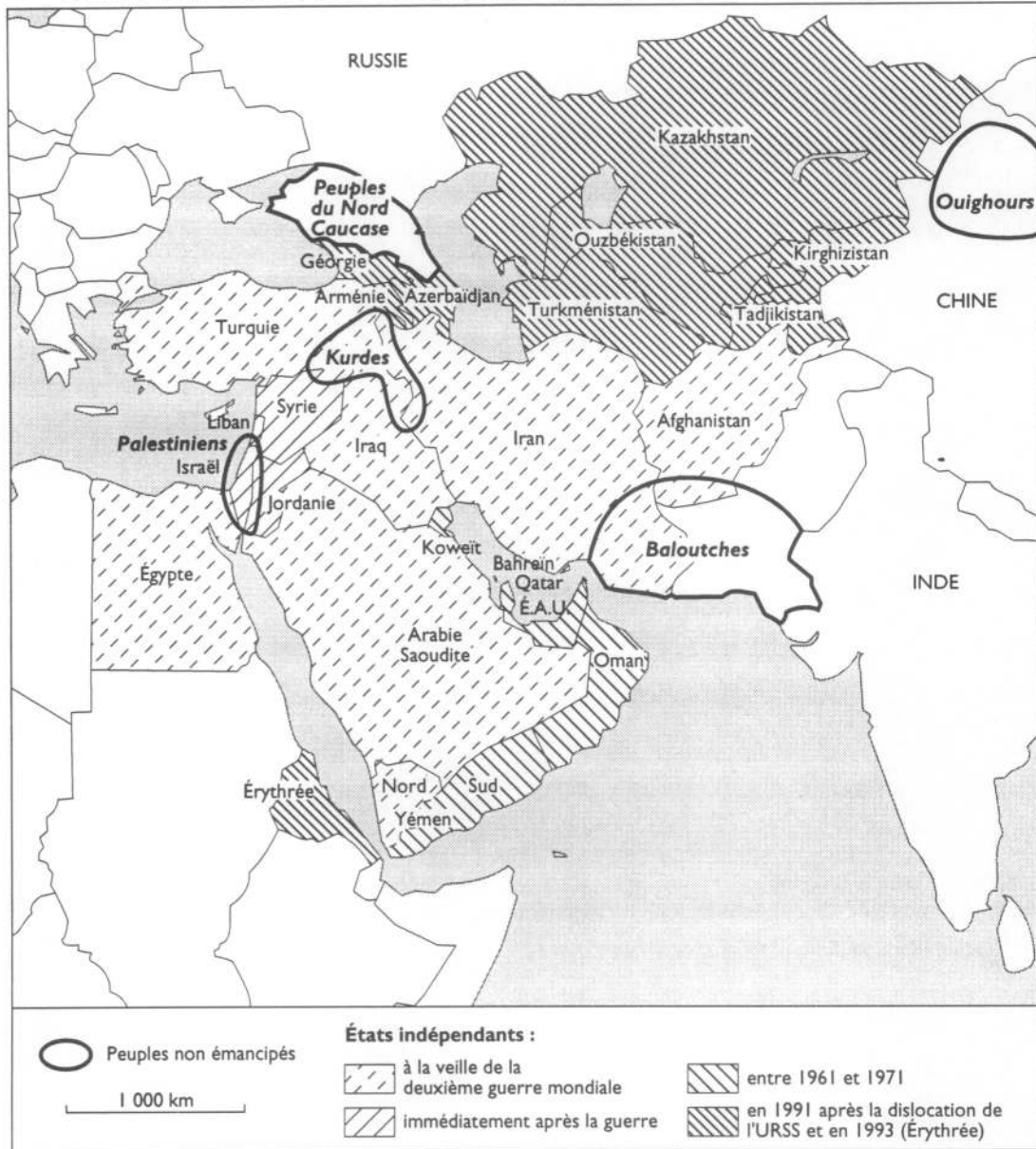
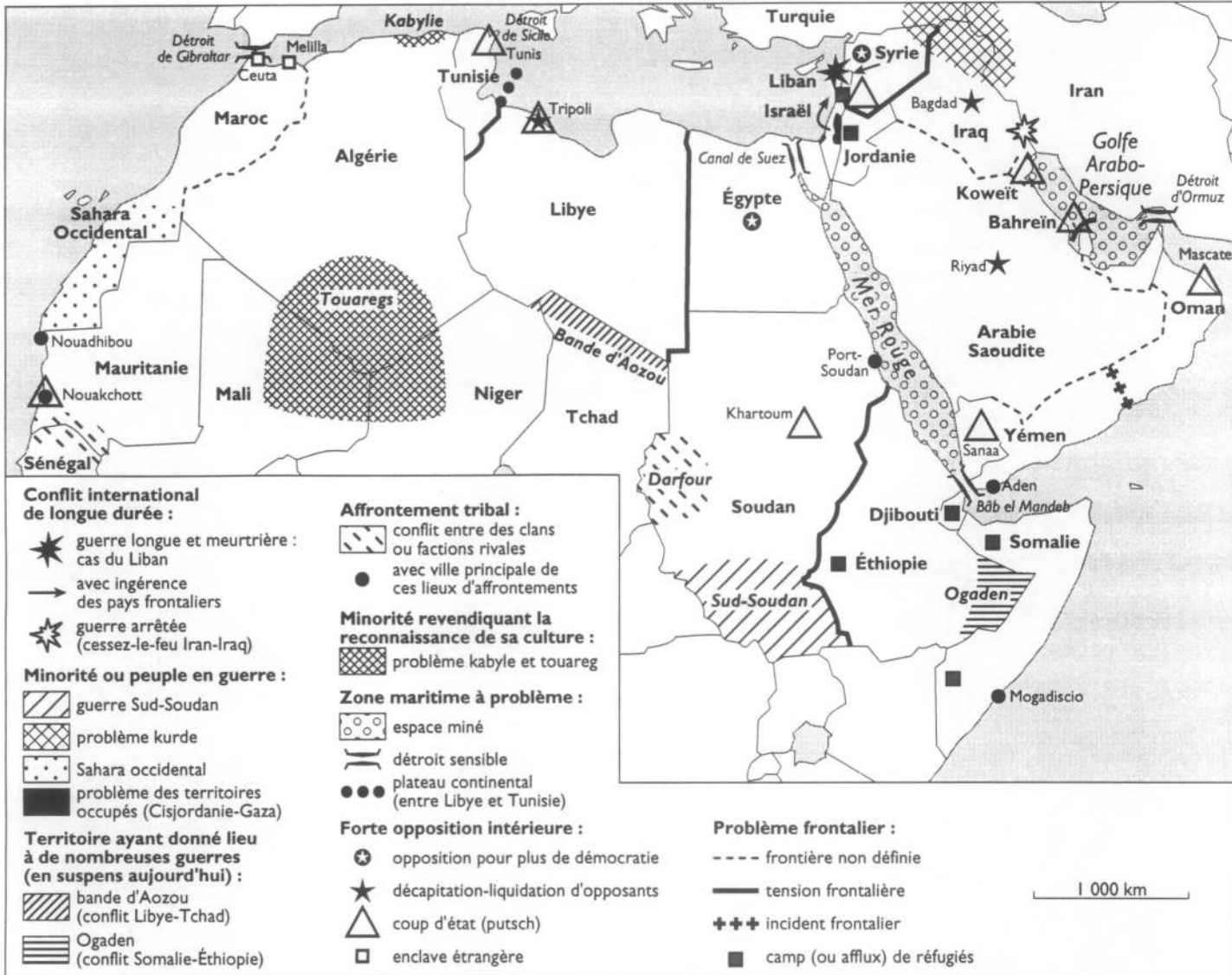


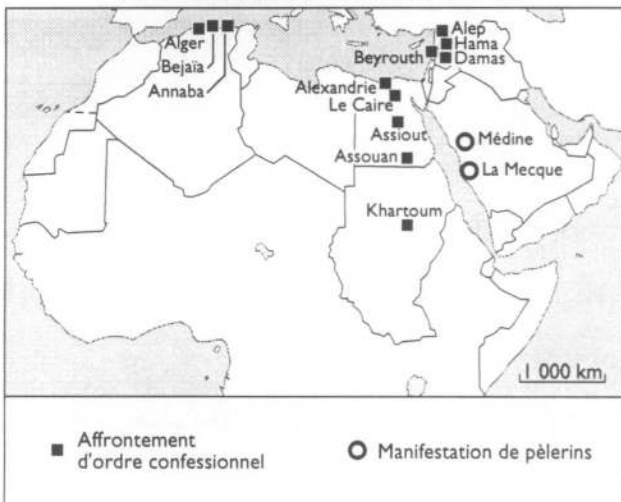
Figure 101

TYOLOGIE DES CONFLITS ENTRE 1980 ET 1989

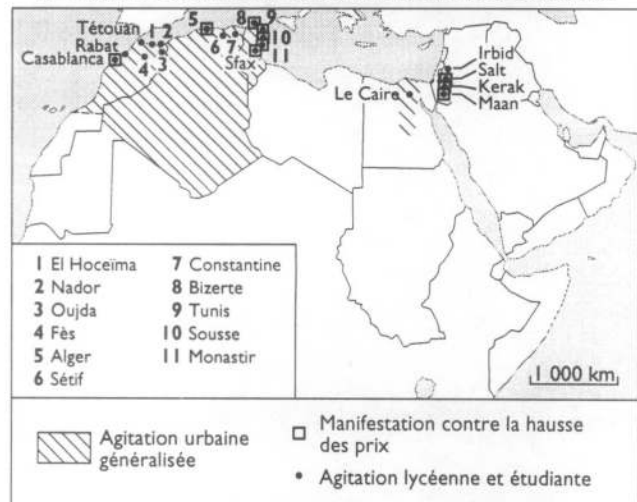
a- CONFLITS POLITIQUES



b- CONFLITS RELIGIEUX



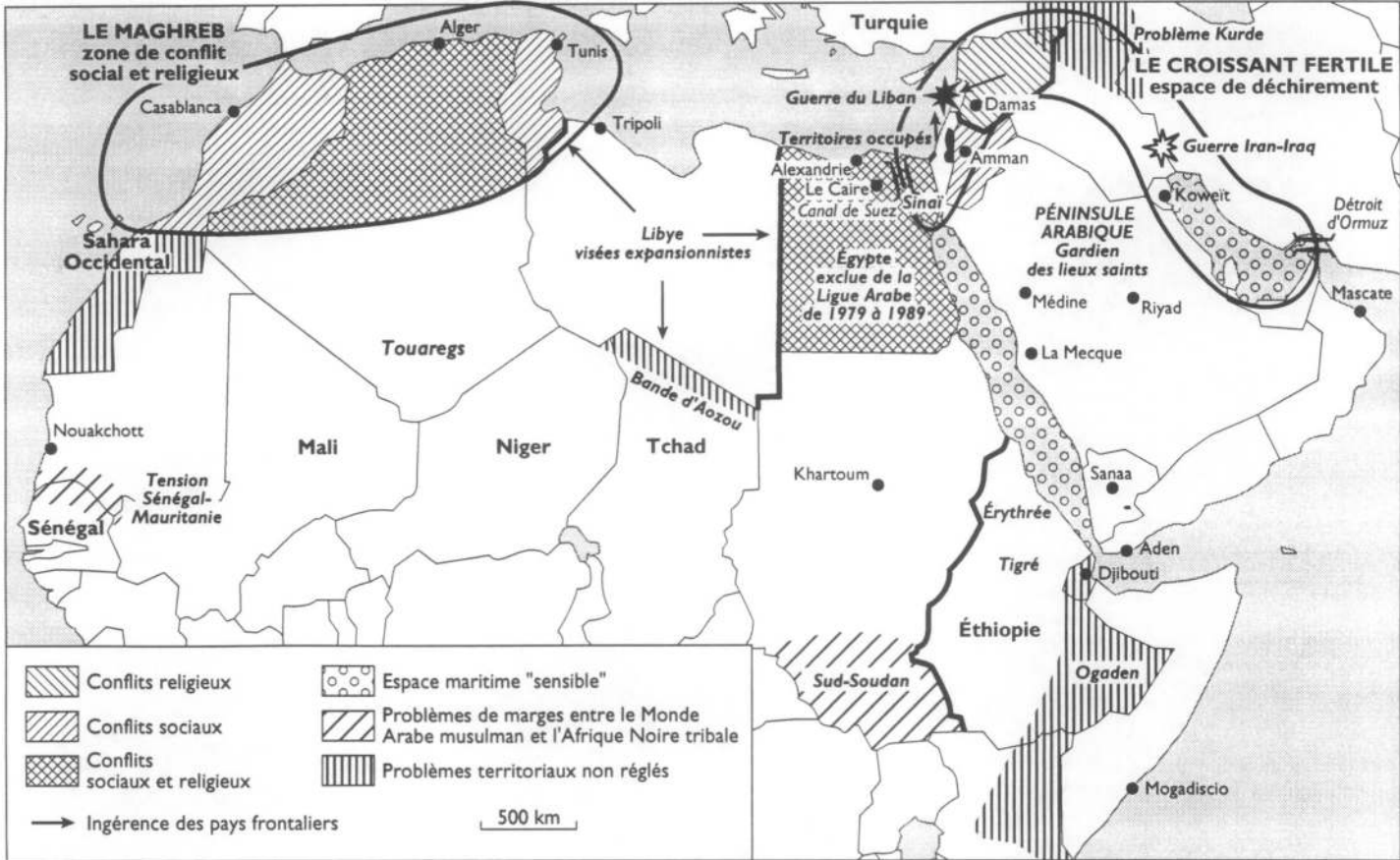
c- PRINCIPAUX CONFLITS SOCIAUX



Sources : - chronologie : revue *Maghreb-Machrek*, de 1980 à 1989.
 - pour Djibouti, Somalie, Soudan et Mauritanie : *L'État du Monde*, Éd. La Découverte et *Le Monde diplomatique*, période 1980-89.

Figure 102

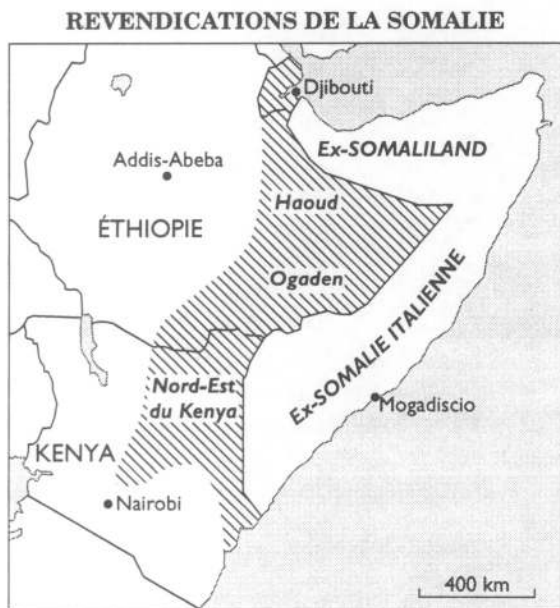
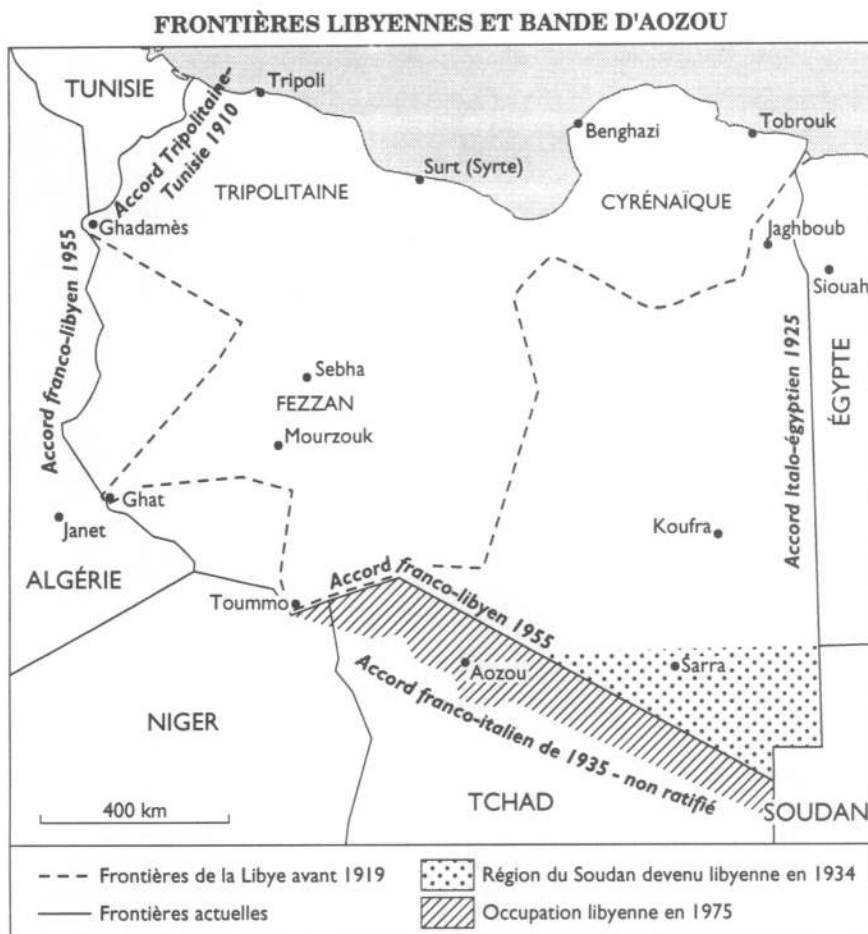
a- LES ESPACES DE CONFLITS DE 1980 À 1989



Sources : - chronologie : revue *Maghreb-Machrek*, de 1980 à 1989.
- pour Djibouti, Somalie, Soudan et Mauritanie : *L'État du Monde*, Éd. La Découverte et *Le Monde diplomatique*, période 1980-89.

Figure 102

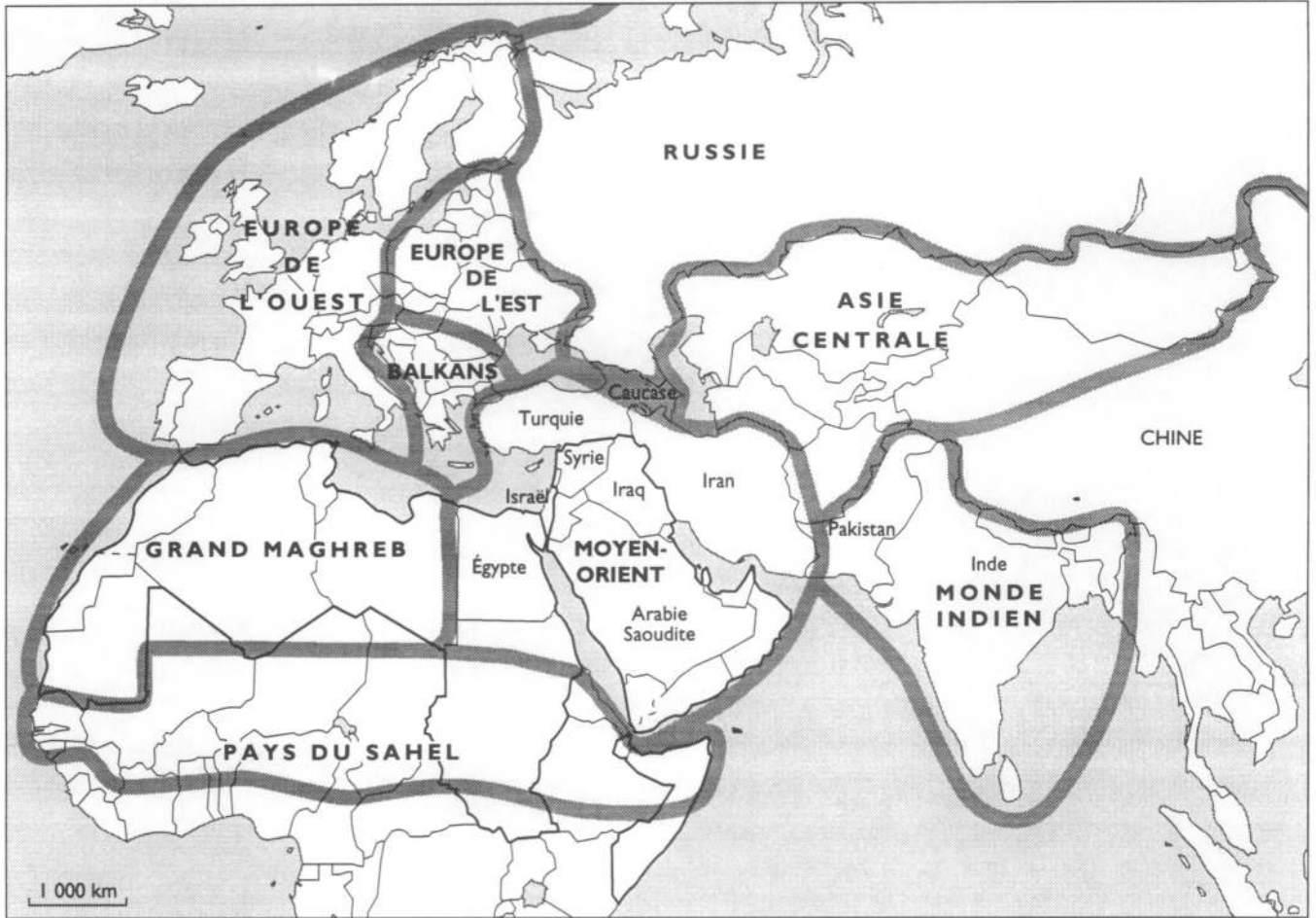
b- ZONES "SENSIBLES"



Sources : - chronologie : revue *Maghreb-Machrek*, de 1980 à 1989.
 - pour Djibouti, Somalie, Soudan et Mauritanie : *L'État du Monde*, Éd. La Découverte et *Le Monde diplomatique*, période 1980-89.

Figure 103

a- LES GRANDS ENSEMBLES GÉO-POLITQUES TERRESTRES (1)



b- LES GRANDS ENSEMBLES GÉO-POLITQUES TERRESTRES (2)

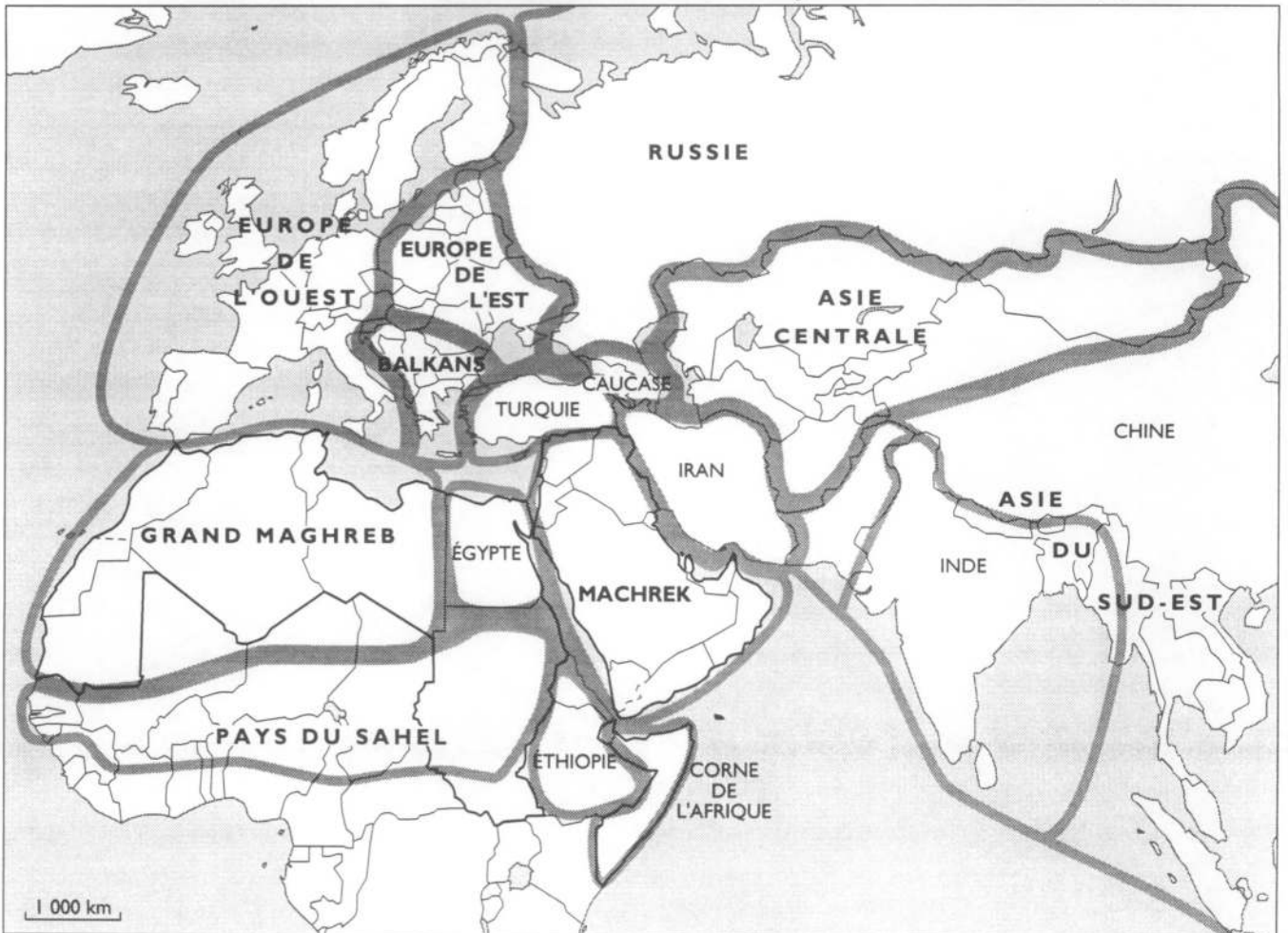
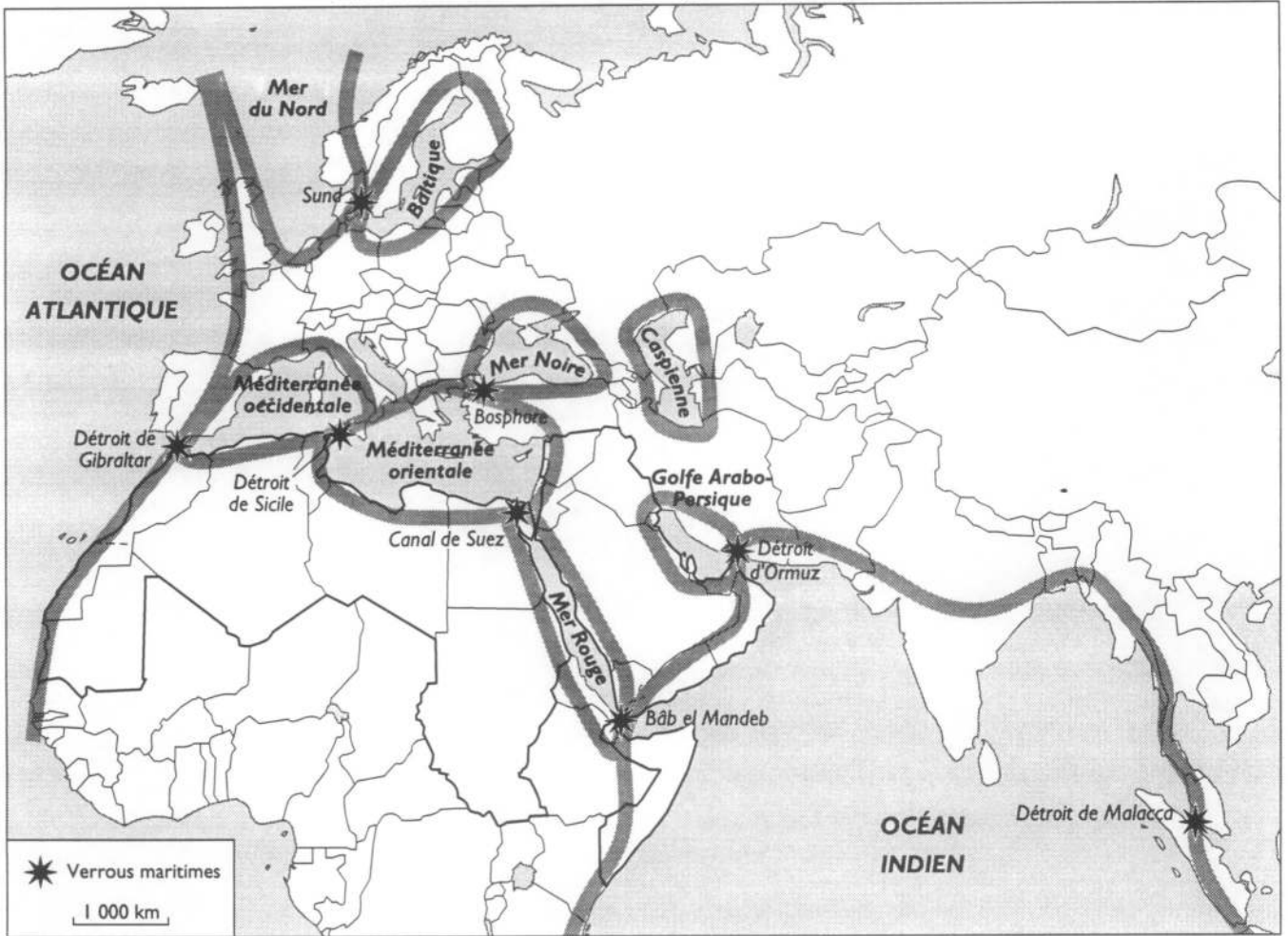


Figure 104

ESPACES GÉO-POLITIQUES MARITIMES



A- Présentation analytique

2- Unicité et diversité des espaces
où dominant désert et quête de l'eau, sauf sur les marges

Figure 106

CARTE DES FORMES DU RELIEF

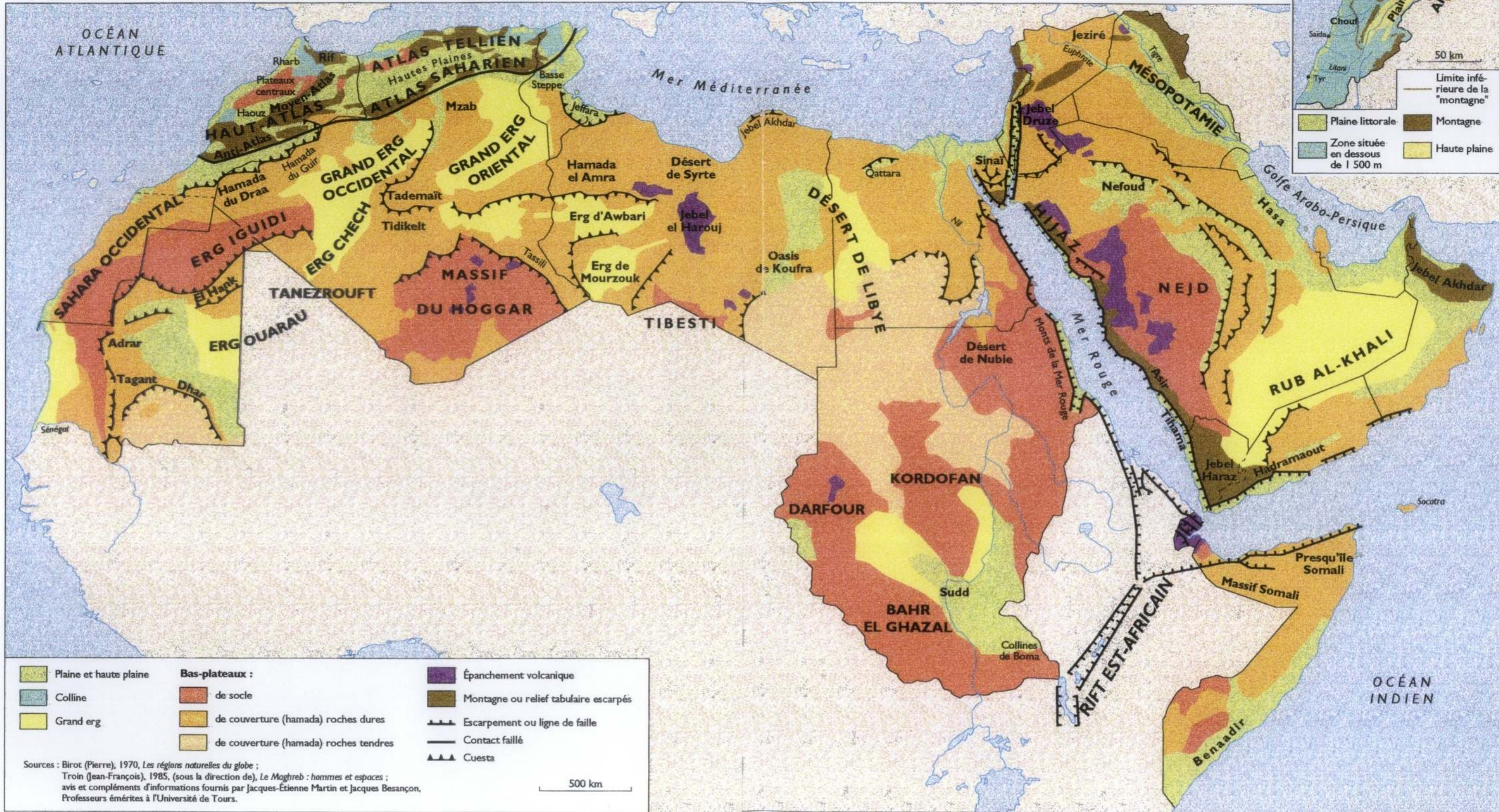


Figure 108

RÉPARTITION DES RÉGIONS ARIDES DANS LE MONDE ARABE ET LES ZONES LIMITOPHES

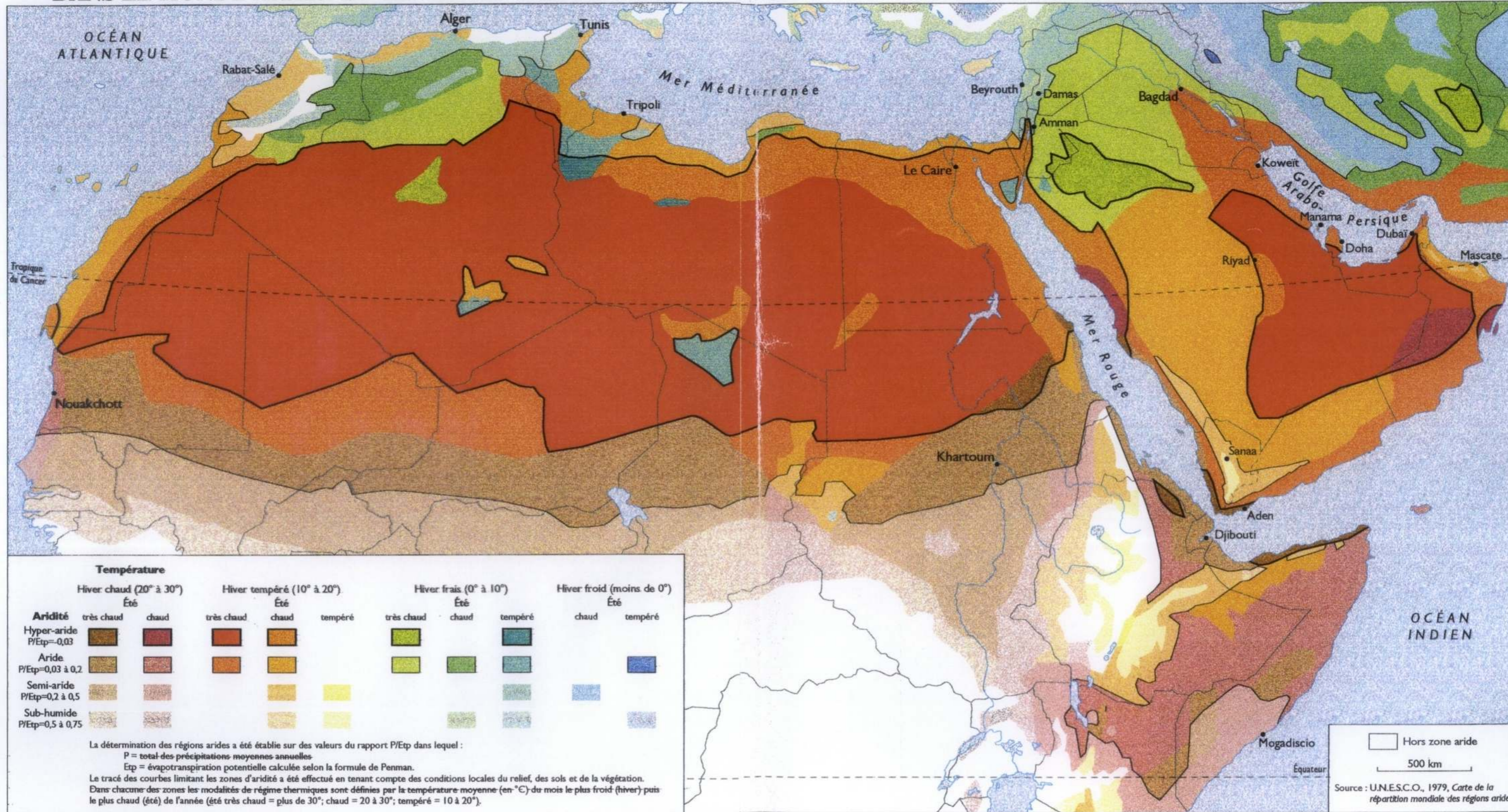


Figure 107

UN ESPACE CLIMATIQUE HOMOGÈNE

Image satellitaire

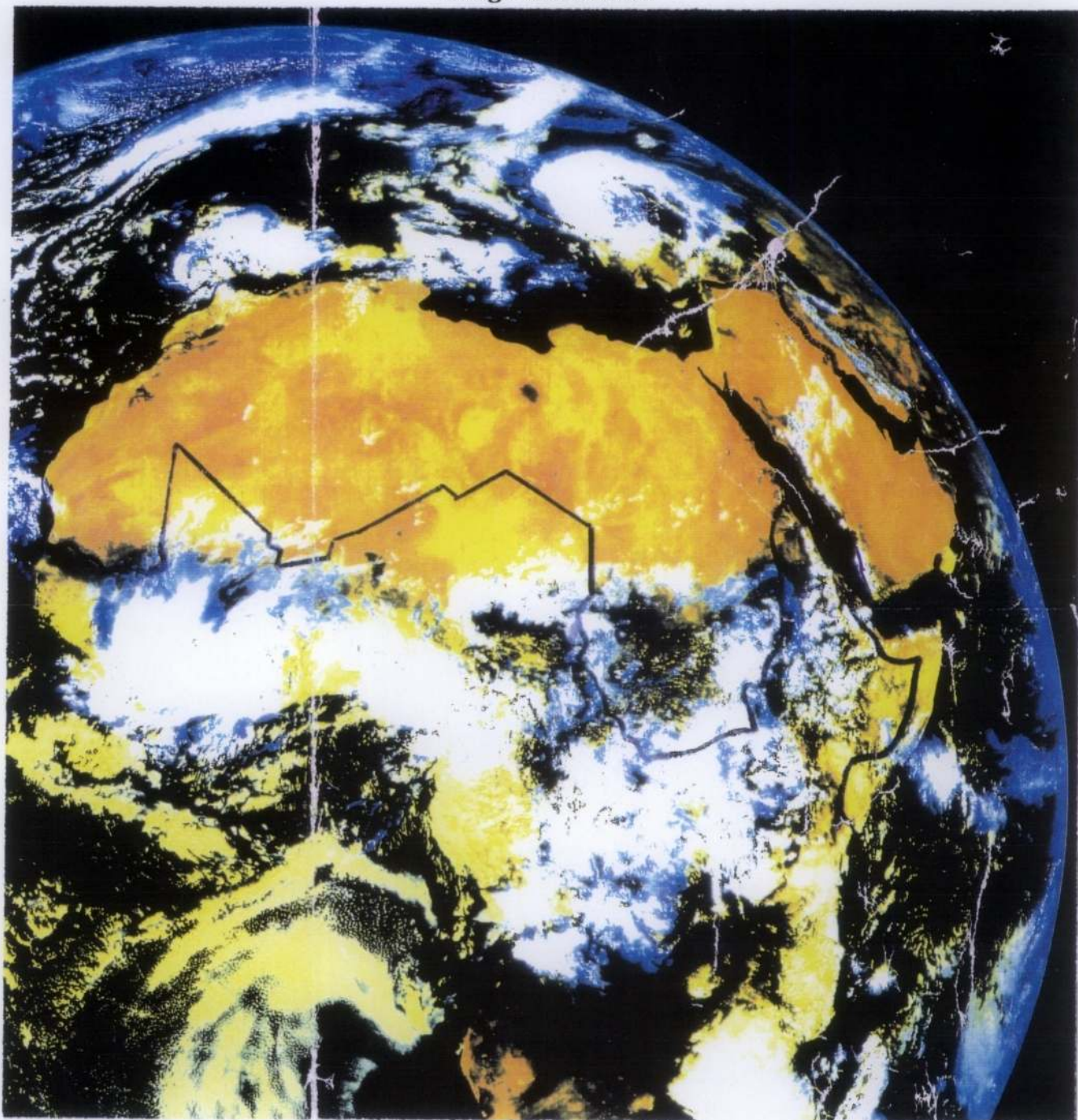


Image Météosat IV, Canal visible, 7 septembre 1989 à 1200 UTC.

Figure 110

LES RESSOURCES EN EAU DOUCE

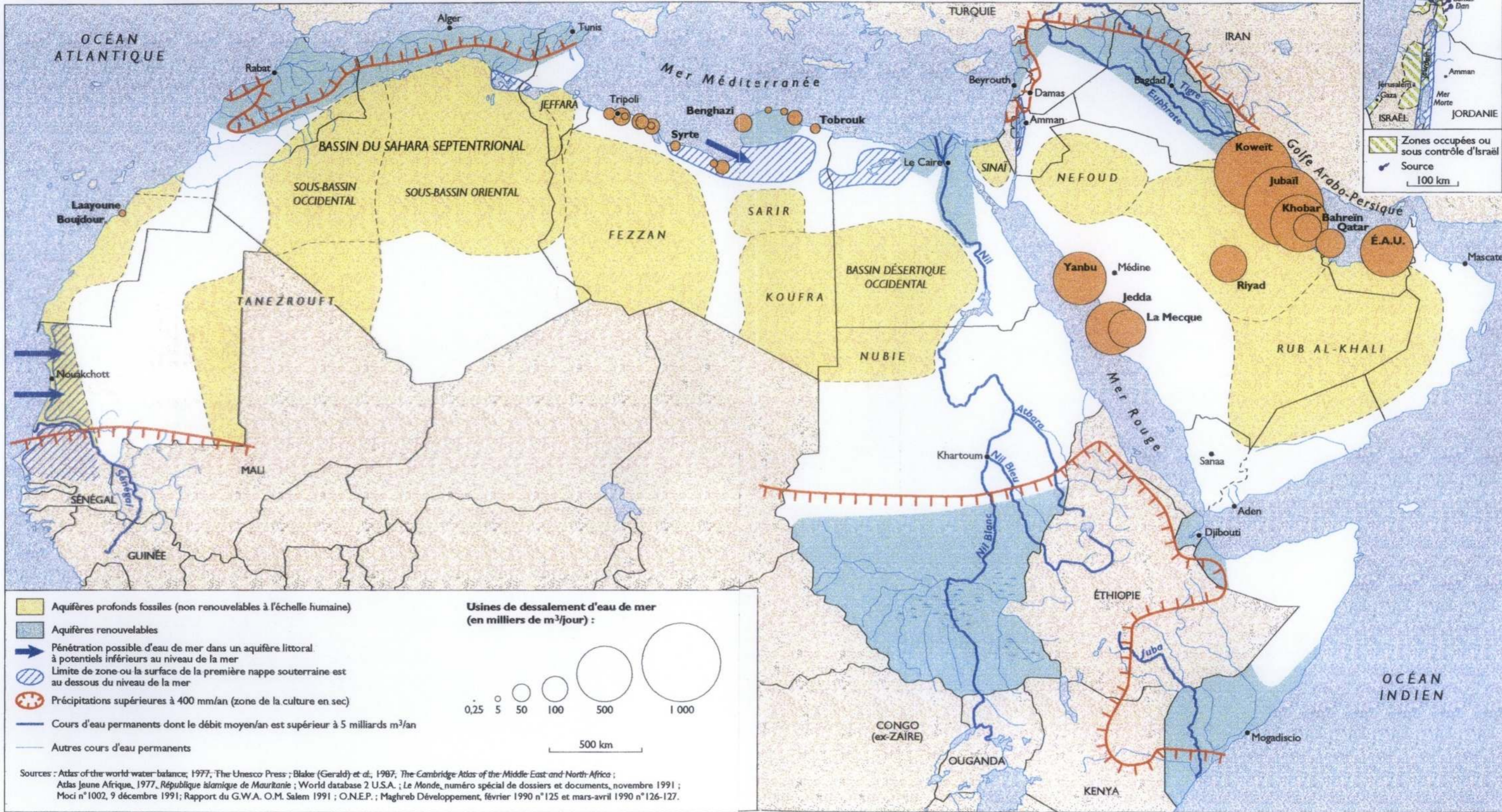
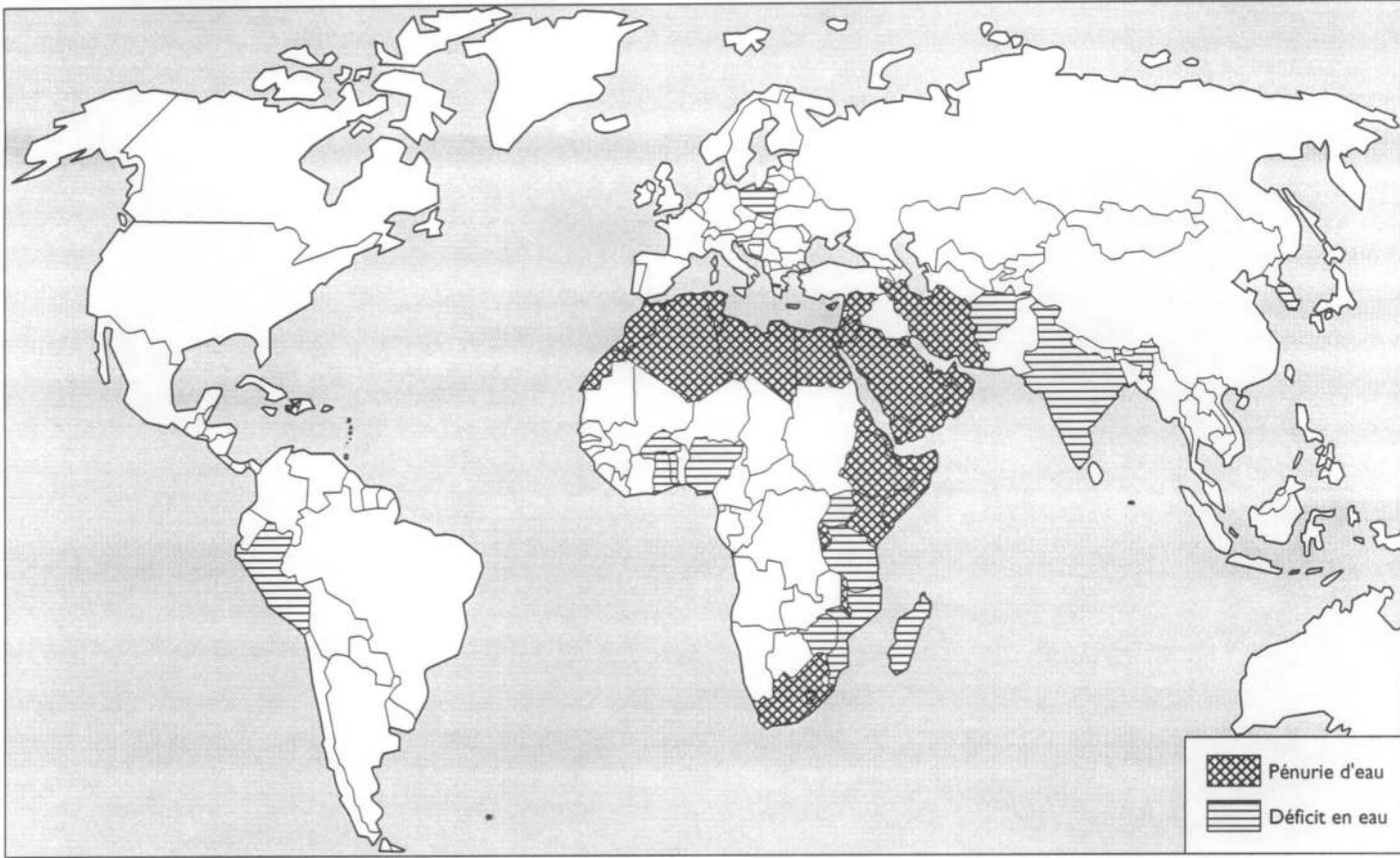
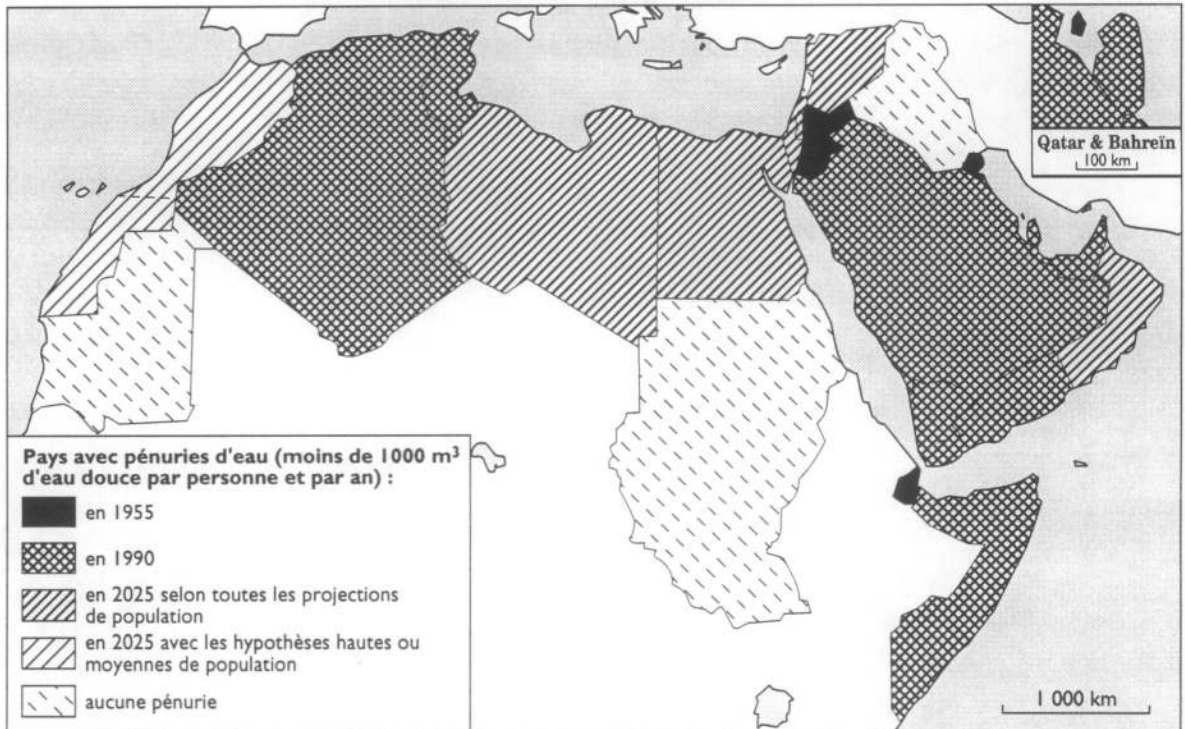


Figure 109

a- PAYS DEVANT SOUFFRIR DE DÉFICIT OU DE PÉNURIE D'EAU EN 2025



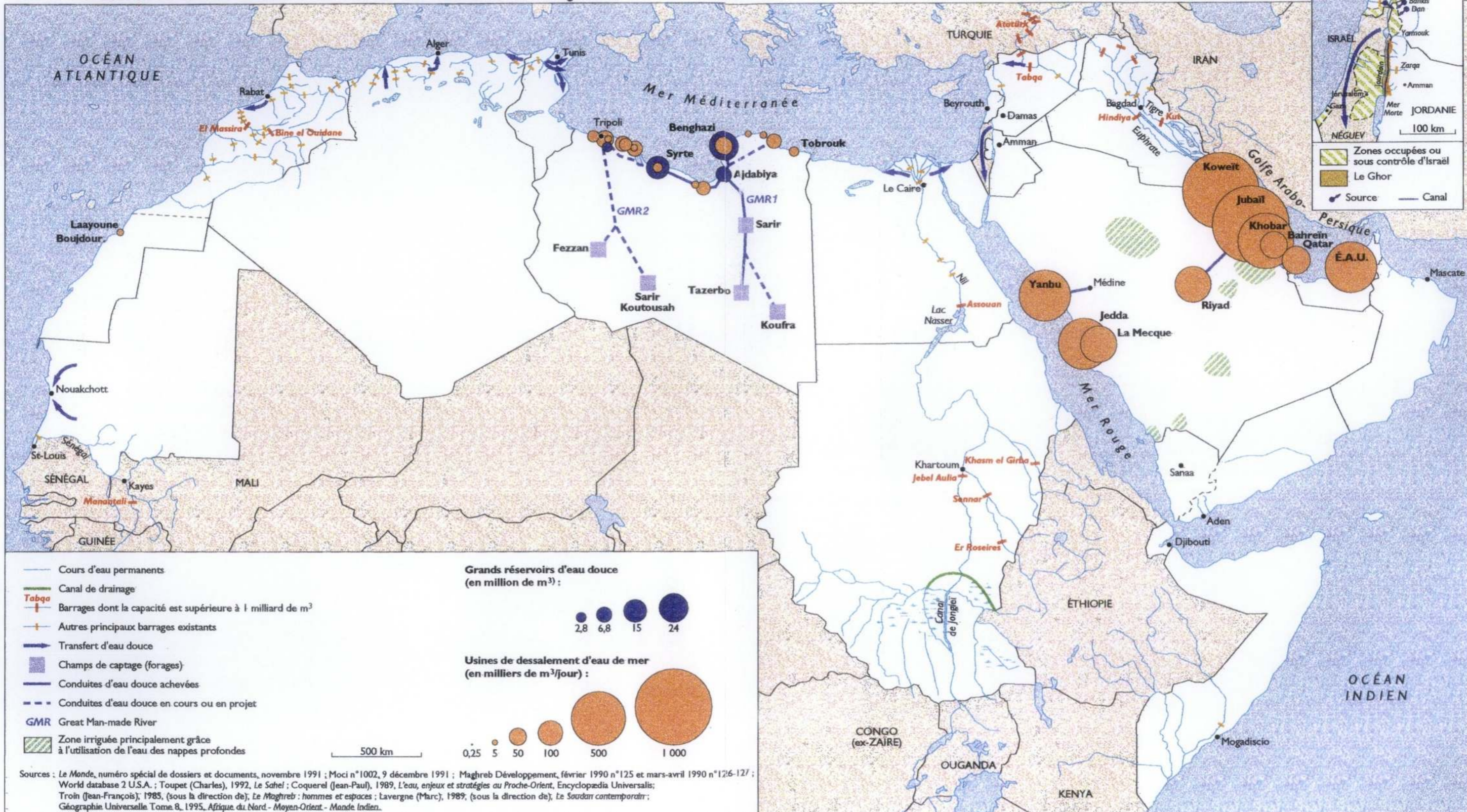
b- ÉVOLUTION DES PÉNURIES D'EAU



Source : Revue sécheresse, 1995, Vol 6, n° 1, mars, Prédiction moyenne des Nations Unies pour la population.

Figure 113

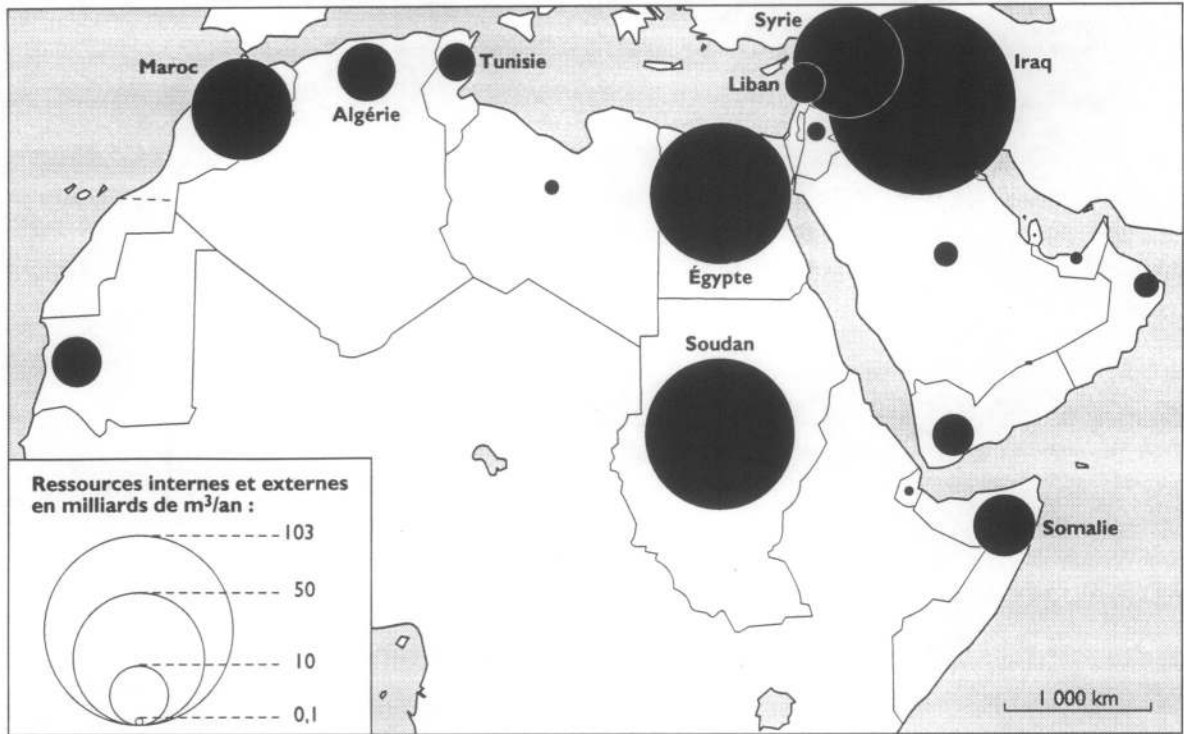
PRINCIPAUX AMÉNAGEMENTS HYDRAULIQUES



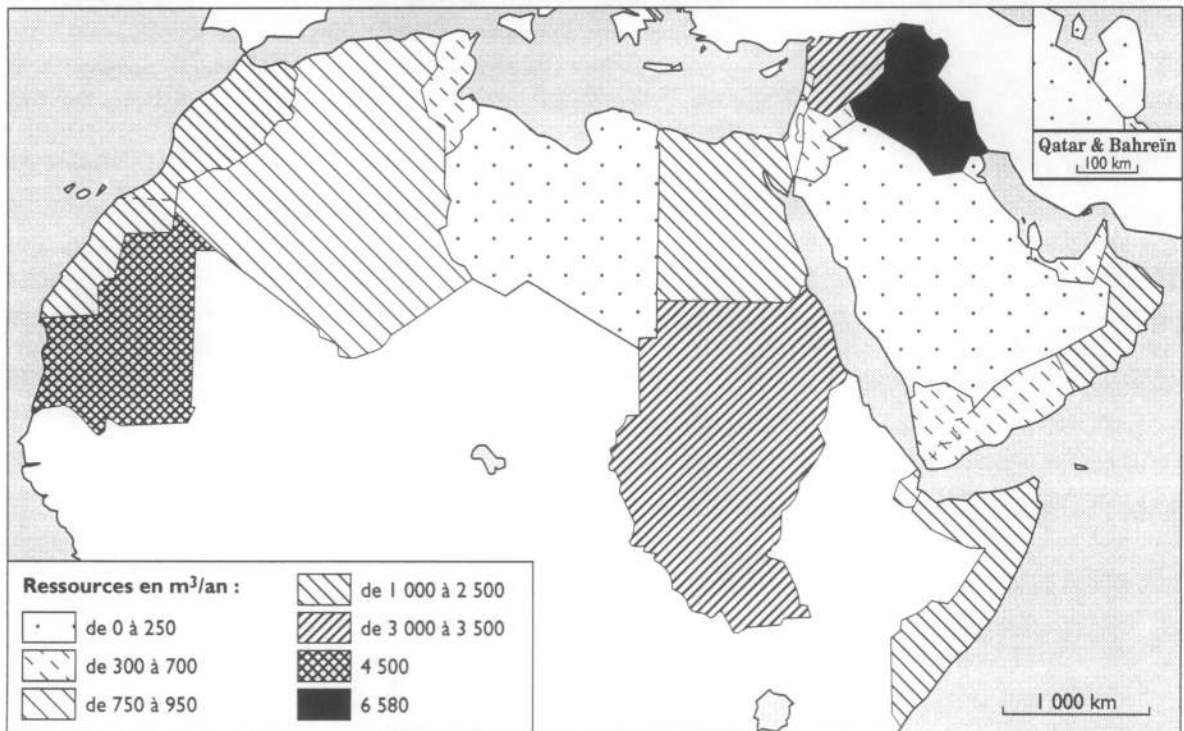
Sources : Le Monde, numéro spécial de dossiers et documents, novembre 1991 ; Moci n°1002, 9 décembre 1991 ; Maghreb Développement, février 1990 n°125 et mars-avril 1990 n°126-127 ; World database 2 U.S.A. ; Toupet (Charles), 1992, *Le Sahel* ; Coquerel (Jean-Paul), 1989, *L'eau, enjeux et stratégies au Proche-Orient*, Encyclopædia Universalis ; Troin (Jean-François), 1985, (sous la direction de), *Le Maghreb : hommes et espaces* ; Lavergne (Marc), 1989, (sous la direction de), *Le Soudan contemporain* ; Géographie Universelle Tome 8, 1995, *Afrique du Nord - Moyen-Orient - Monde indien*.

LES RESSOURCES EN EAU RENOUEVELABLES PAR PAYS

a- TOTAL DES RESSOURCES NATURELLES RENOUEVELABLES EN 1990



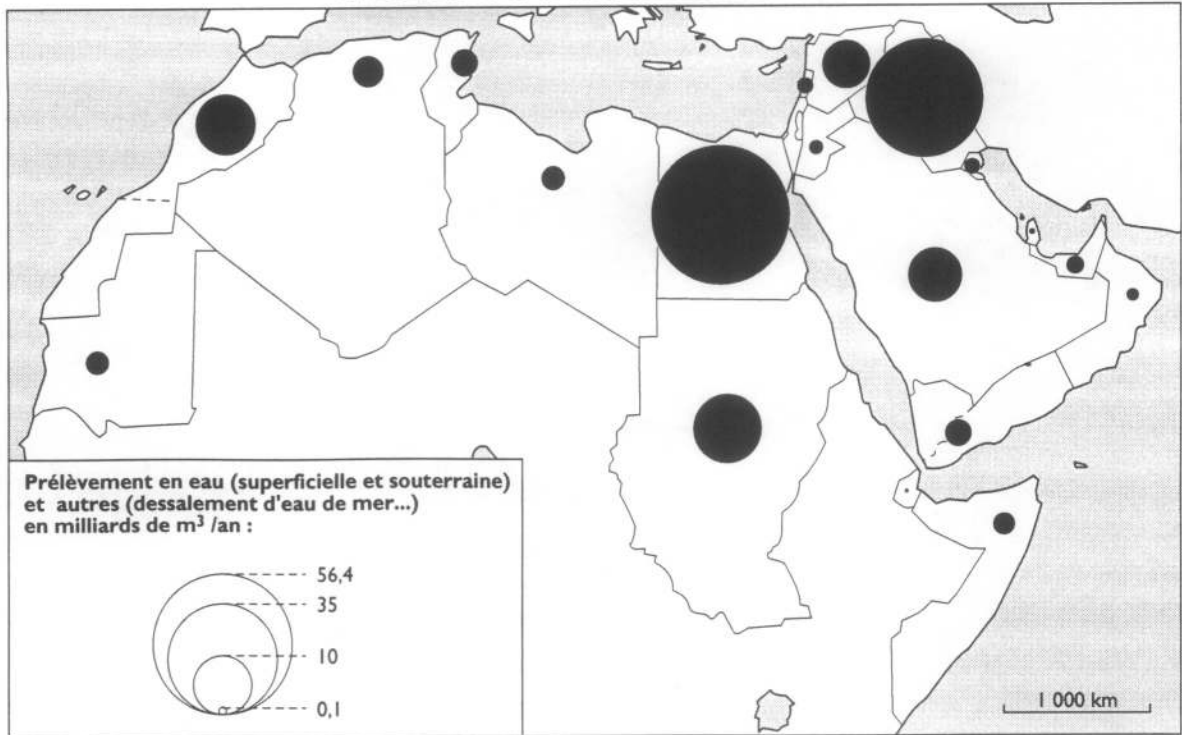
b- RESSOURCES NATURELLES RENOUEVELABLES PER CAPITA EN 1985



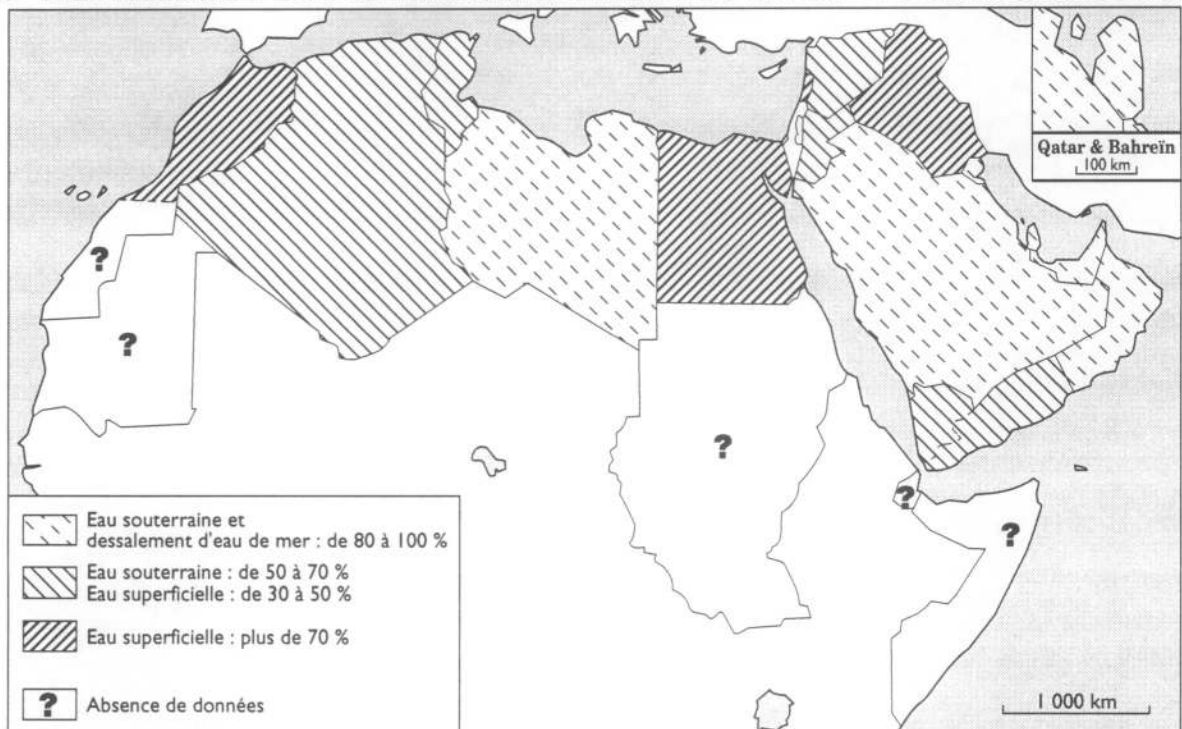
Sources : Margat (Jean), 1990, *Les ressources en eau du Proche et Moyen-Orient* ;
Margat (Jean), 1990, *Prospective des besoins et des ressources en eau des pays méditerranéens*.

DEMANDES ET APPROVISIONNEMENTS EN EAU PAR PAYS

a- DEMANDES TOTALES EN 1985



b- VENTILATION DES APPROVISIONNEMENTS EN EAU ENTRE 1980 ET 1990



Sources : Margat (Jean), 1990, *Les ressources en eau du Proche et Moyen-Orient* ;
Margat (Jean), 1992, *Plan Bleu - L'eau dans le bassin méditerranéen - Prospective des besoins et des ressources*.

Figure 136

SOURCES ET TRANSPORTS D'HYDROCARBURES EN 1990

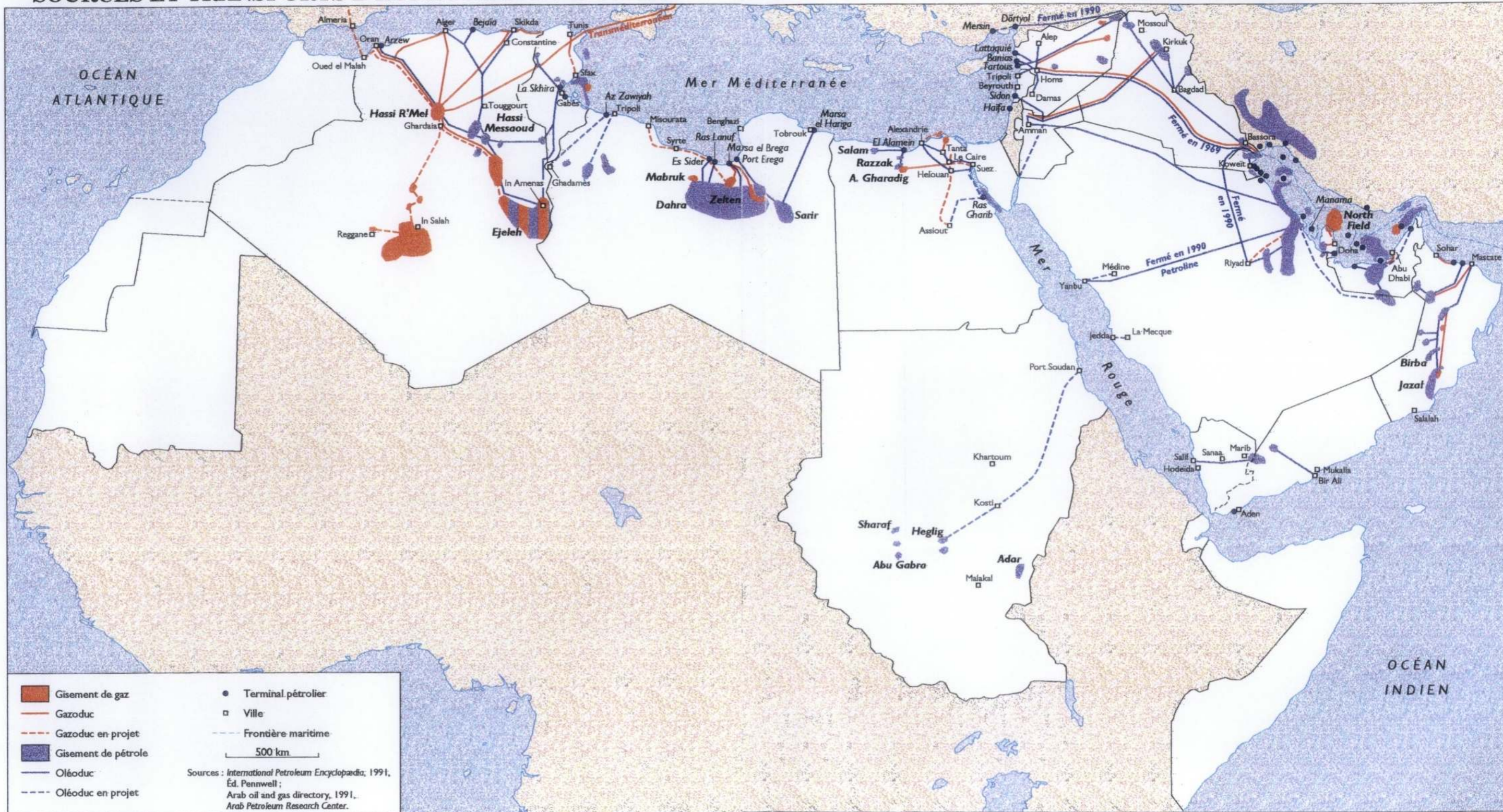
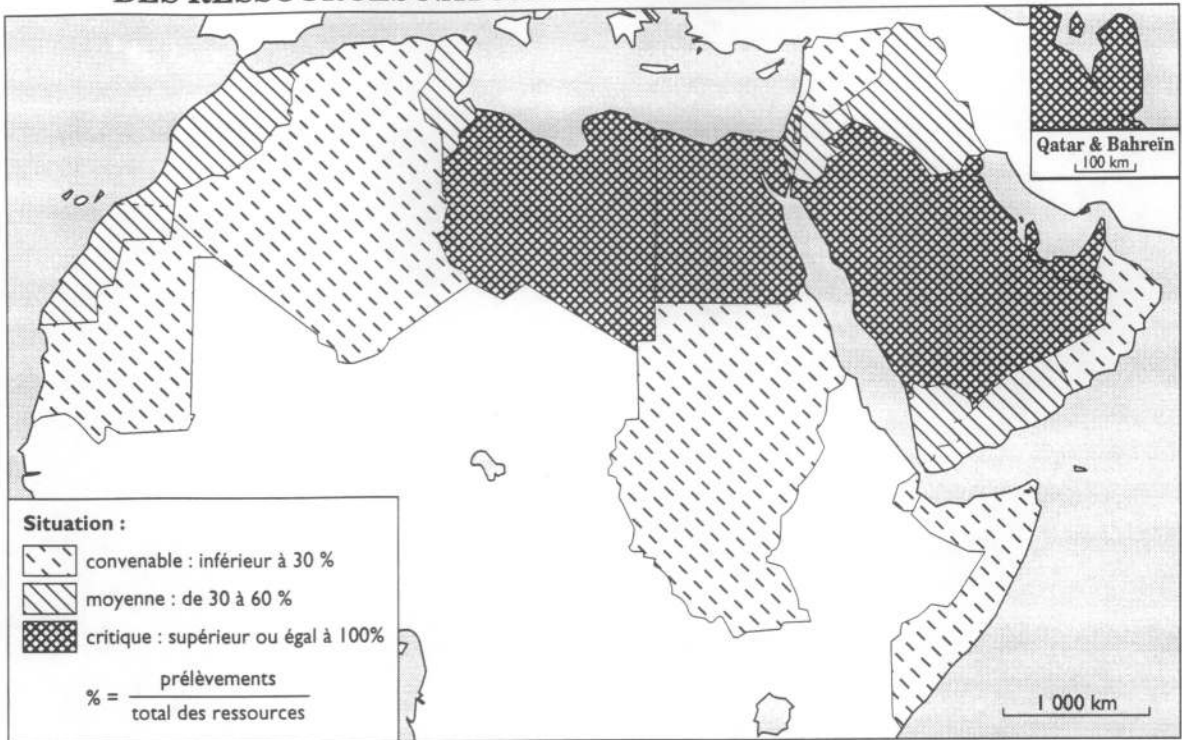
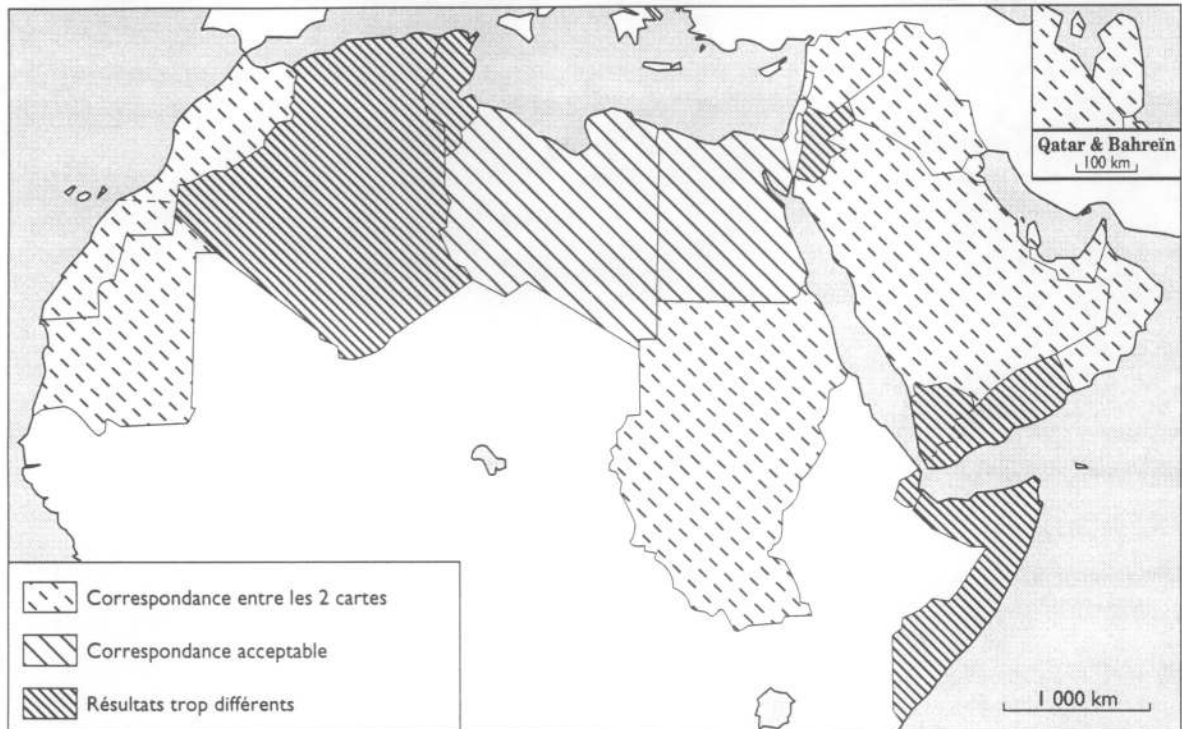


Figure 114

**a- INDICE GLOBAL D'EXPLOITATION
DES RESSOURCES NATURELLES RENOUVELABLES EN 1985**



**b- COMPARAISON ENTRE LA SITUATION DE 1985
ET L'ÉVOLUTION DES PÉNURIES PRÉVUES PAR LES NATIONS-UNIES**



Sources : Margat (Jean), 1990, *Les ressources en eau du Proche et Moyen-Orient* ;
 Margat (Jean), 1990, *Prospective des besoins et des ressources en eau des pays méditerranéens* ;
 Margat (Jean), 1992, *Plan Bleu - L'eau dans le bassin méditerranéen - Prospective des besoins et des ressources*.

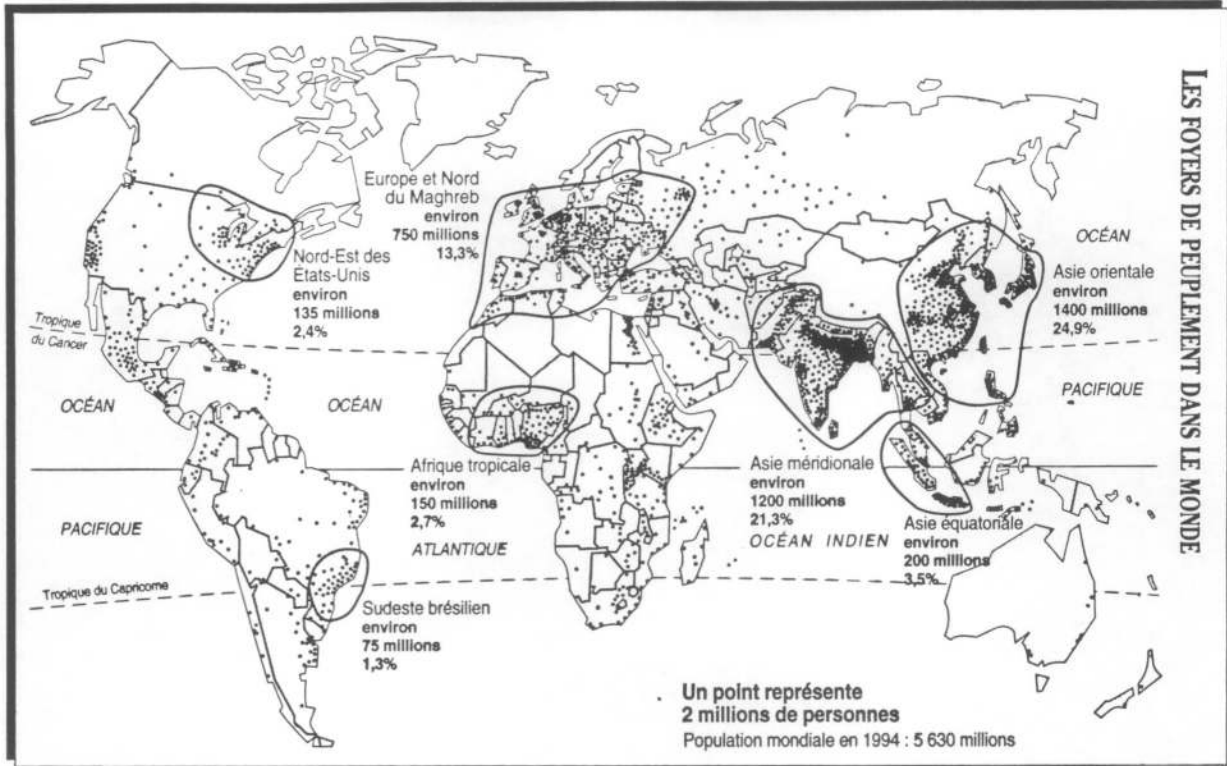
A- Présentation analytique

3- Explosion démographique et urbaine, fortes migrations de population

Figure 115

LA RÉPARTITION DE LA POPULATION DANS LE MONDE EN 1994

a- LES FOYERS DE PEUPLEMENT DANS LE MONDE



Original in Baud (Pascal) et al., 1995, Dictionnaire de Géographie, p. 259.

b- À PARTIR DU MÊME DOCUMENT, DE NOUVEAUX FOYERS DE PEUPLEMENT PEUVENT ÊTRE IDENTIFIÉS

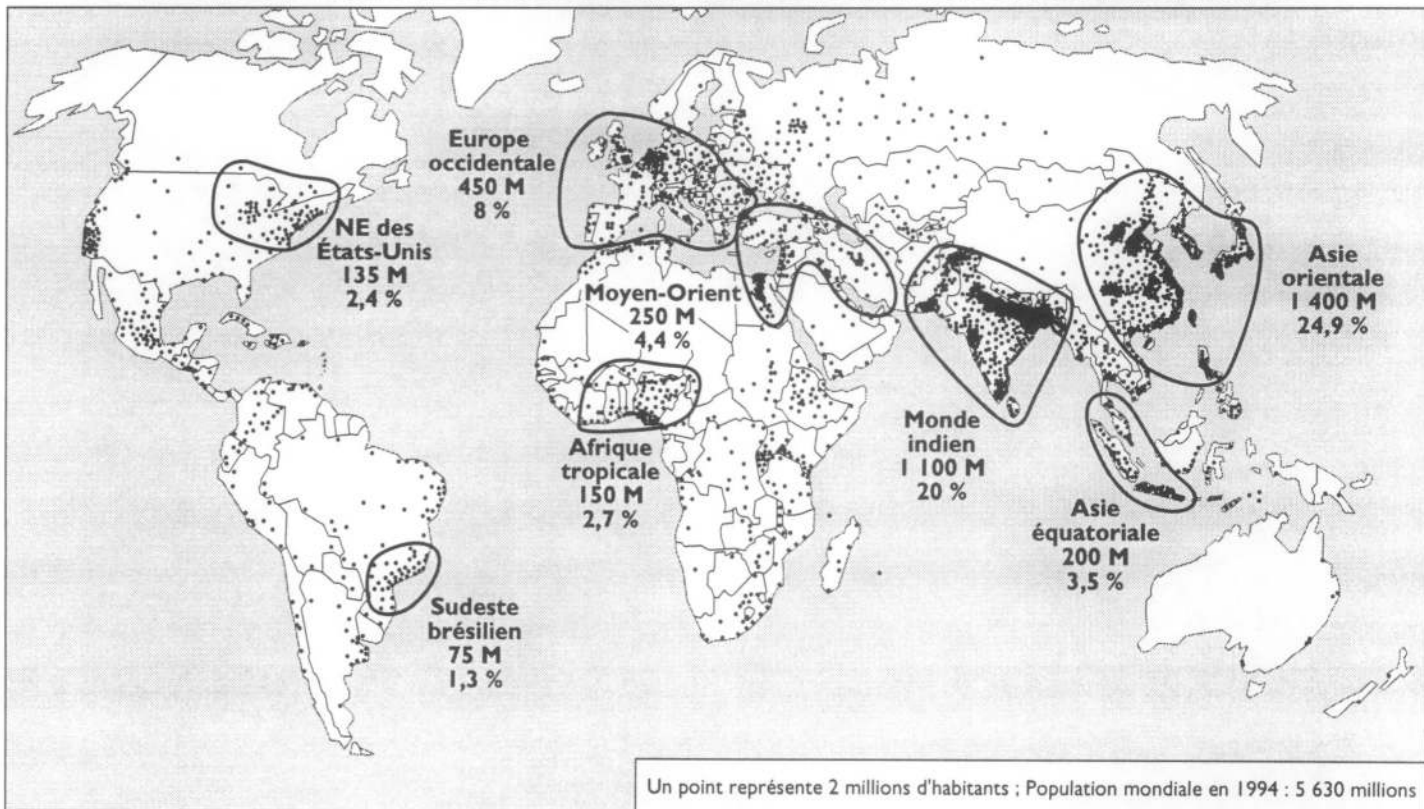
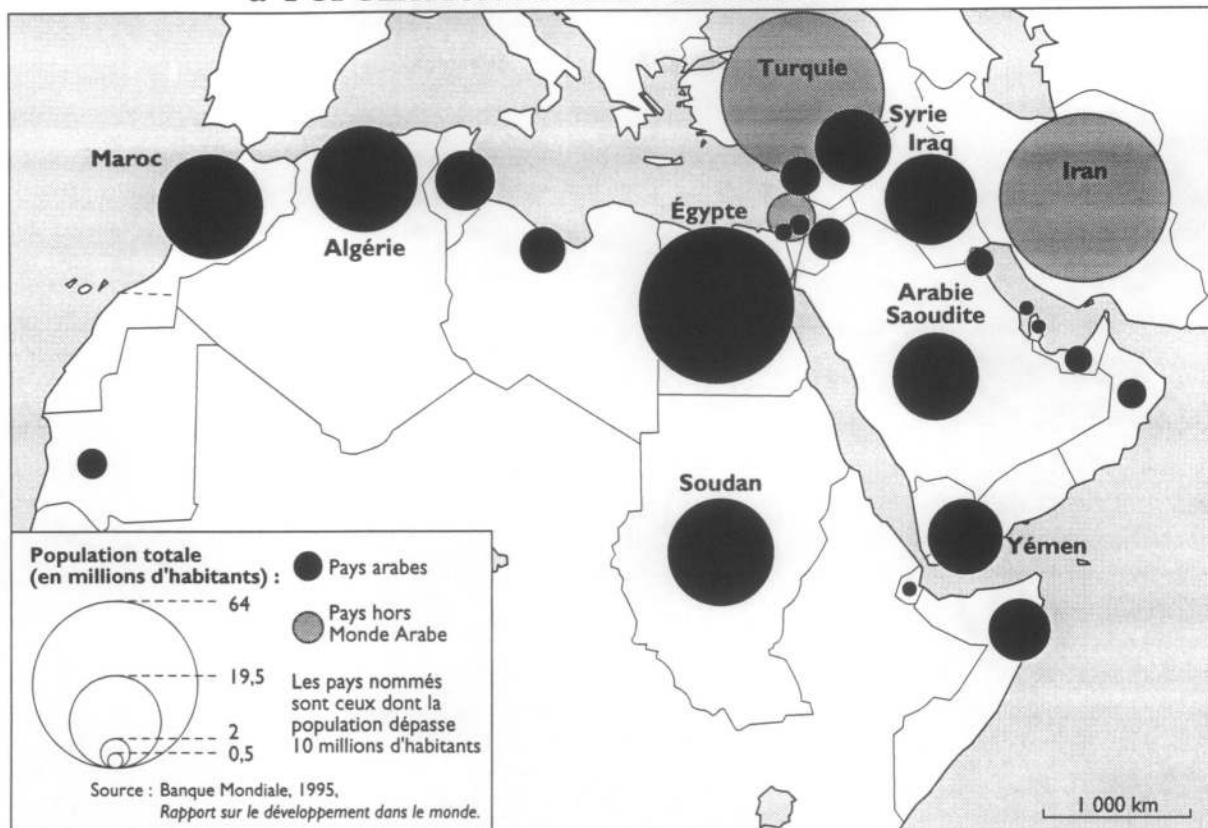


Figure 116

a- POPULATION TOTALE PAR PAYS EN 1993



b- DENSITÉ DE POPULATION PAR PAYS EN 1993

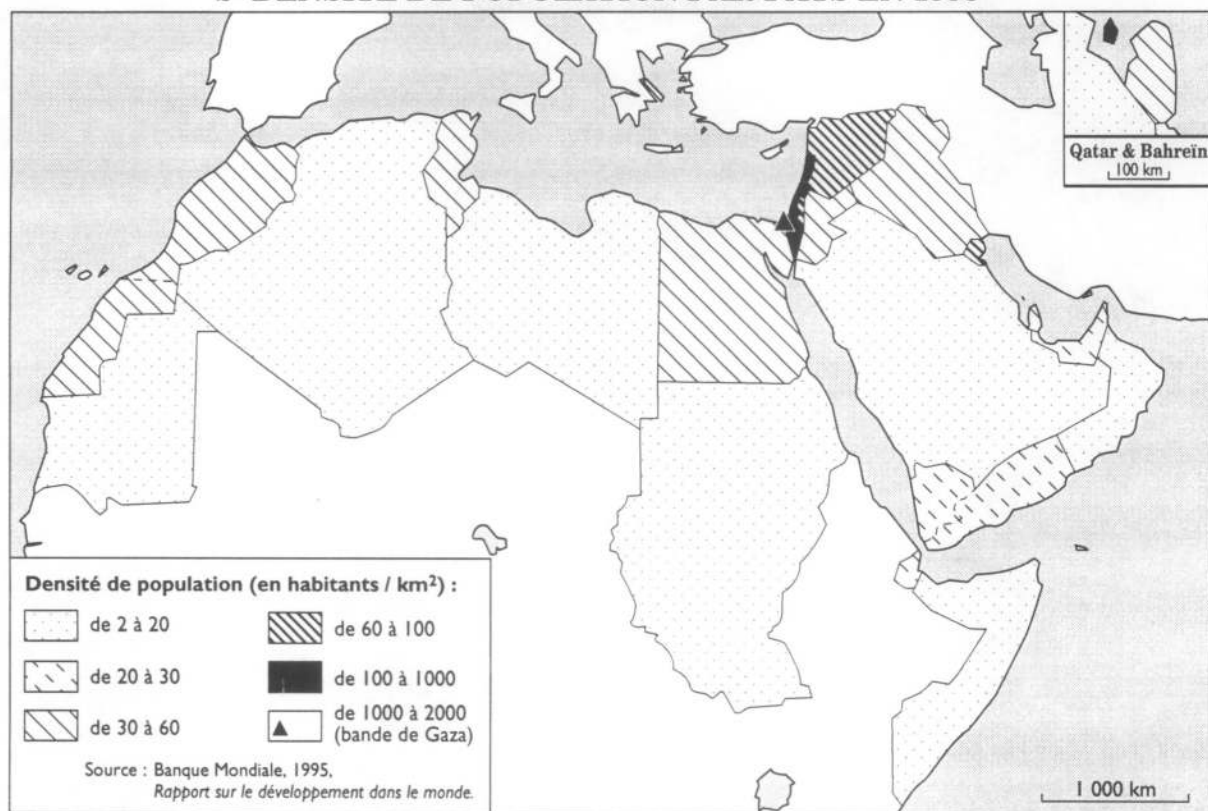


Figure 117

L'EXPLOSION DÉMOGRAPHIQUE DE 1960 À 1990

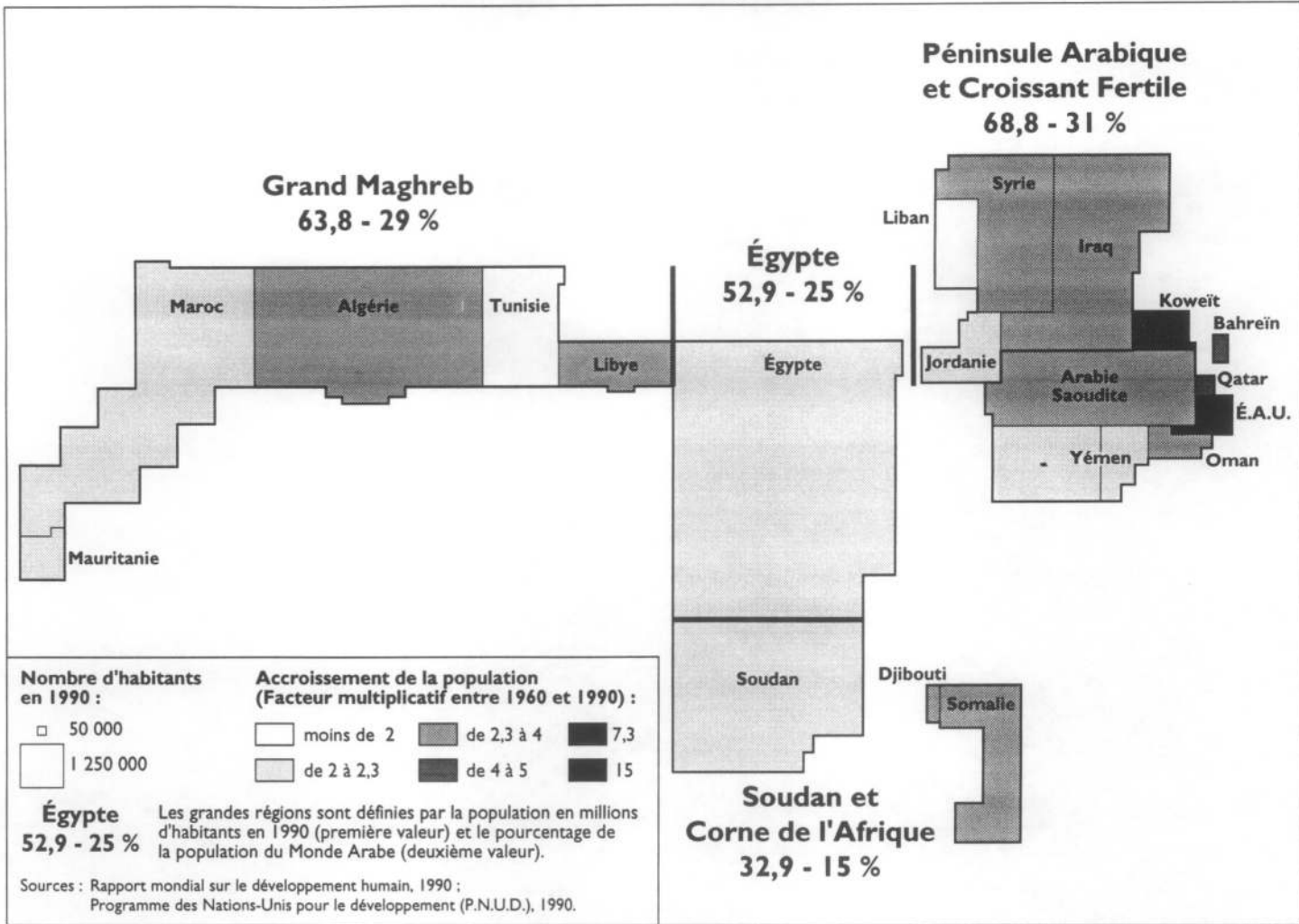
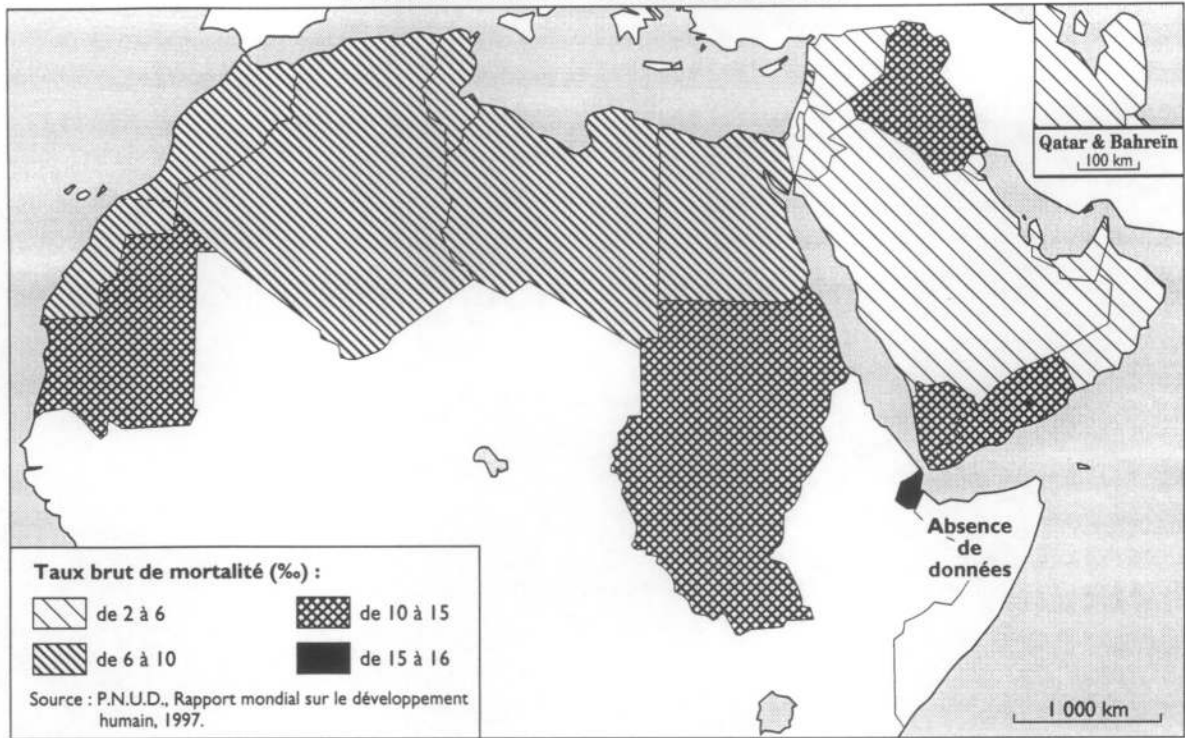


Figure 118

TRANSITION DÉMOGRAPHIQUE

a- TAUX DE MORTALITÉ EN 1994



b- TAUX DE NATALITÉ EN 1994

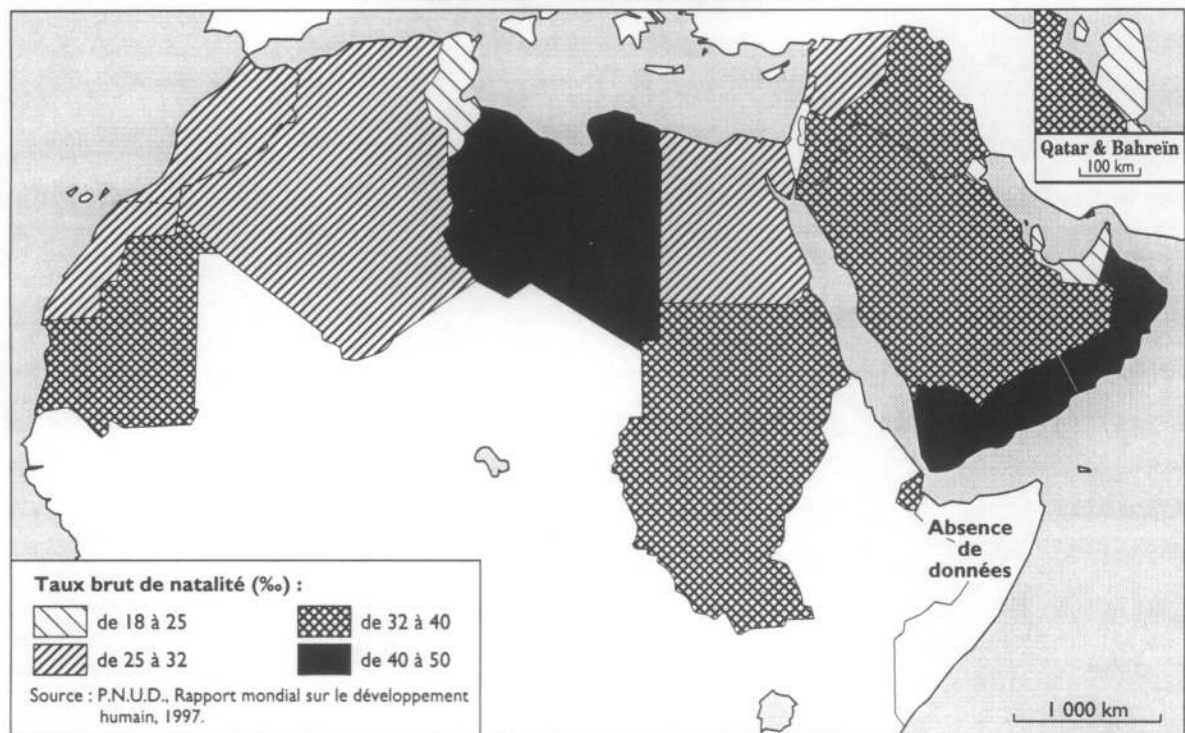
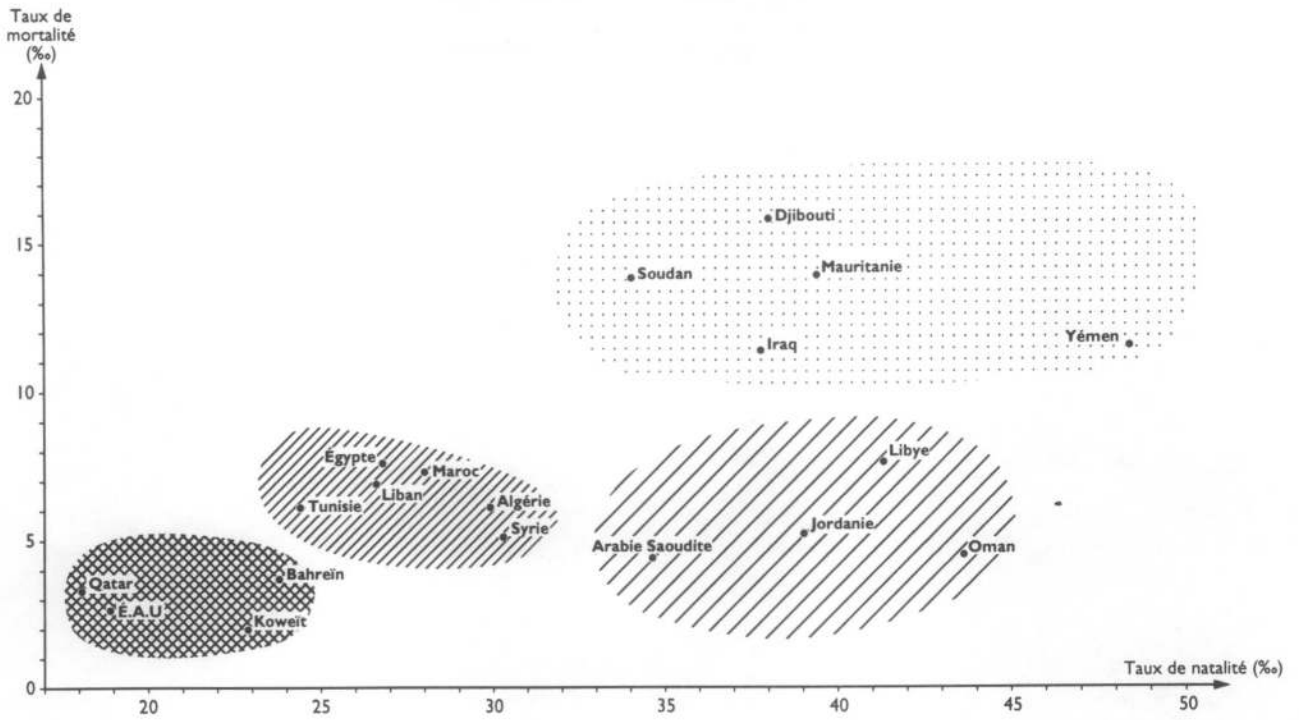


Figure 118

c- TYPOLOGIE - Graphique



d- TYPOLOGIE - Carte

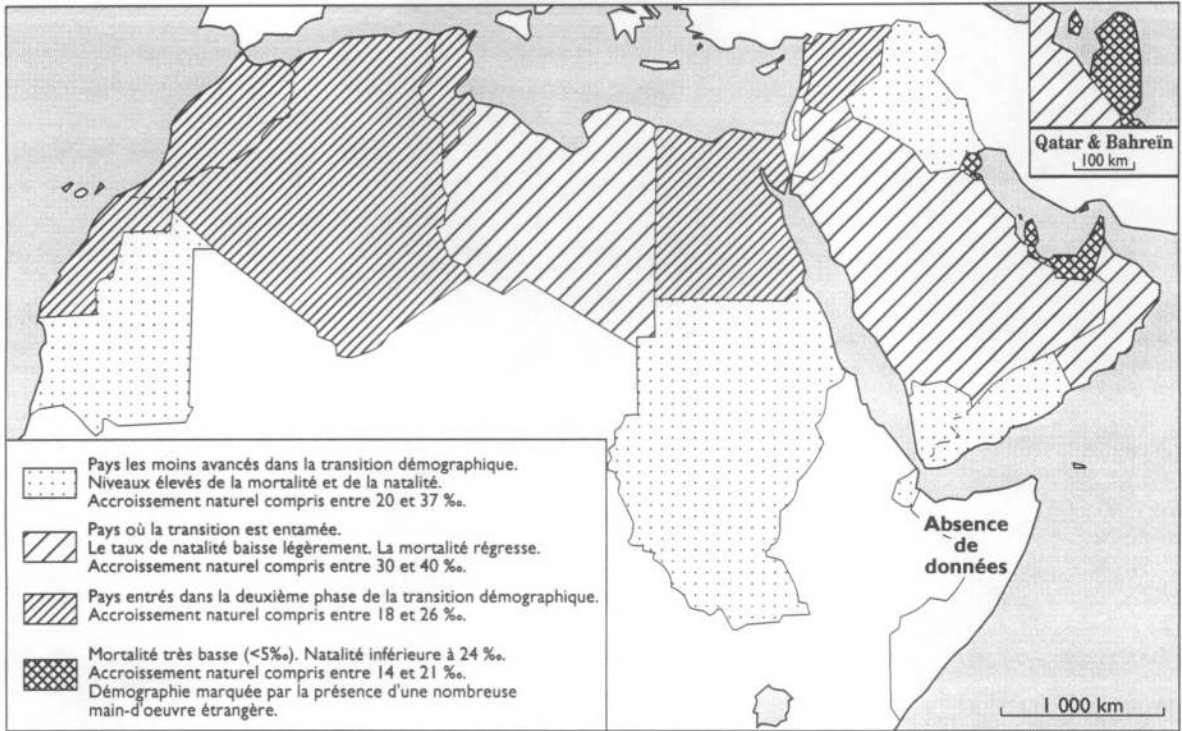
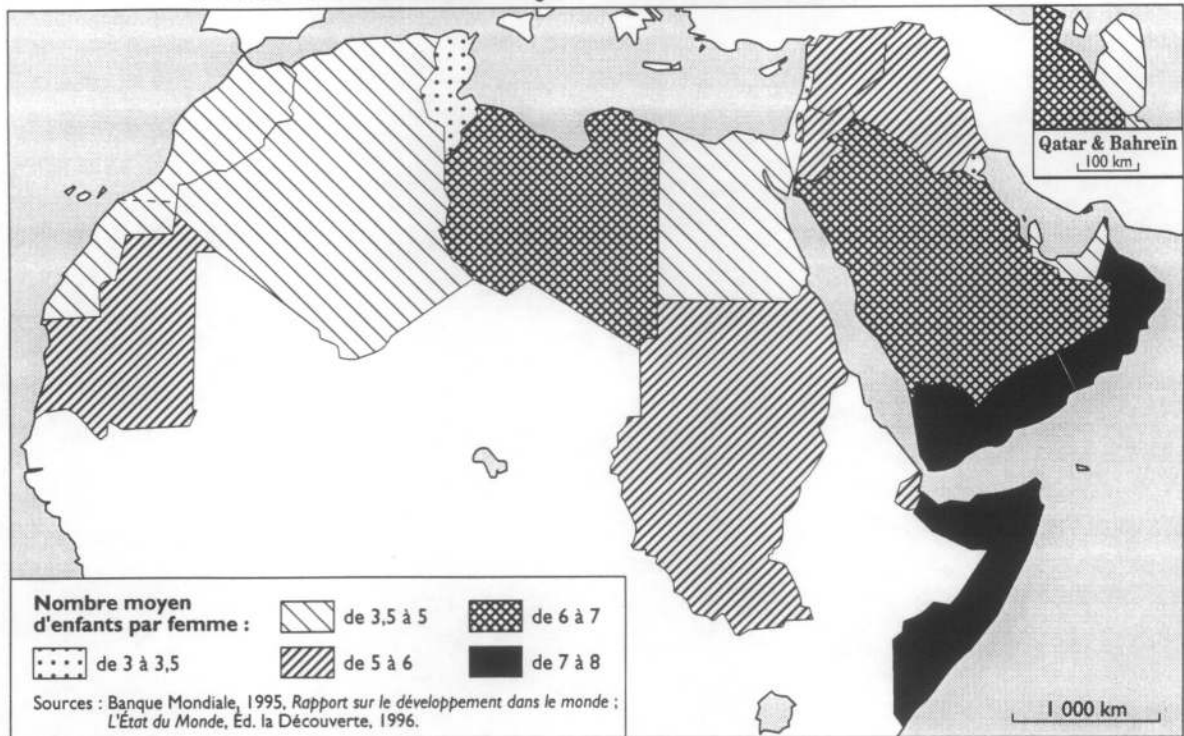


Figure 119
DYNAMISME DÉMOGRAPHIQUE

a- INDICE SYNTHÉTIQUE DE FÉCONDITÉ 1990-1995



b- DES POPULATIONS JEUNES

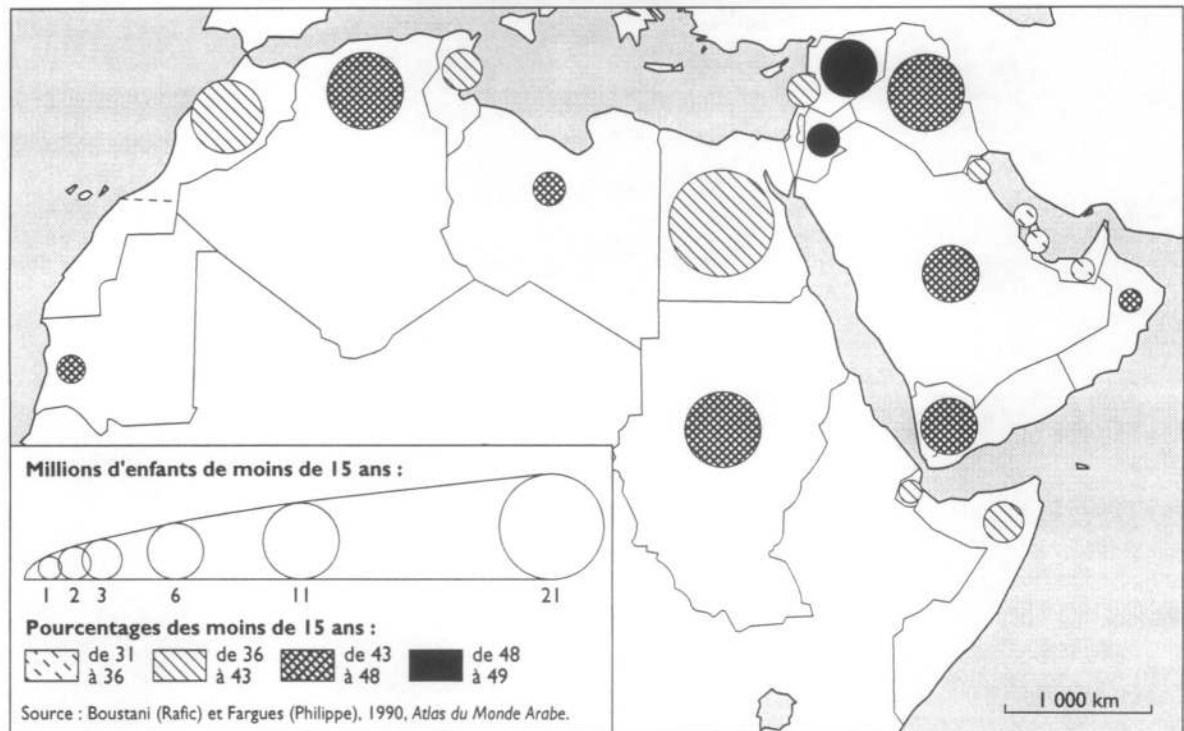


Figure 120

POPULATION DU MONDE ARABE EN 1984 : UNE RÉPARTITION TRÈS CONTRASTÉE

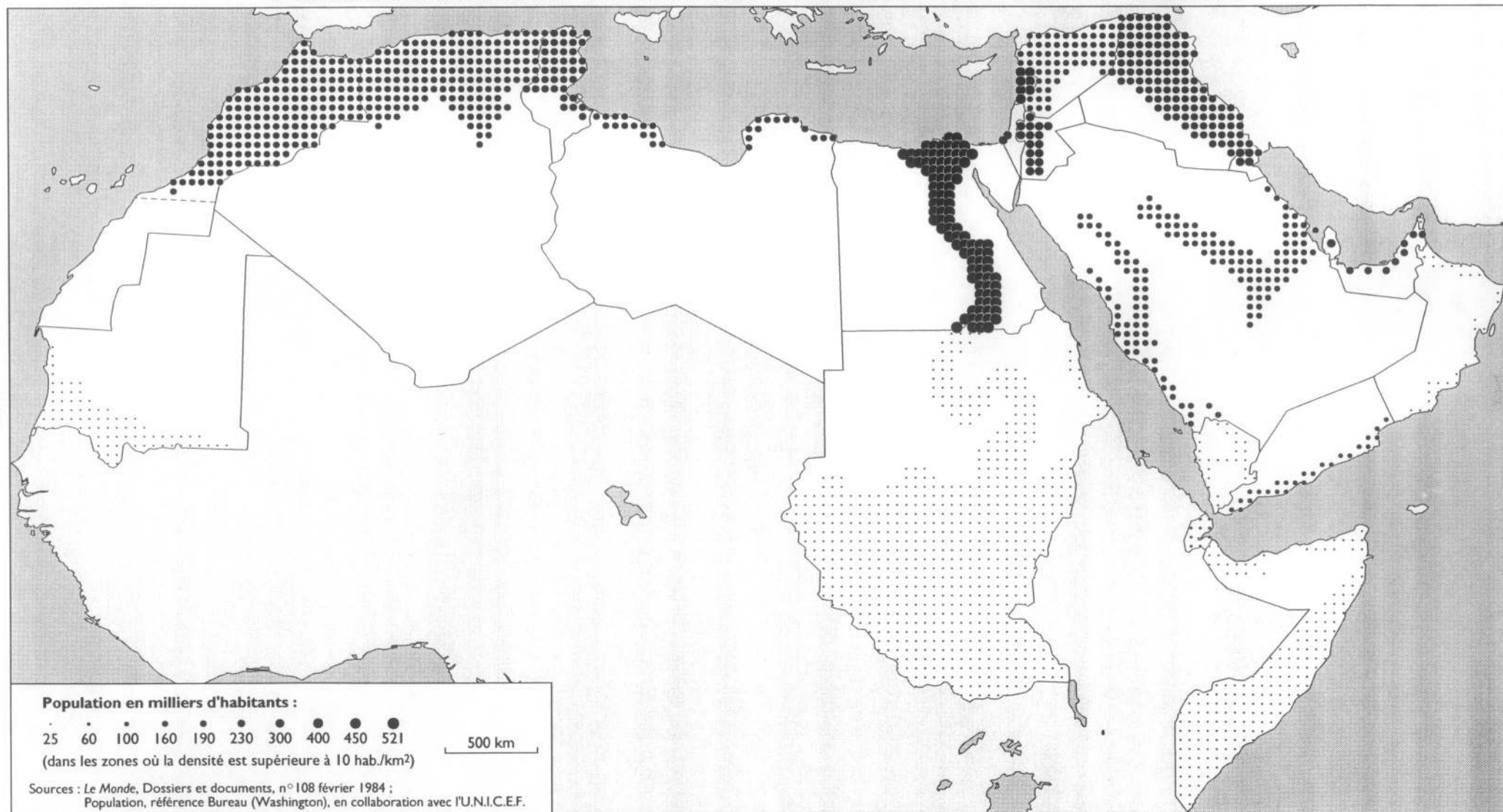


Figure 120

151

Figure 121

POPULATION ALGÉRIENNE EN 1987

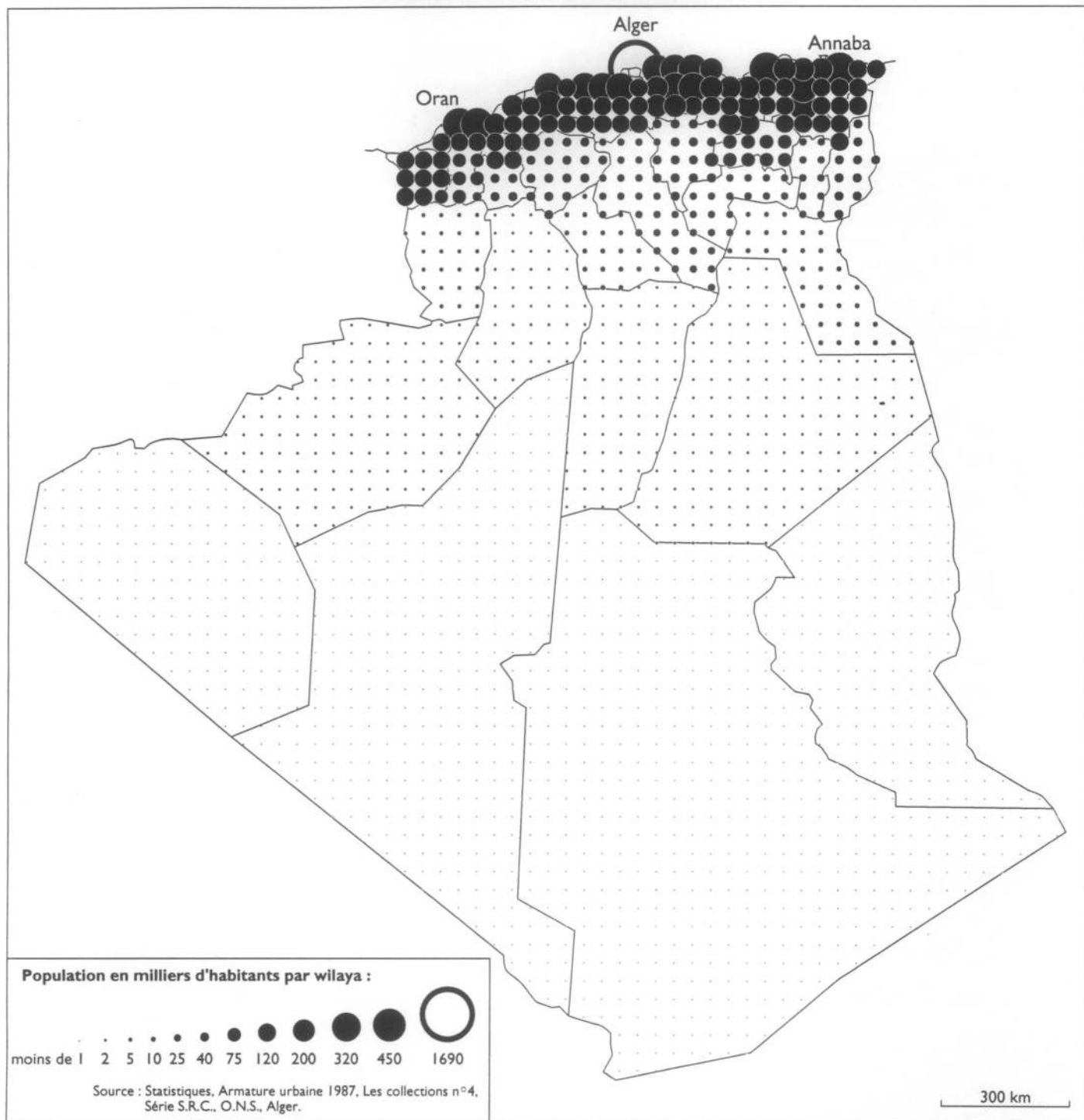
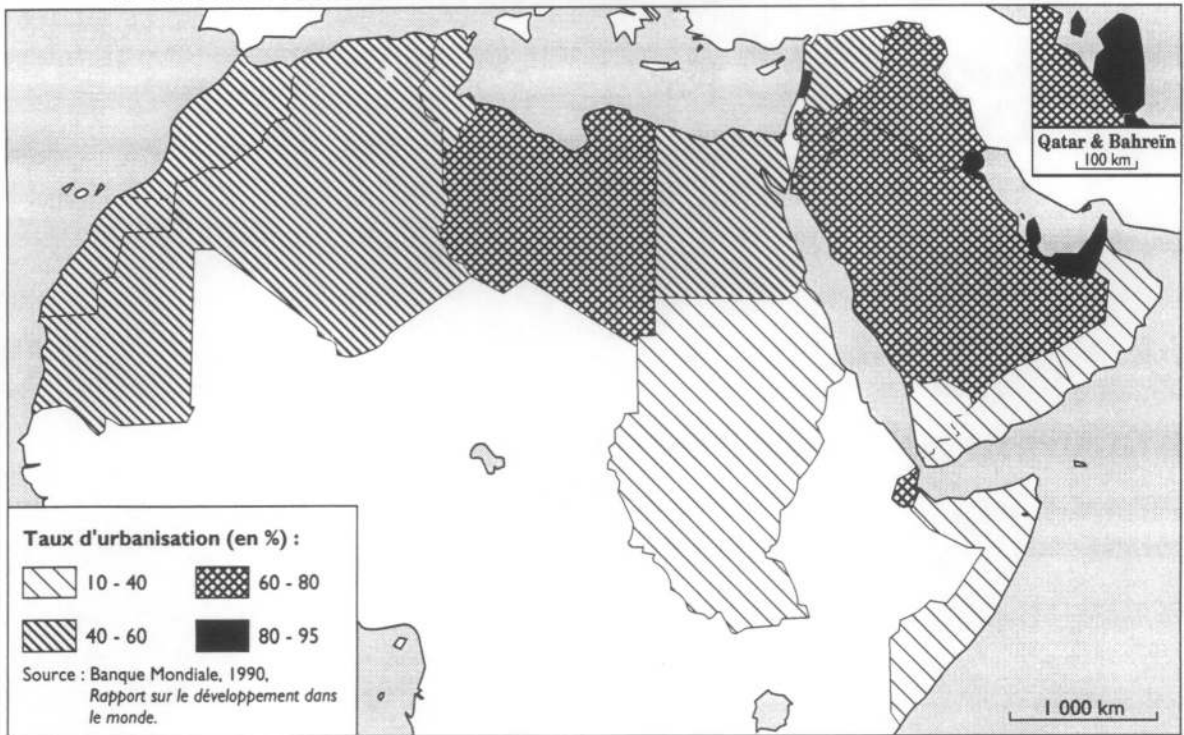


Figure 122

a- TAUX D'URBANISATION DANS LE MONDE ARABE EN 1990



b- POIDS DE LA CAPITALE OU DE LA PLUS GRANDE VILLE PAR RAPPORT À LA POPULATION TOTALE EN 1990

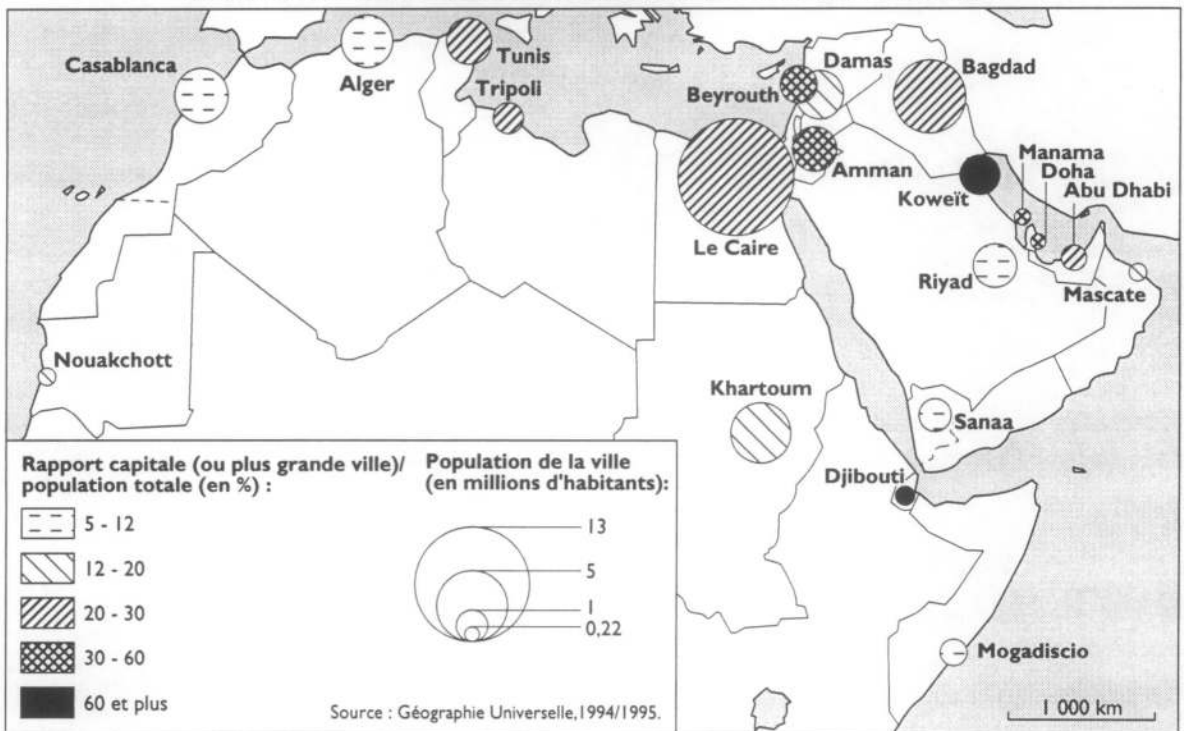


Figure 123

LES VILLES ET AGGLOMÉRATIONS DE 50 000 HABITANTS ET PLUS EN 1960

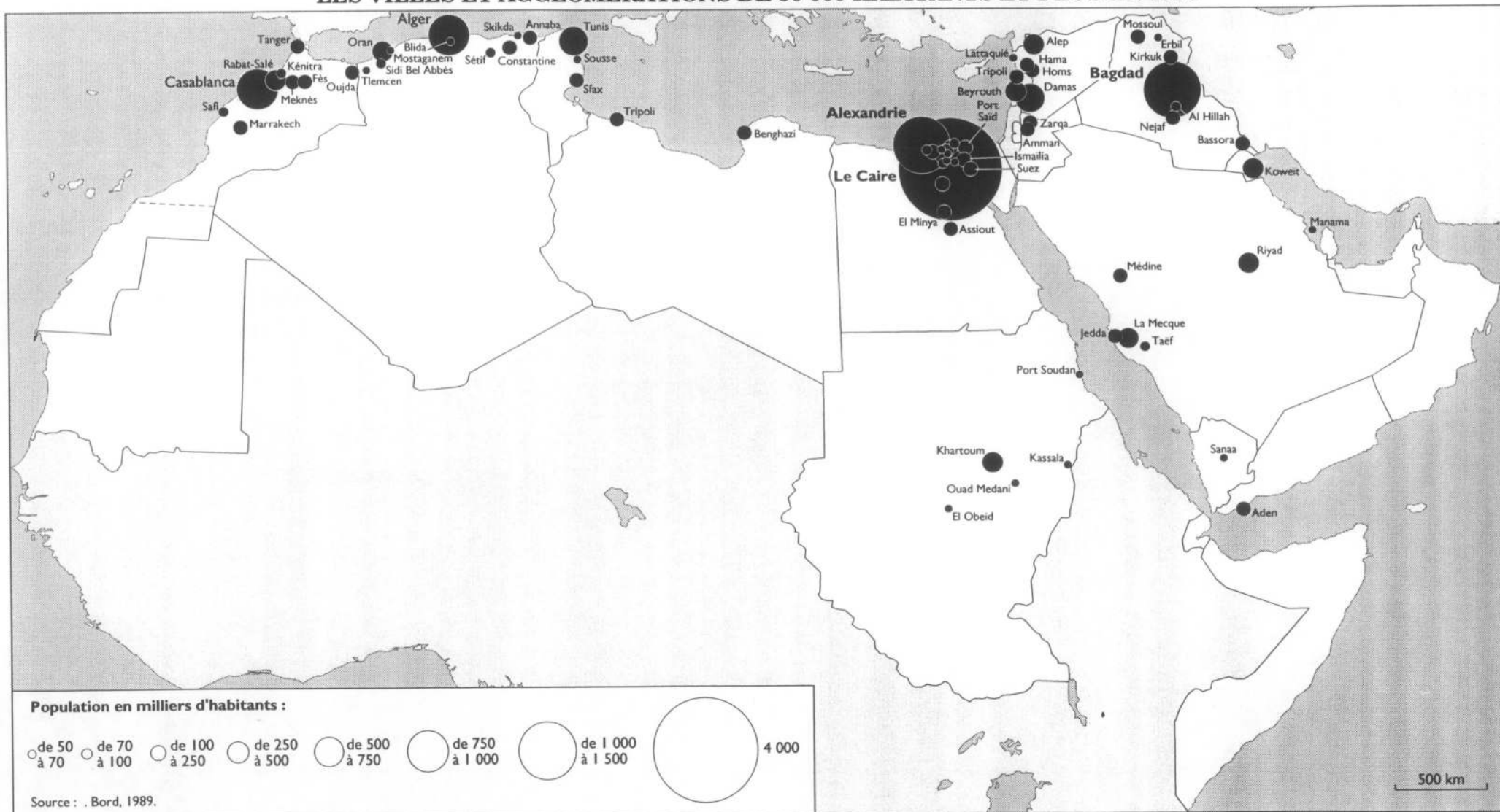


Figure 123

Figure 124

LES VILLES ET AGGLOMÉRATIONS DE 50 000 HABITANTS ET PLUS EN 1988

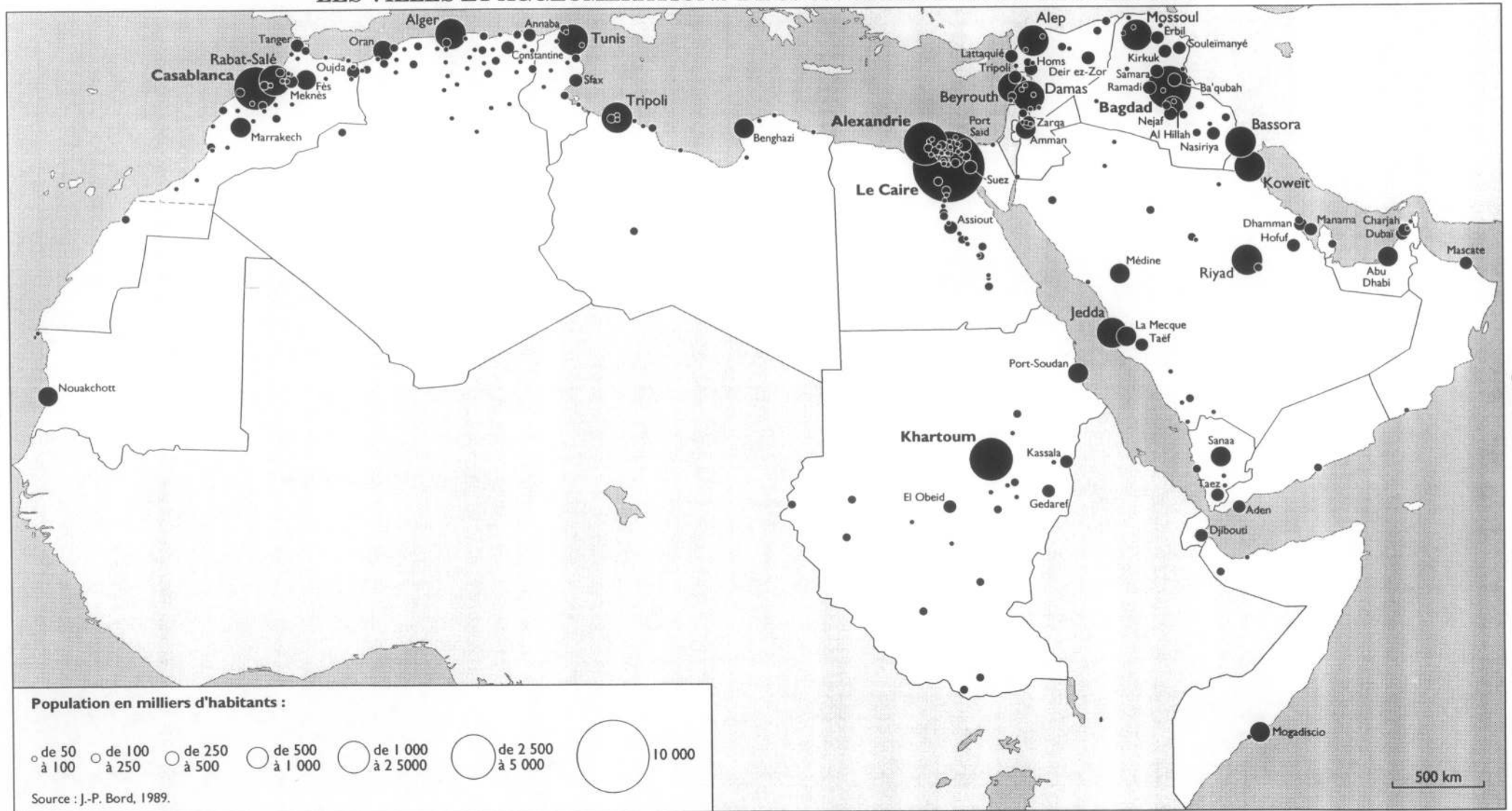
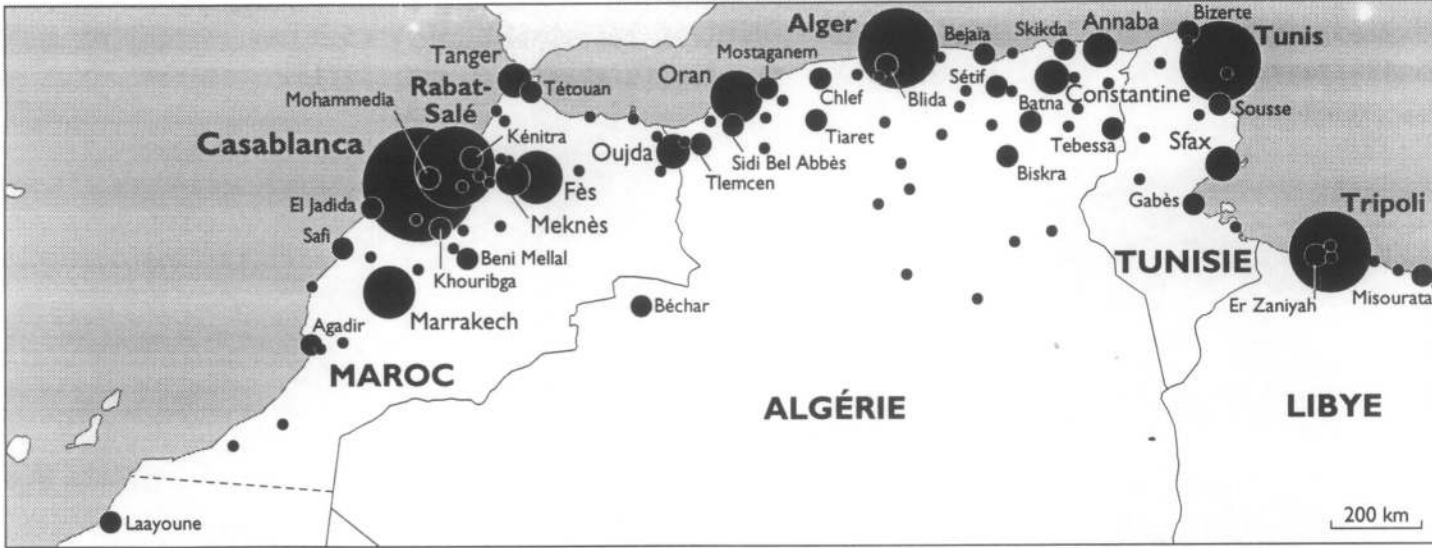


Figure 124

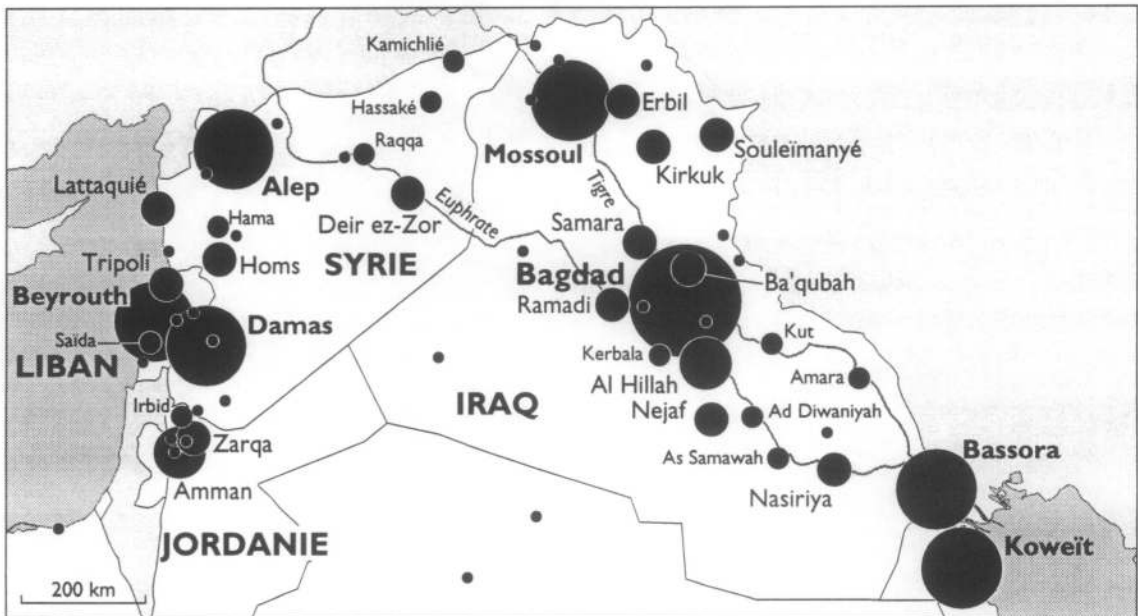
Figure 125

LES VILLES ET AGGLOMÉRATIONS DE 50 000 HABITANTS ET PLUS EN 1988

a- AU MAGHREB



b- DANS LE CROISSANT FERTILE



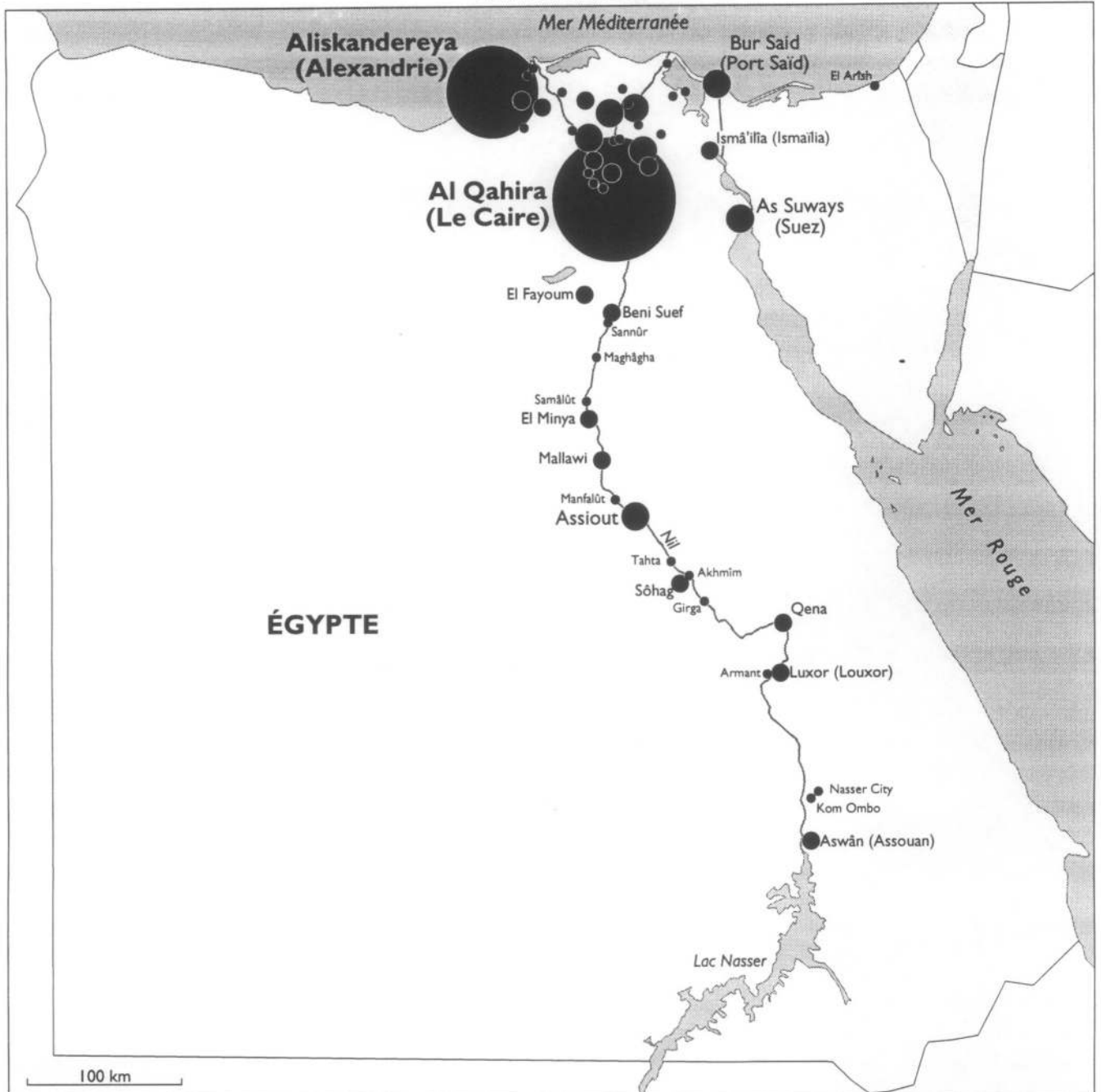
Population en milliers d'habitants :



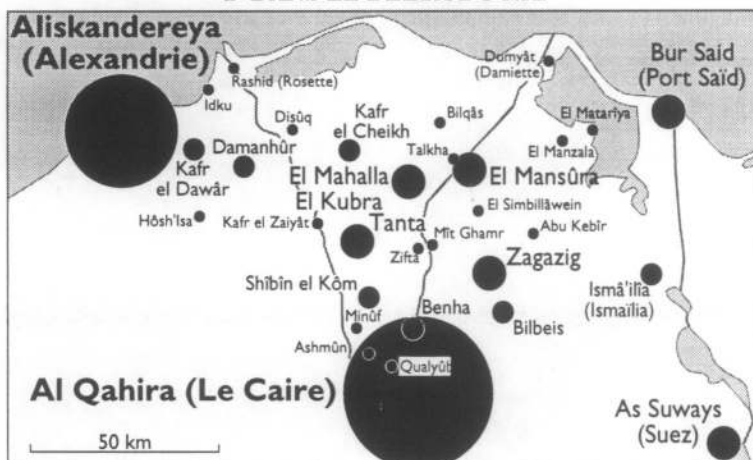
Source : J.-P. Bord, 1989.

Figure 125

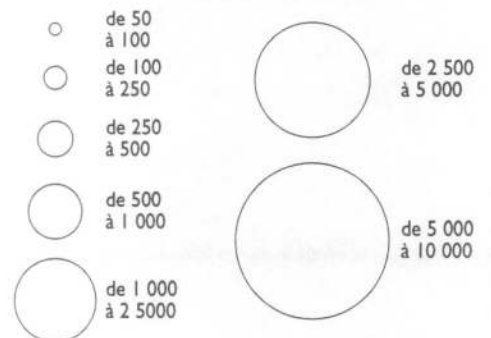
c- EN ÉGYPTÉ



d- DANS LE DELTA DU NIL



Population en milliers d'habitants :

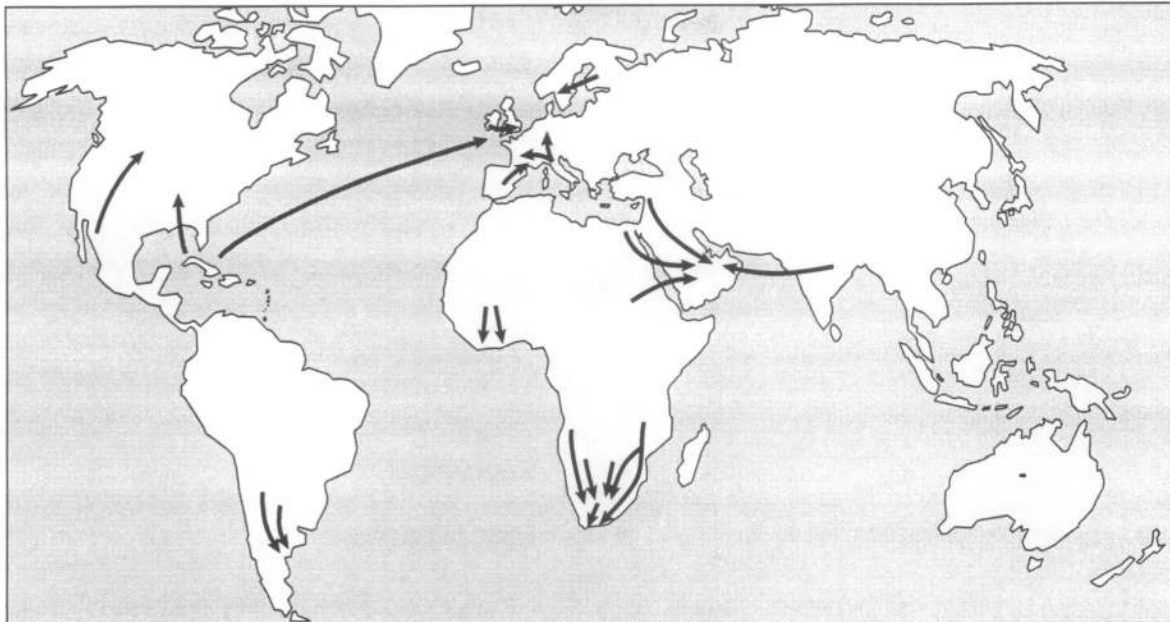


Source : J.-P. Bord, 1989.

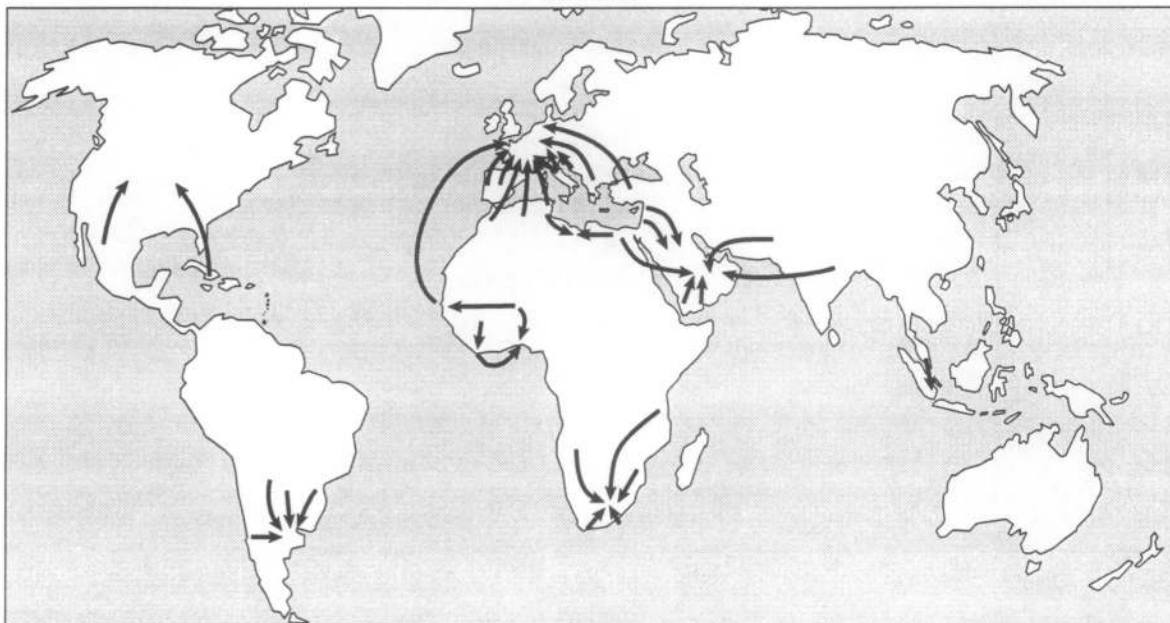
Figure 126

LES PRINCIPAUX FLUX DE MIGRATIONS DANS LE MONDE

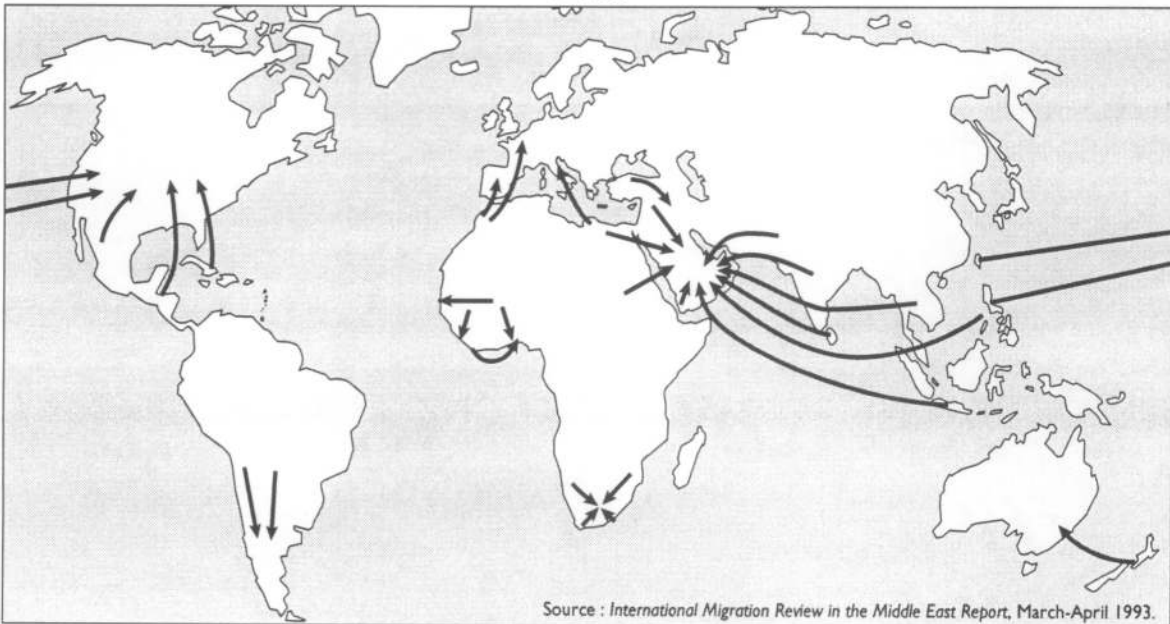
a- 1960



b- 1970



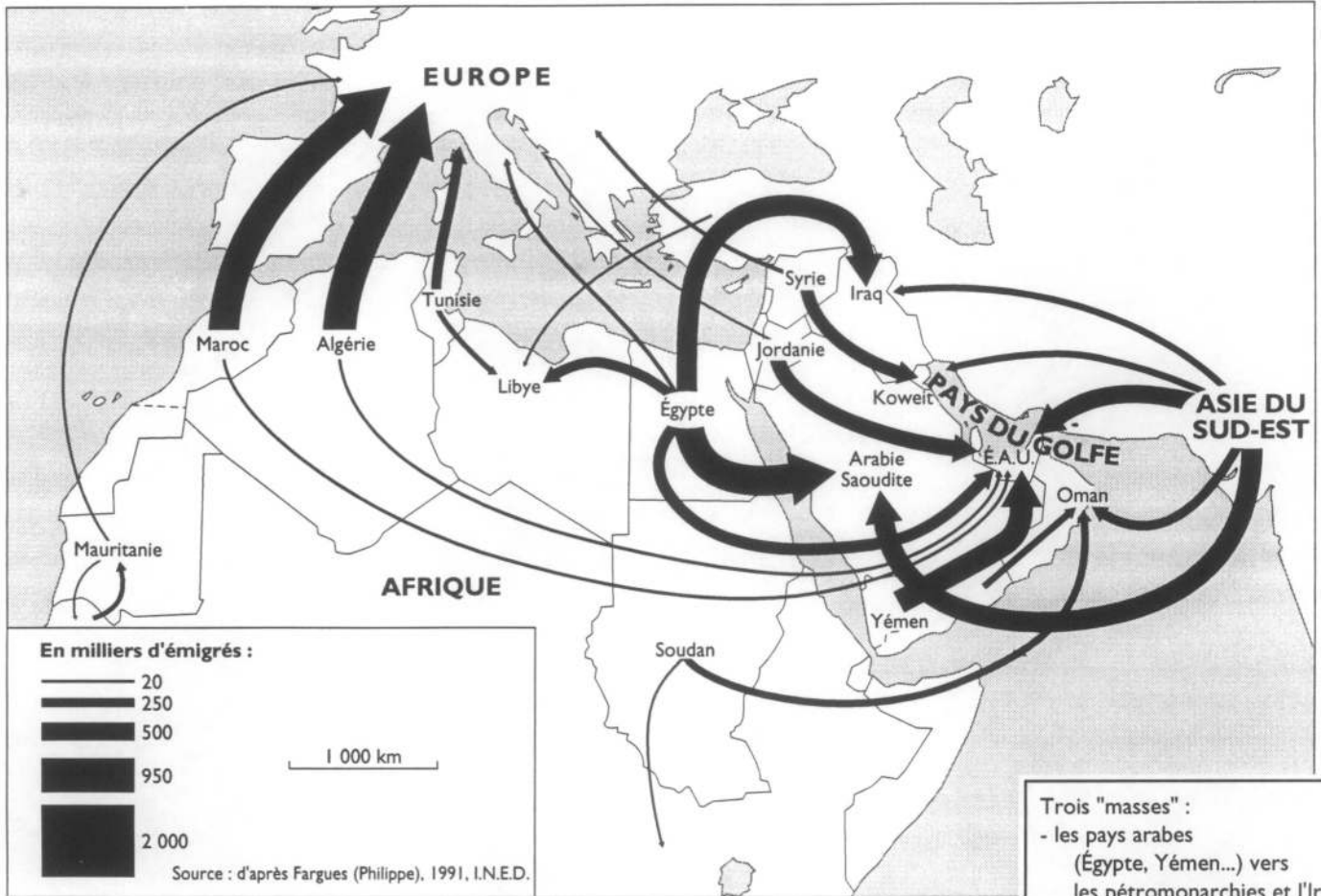
c- 1980



Source : International Migration Review in the Middle East Report, March-April 1993.

Figure 127
LES MIGRATIONS EN 1985

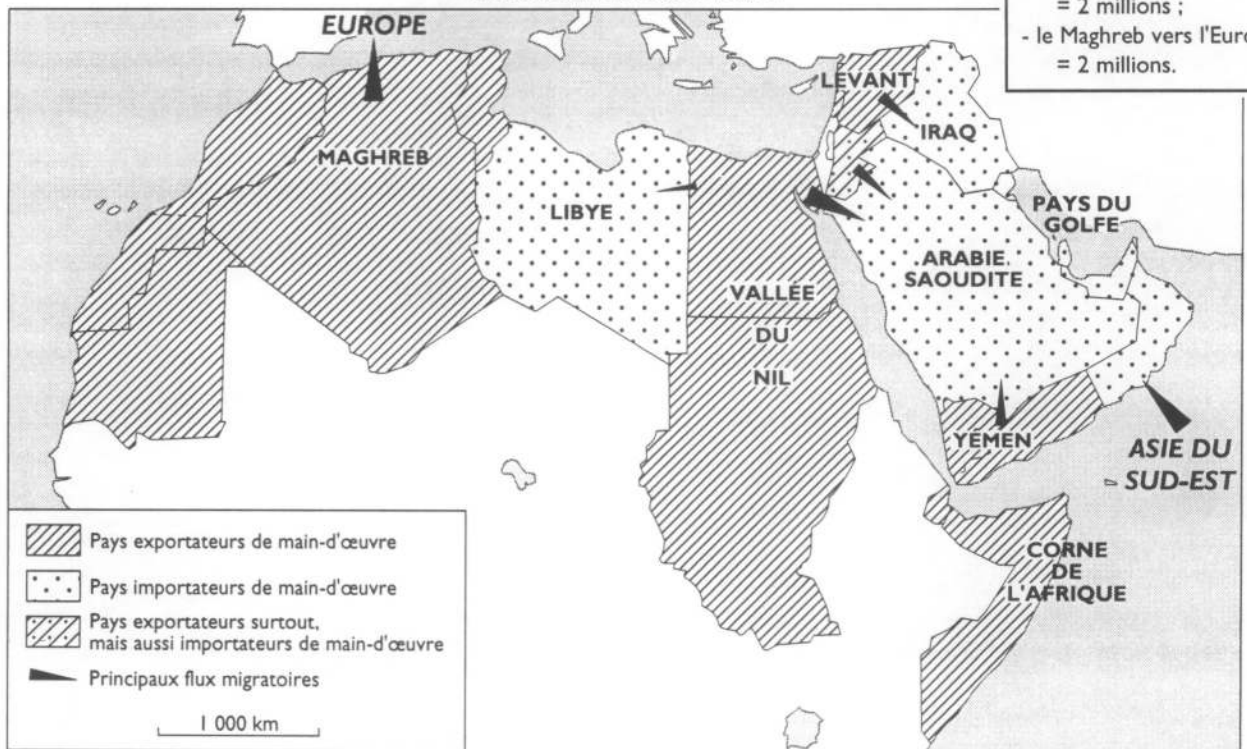
a- FLUX MIGRATOIRES



Trois "masses" :

- les pays arabes (Égypte, Yémen...) vers les pétromonarchies et l'Irak = 3 à 4 millions ;
- l'Asie du Sud-Est vers l'Arabie Saoudite et les pays du Golfe = 2 millions ;
- le Maghreb vers l'Europe = 2 millions.

b- PAYS IMPORTATEURS ET EXPORTATEURS DE MAIN-D'ŒUVRE

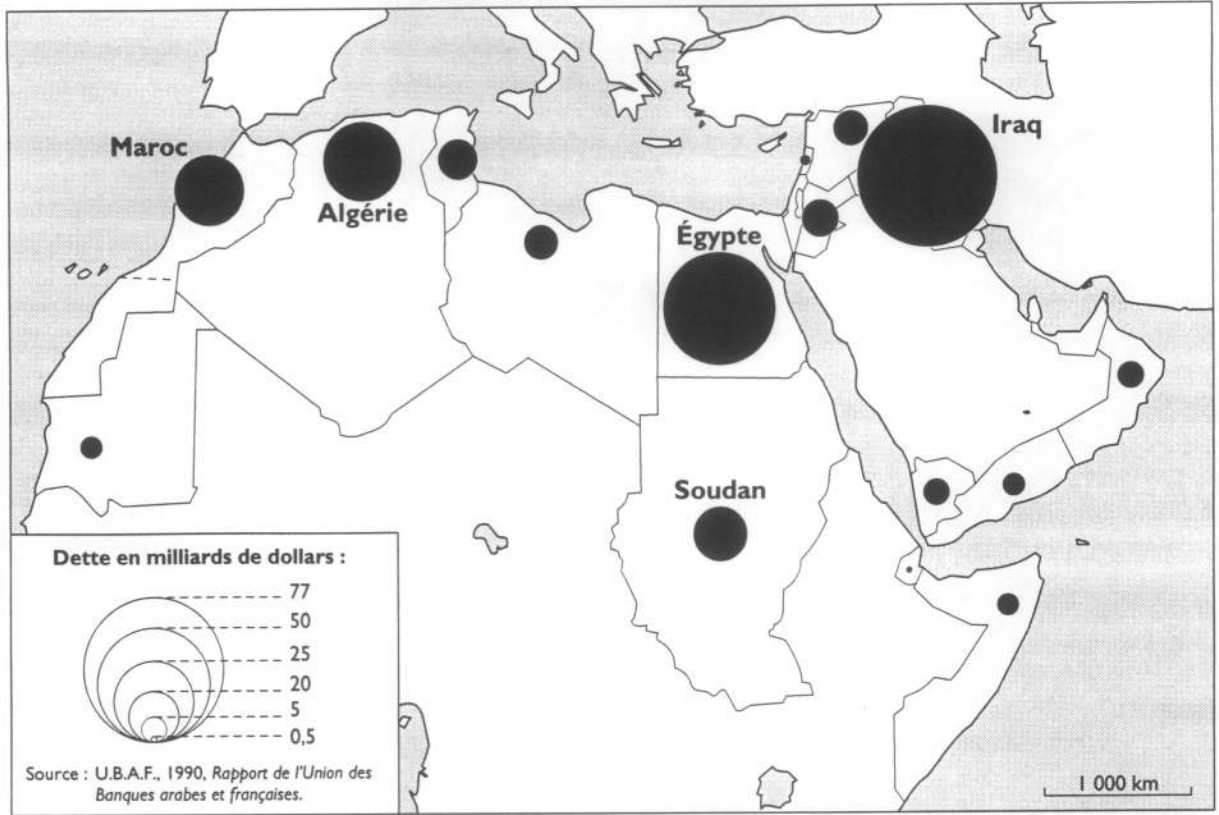


A- Présentation analytique

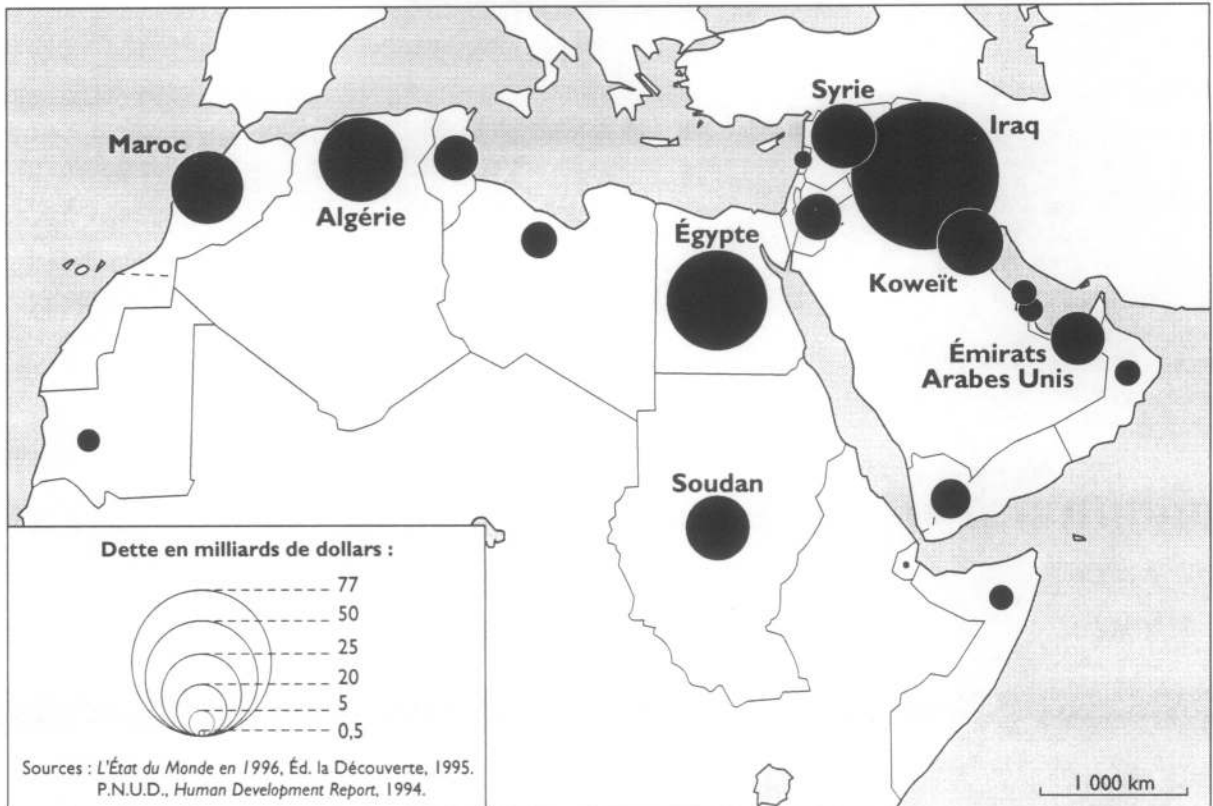
4- De grandes disparités économiques et de développement

LA DETTE AVANT ET APRÈS LA GUERRE DU GOLFE

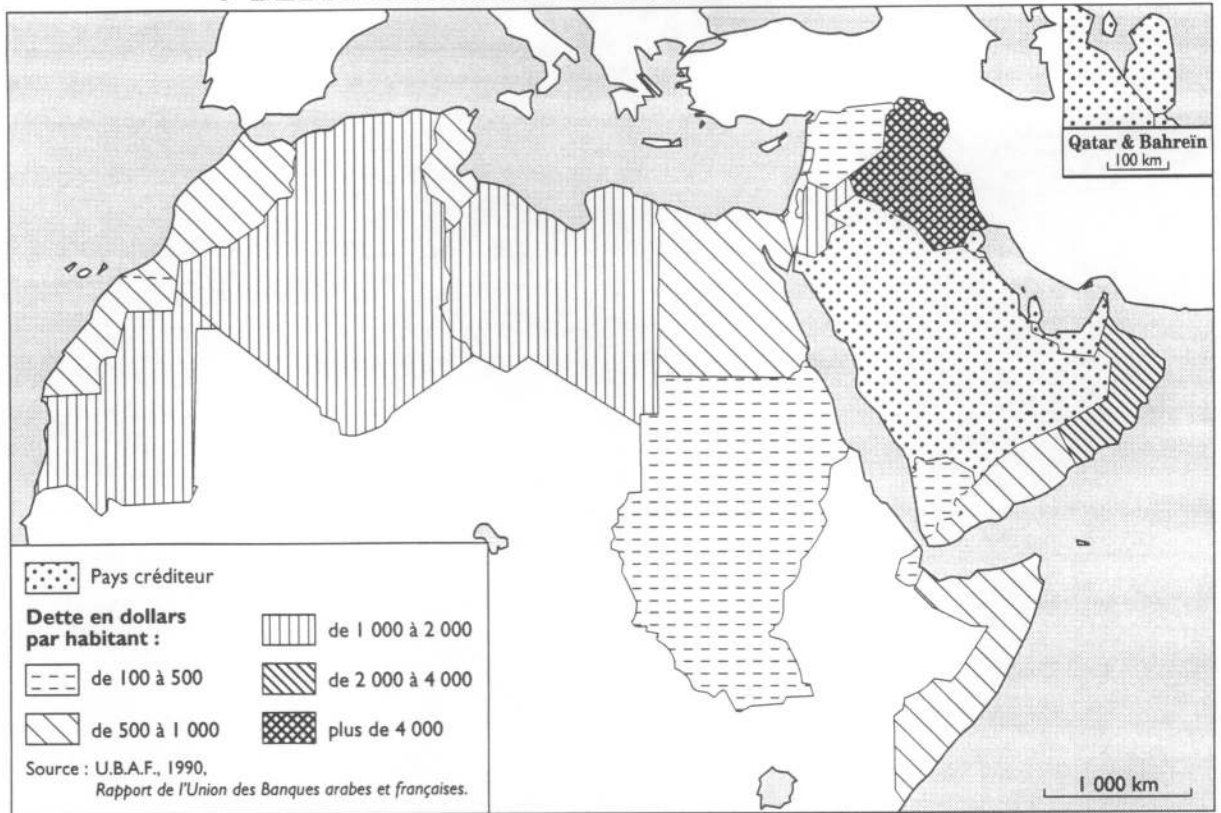
a- DETTE TOTALE FIN 1988



b- DETTE TOTALE EN 1993-1994



c- DETTE EXTÉRIÈRE PAR HABITANT EN 1988



d- DETTE EXTÉRIÈRE PAR HABITANT EN 1993-1994

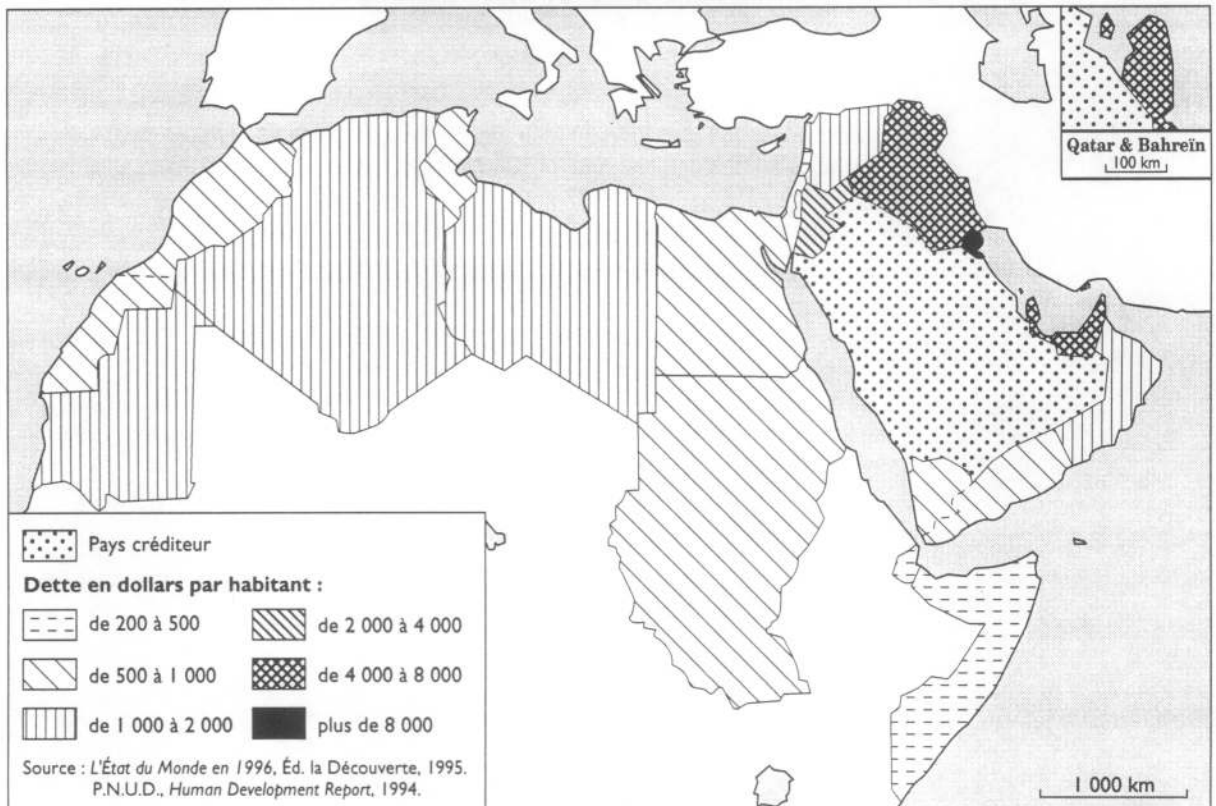
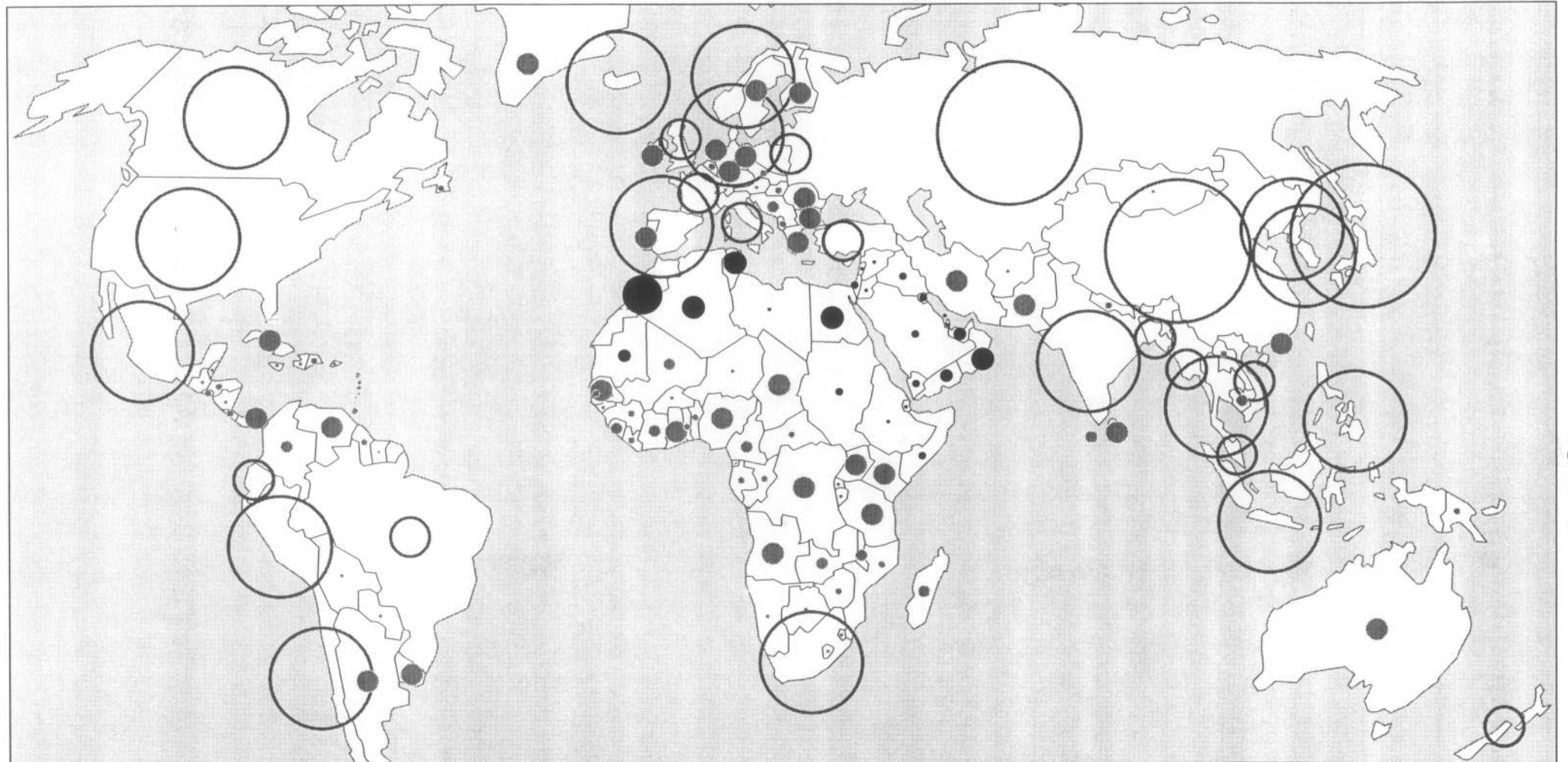


Figure 129

LA PÊCHE : PRISES EN 1988



- Pays du Monde Arabe
- Pays hors du Monde Arabe

Prises de pêche en 1988 (en millions de tonnes) :

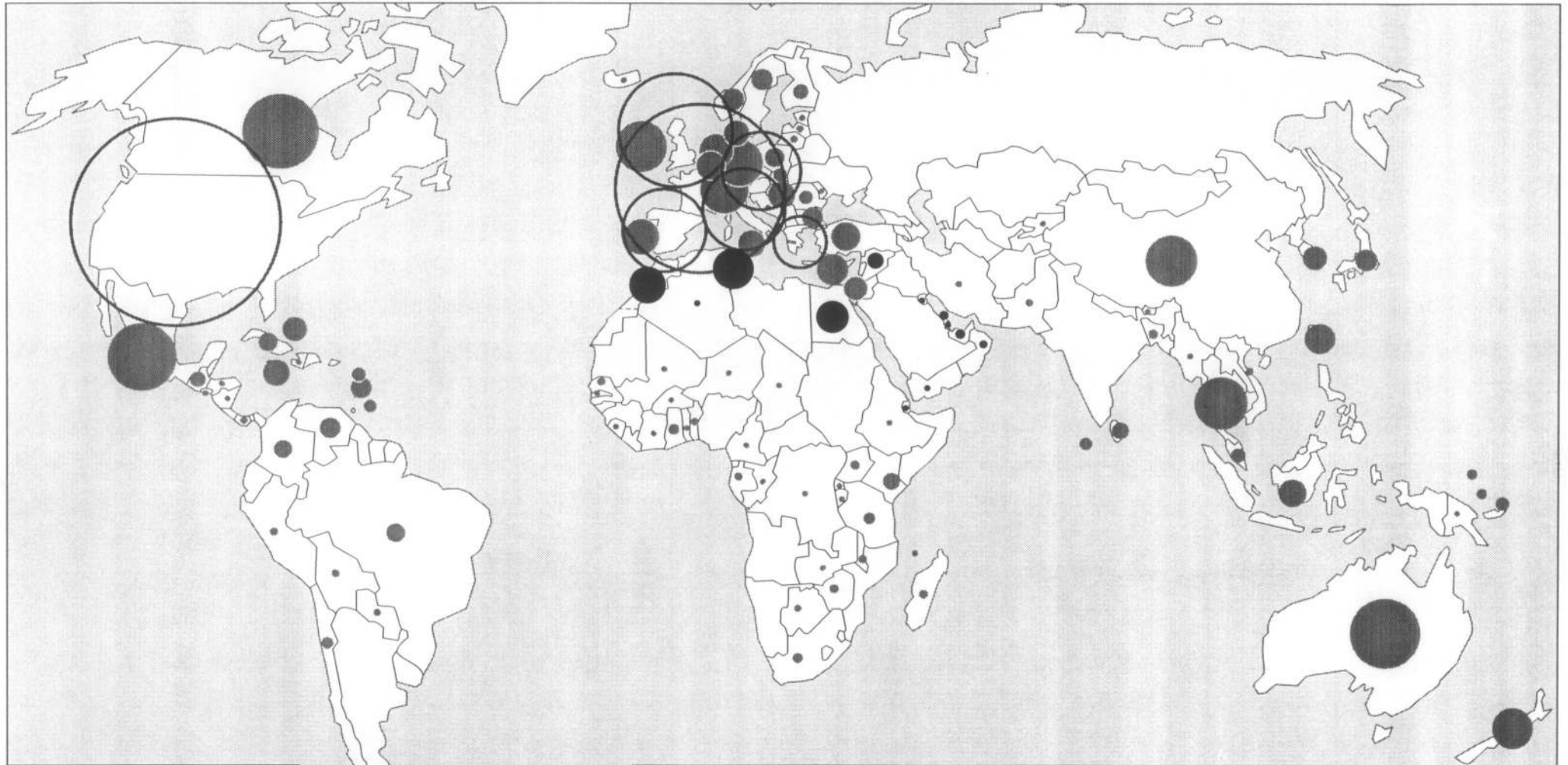
- moins de 10 000
- de 10 000 à 50 000
- de 50 000 à 100 000
- de 100 000 à 500 000
- de 500 000 à 1 000 000
- de 1 000 000 à 10 000 000
- plus de 10 000 000

Source : Fishing News International, nov. 1990.

Figure 129

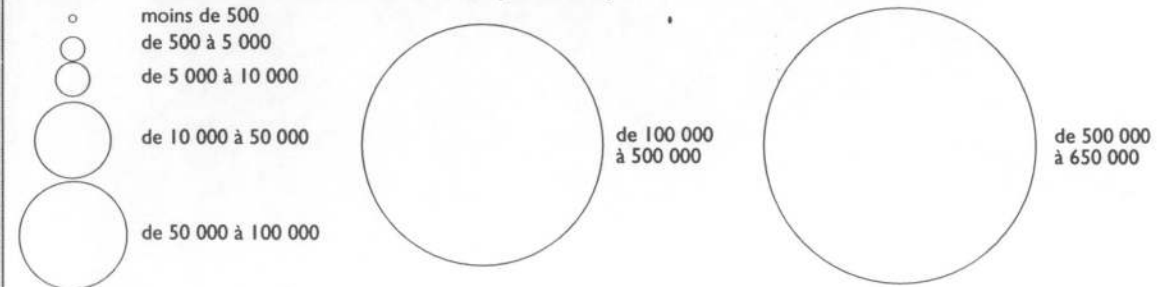
Figure 130

NOMBRE DE NUITÉES DE TOURISTES INTERNATIONAUX - 1994



- Pays du Monde Arabe
- Pays hors du Monde Arabe
-

Nombre de nuitées de touristes internationaux (en milliers) :



Source : O.M.T. Madrid, 1995.

Figure 130

Figure 131

LA PRODUCTION DE PÉTROLE EN 1988

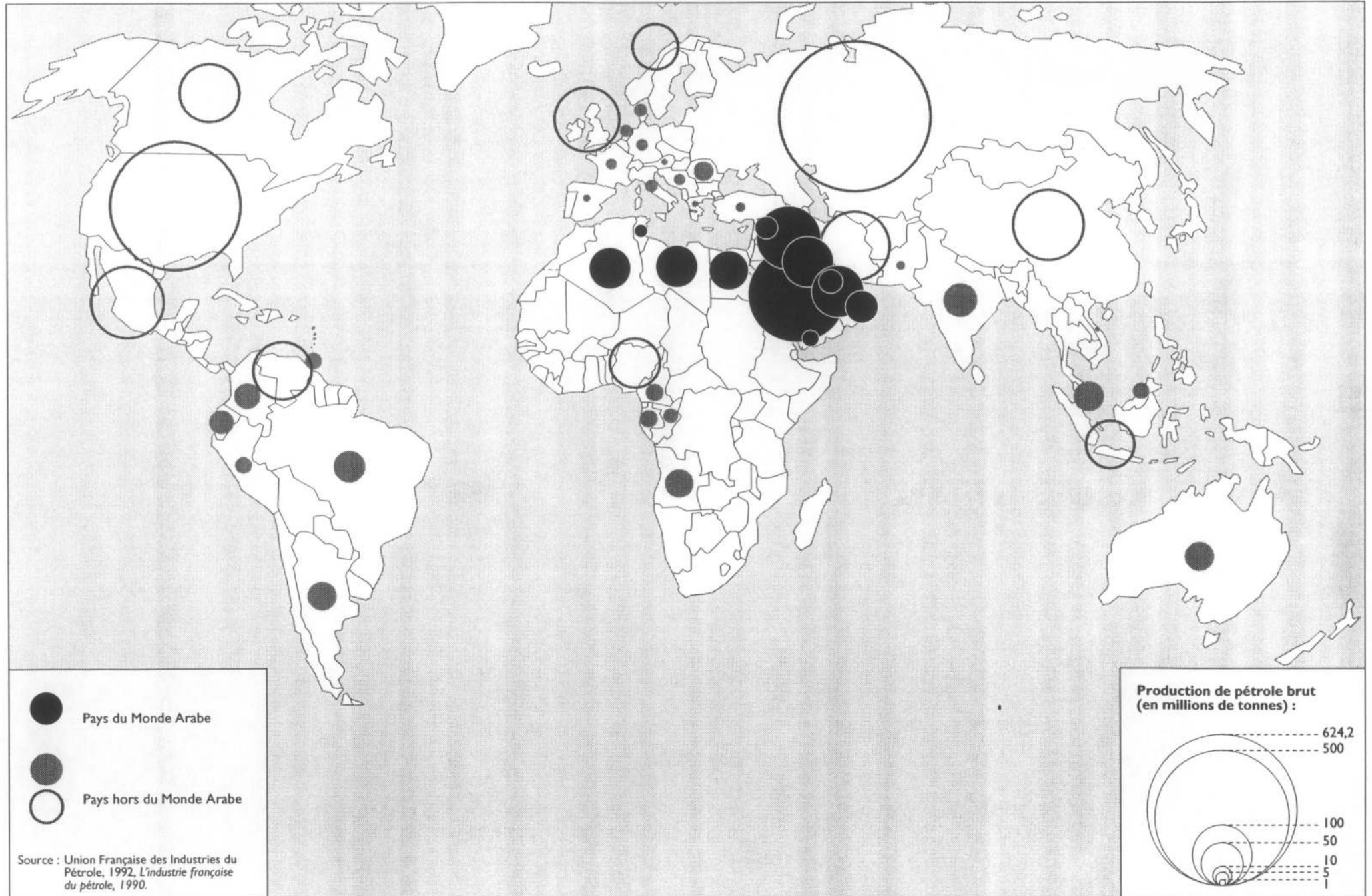
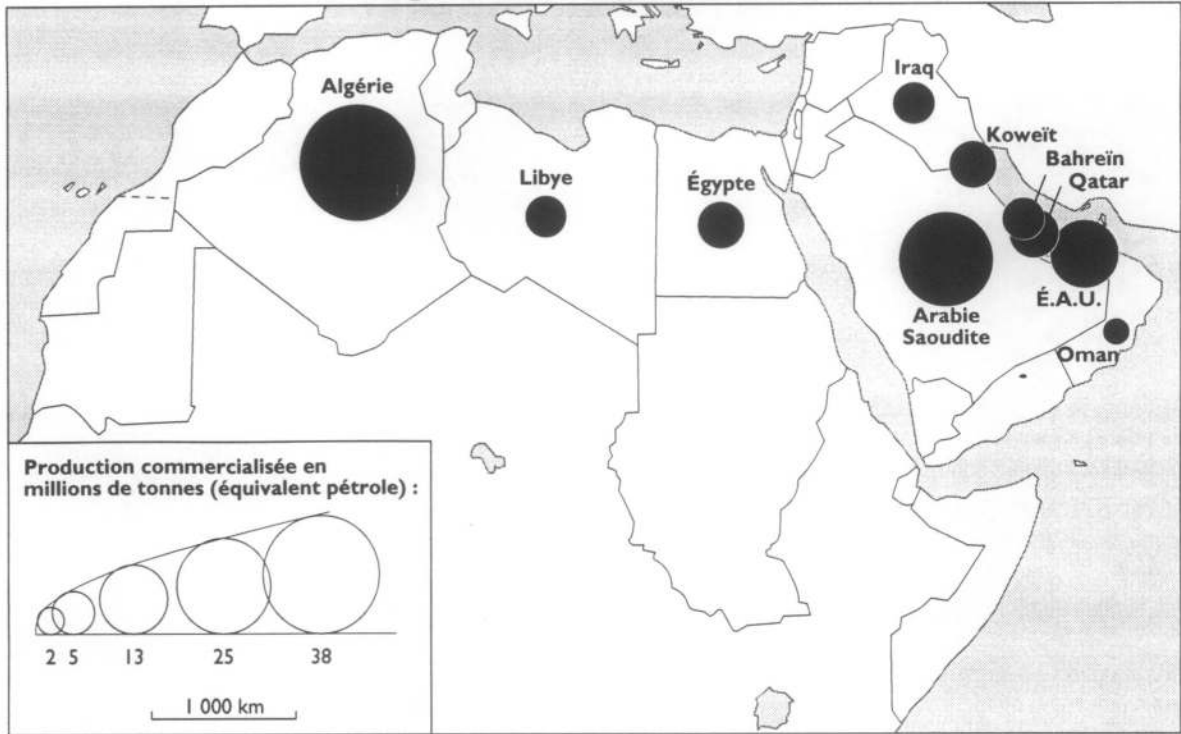


Figure 131

LES RICHESSES : GAZ NATUREL ET PÉTROLE

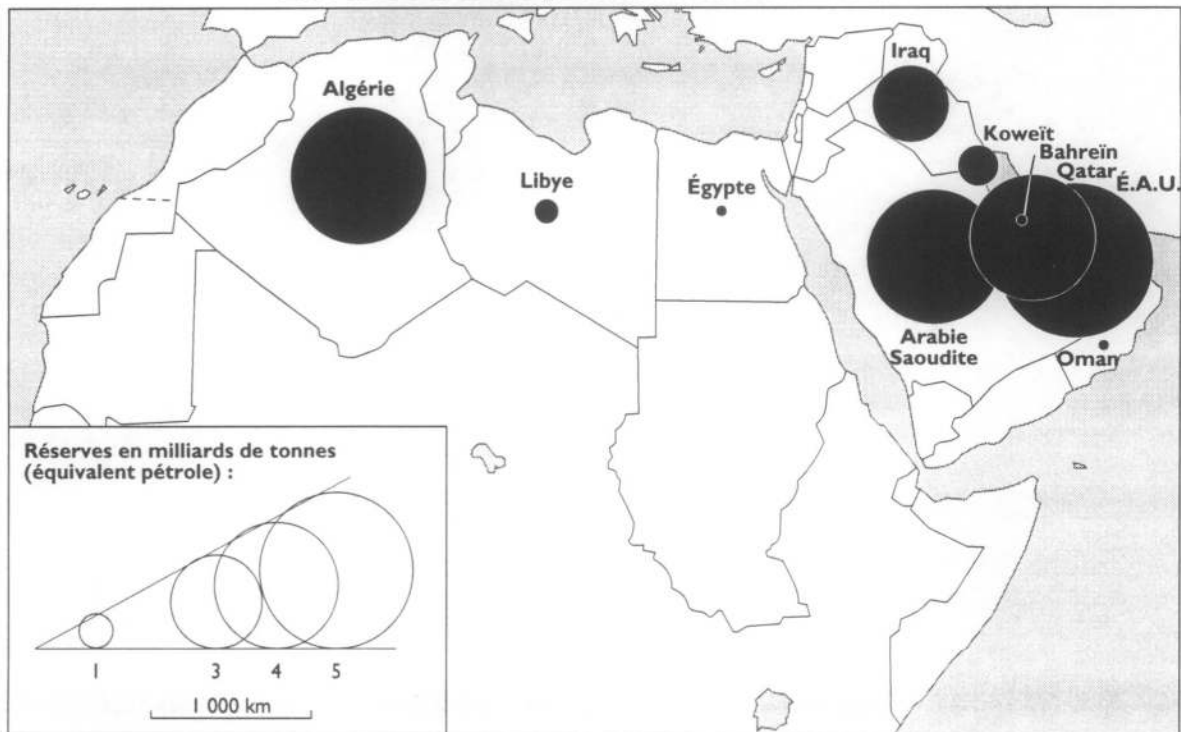
a- GAZ NATUREL EN 1988

Moins de 7% de la production commercialisée dans le monde



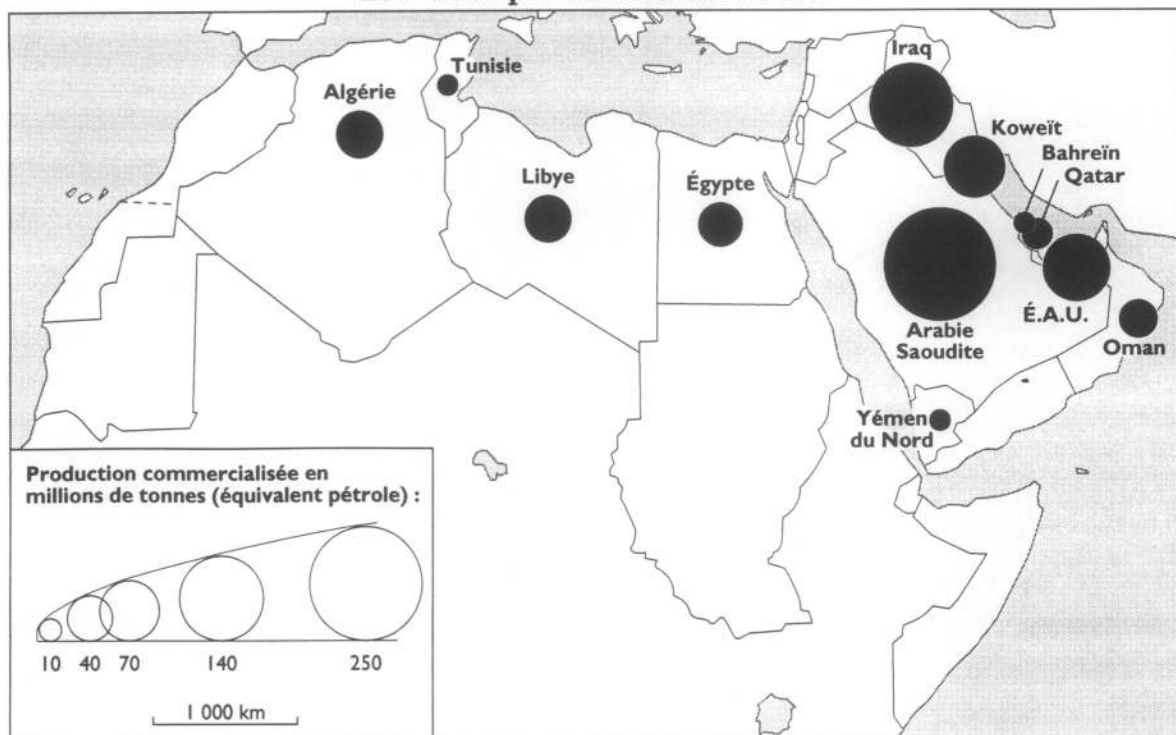
b- GAZ NATUREL EN 1989

21% des réserves prouvées dans le monde

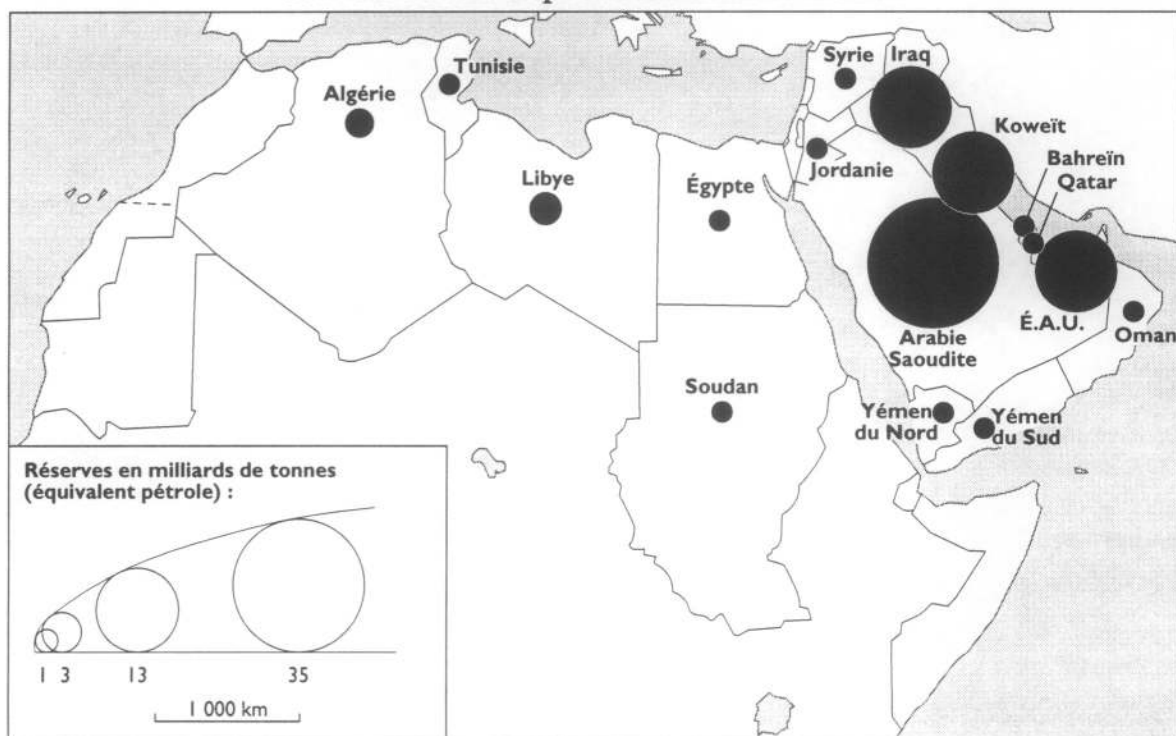


Source : Statistiques Cedigaz, Juillet 1989, Gaz naturel dans le monde en 1988.

c- PÉTROLE EN 1989
26% de la production mondiale



d- PÉTROLE EN 1990
60% des réserves prouvées dans le monde



Source : Statistiques Cedigaz, Juillet 1989, *Gaz naturel dans le monde en 1988*.
 Institut Français du Pétrole, 1990, *Statistiques - Pétrole et Gaz Arabes (P.G.A)*.

Figure 133

PRODUCTION DE PÉTROLE ET ÉVOLUTION DE 1988 À 1994

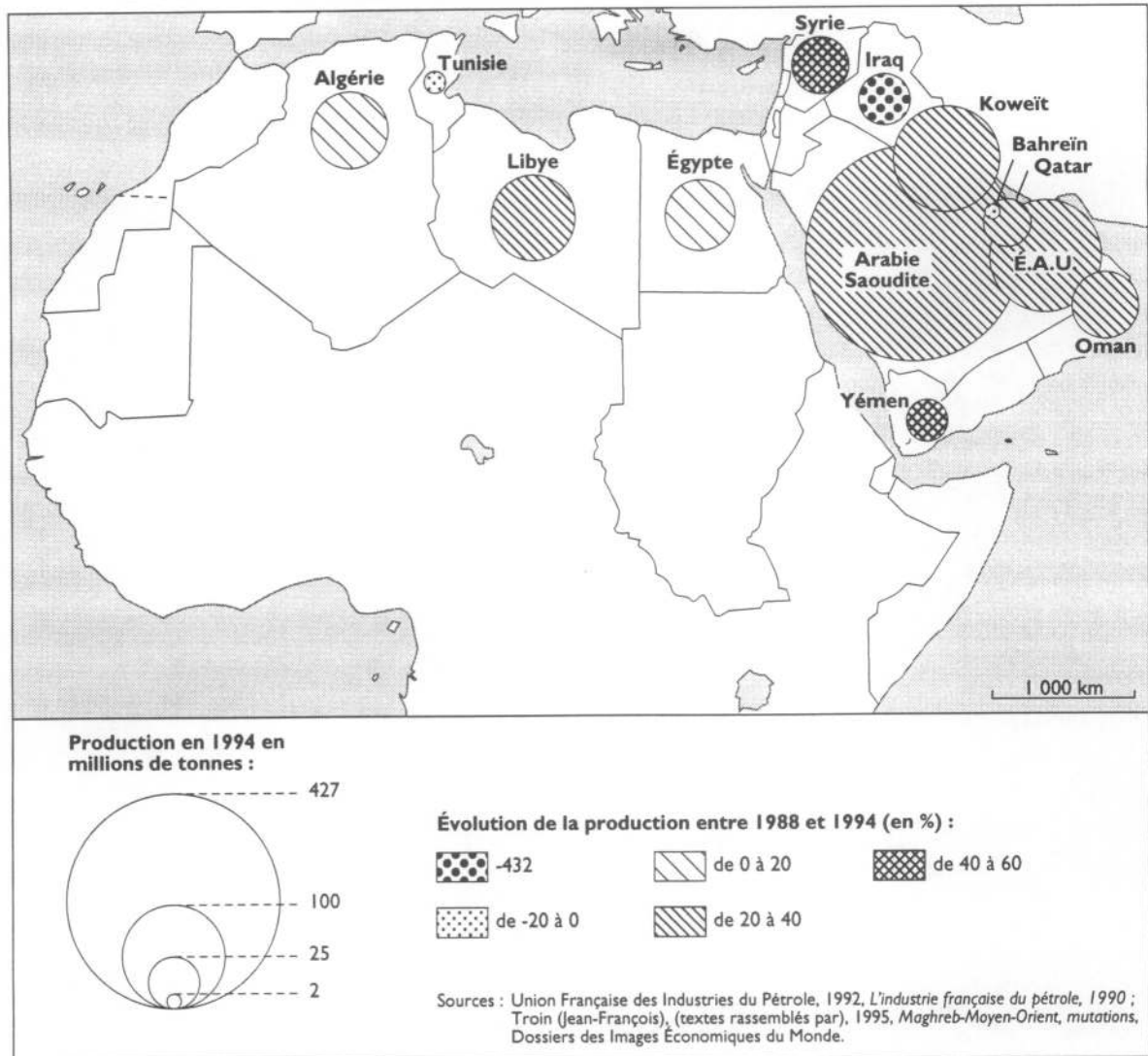
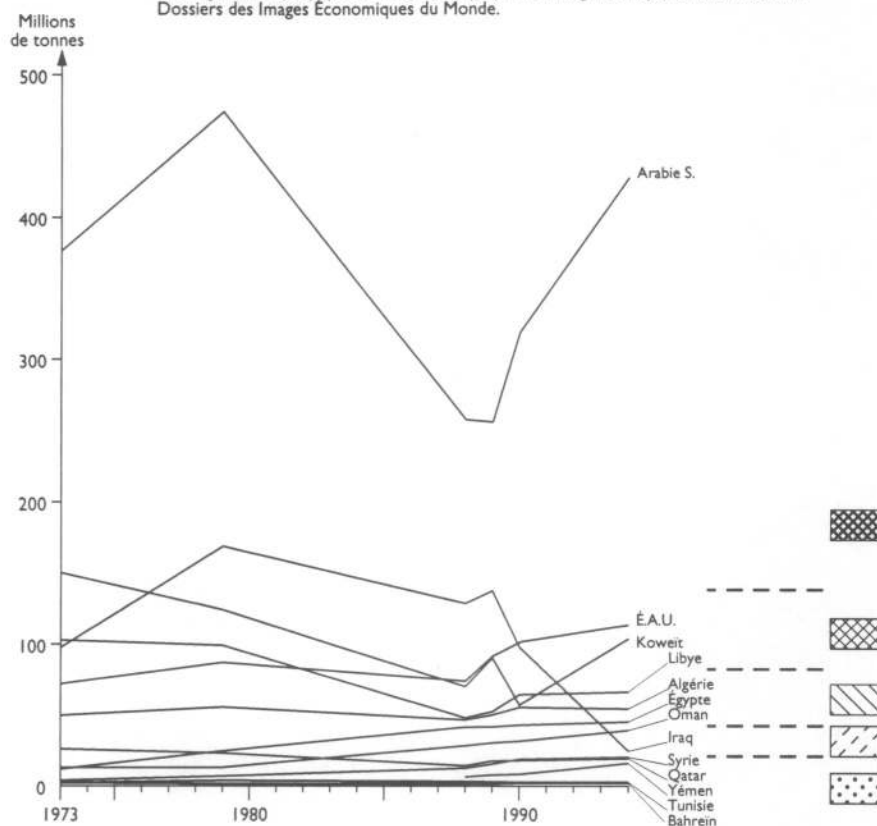


Figure 134

ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION DE PÉTROLE BRUT DE 1973 À 1994

Millions de tonnes	1973	1979	1988	1989	1990	1994
Arabie Saoudite	378,0	475,4	258,9	257,2	320,7	427,5
Bahreïn	3,3	2,5	2,4	2,3	2,1	2,0
Iraq	99,4	170,3	130,3	139,2	100,3	24,5
Koweït	151,9	125,9	71,5	91,9	58,4	103,7
Libye	104,6	100,8	49,3	53,7	65,8	67,6
É.A.U.	73,5	88,6	75,4	93,0	101,7	113,6
Algérie	51,1	56,9	47,9	51,4	56,7	55,7
Égypte	13,5	26,0	42,8	43,0	44,2	46,5
Qatar	27,5	24,5	15,8	19,1	19,4	20,8
Oman	14,5	14,6	29,8	31,8	33,0	40,5
Syrie	5,5	8,5	14,2	17,0	20,3	29,9
Tunisie	3,9	5,5	4,9	4,7	4,4	4,5
Yémen			8,0	9,4	9,9	16,0

Sources : Union Française des Industries du Pétrole, 1992, *L'industrie française du pétrole, 1990* ; Troin (Jean-François), (textes rassemblés par), 1995, *Maghreb-Moyen-Orient, mutations*, Dossiers des Images Économiques du Monde.



a- LES PAYS PRODUCTEURS DE PÉTROLE

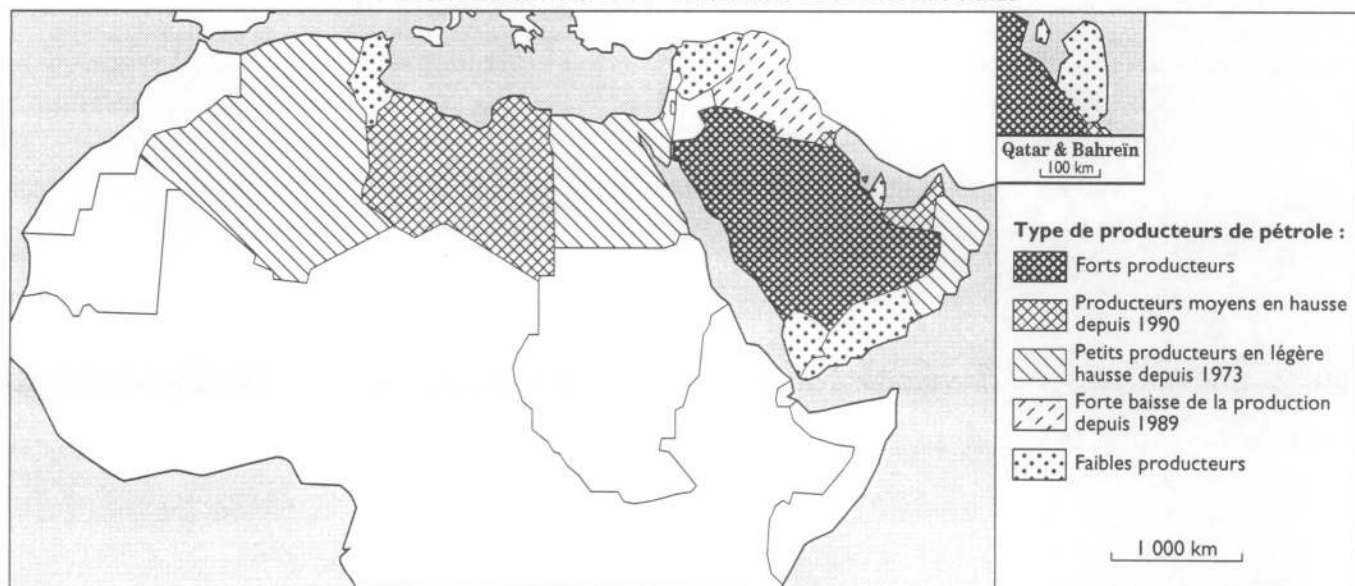
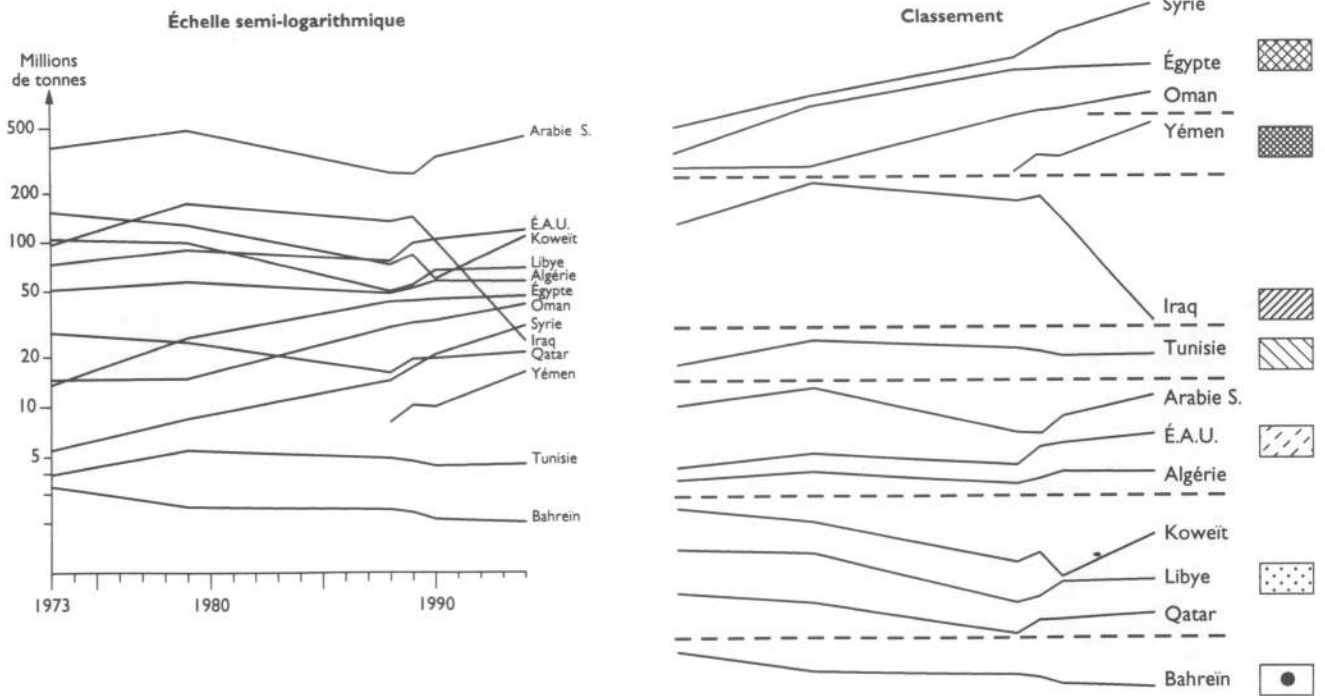
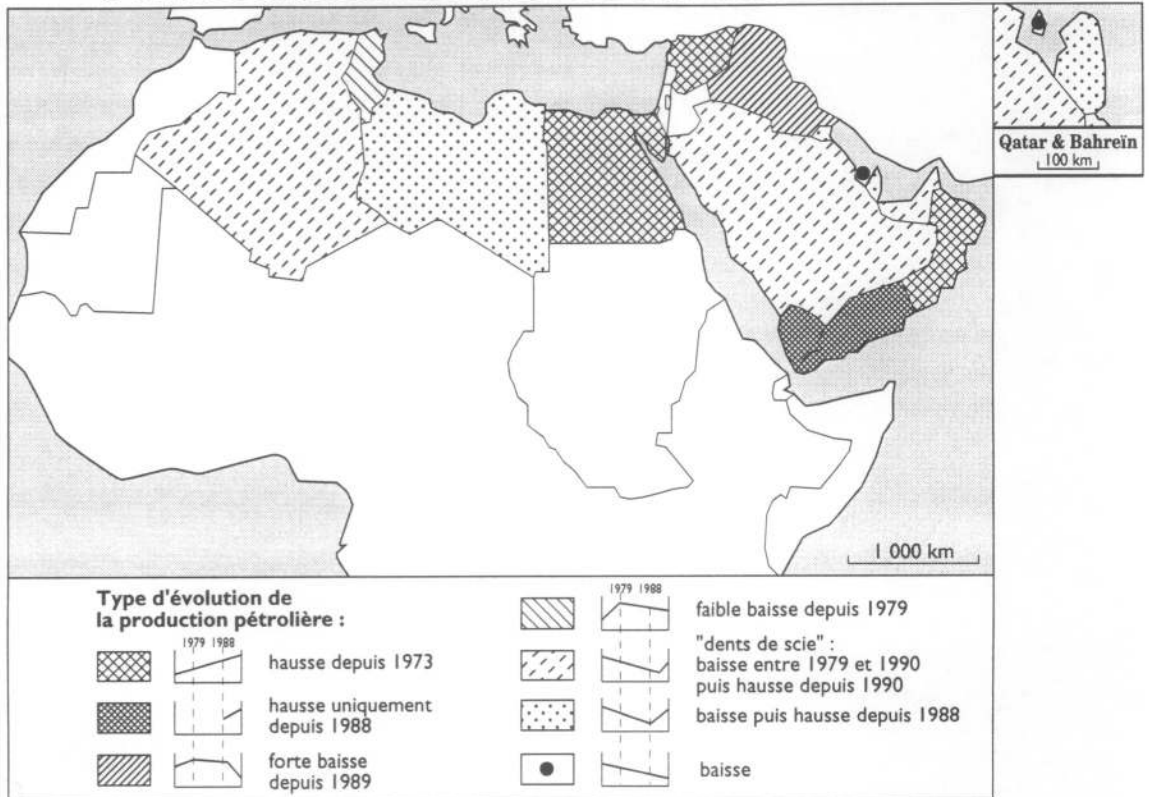


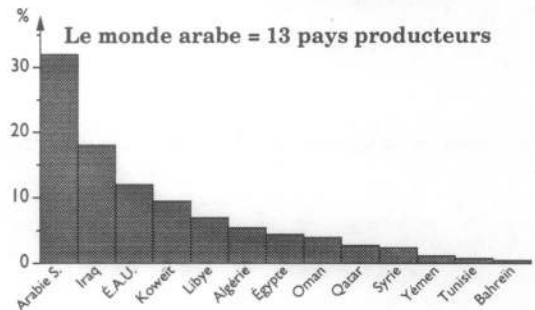
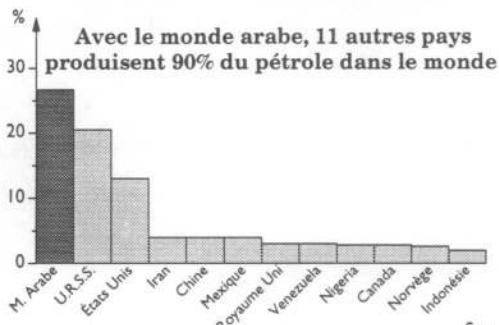
Figure 134



b- ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION PÉTROLIÈRE



c- LES GRANDS PAYS PRODUCTEURS DE PÉTROLE EN 1989







Source : Institut Français du Pétrole, 1990, Statistiques - Pétrole et Gaz Arabes (P.G.A.).

Figure 135

RÉPARTITION DES RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES⁽¹⁾

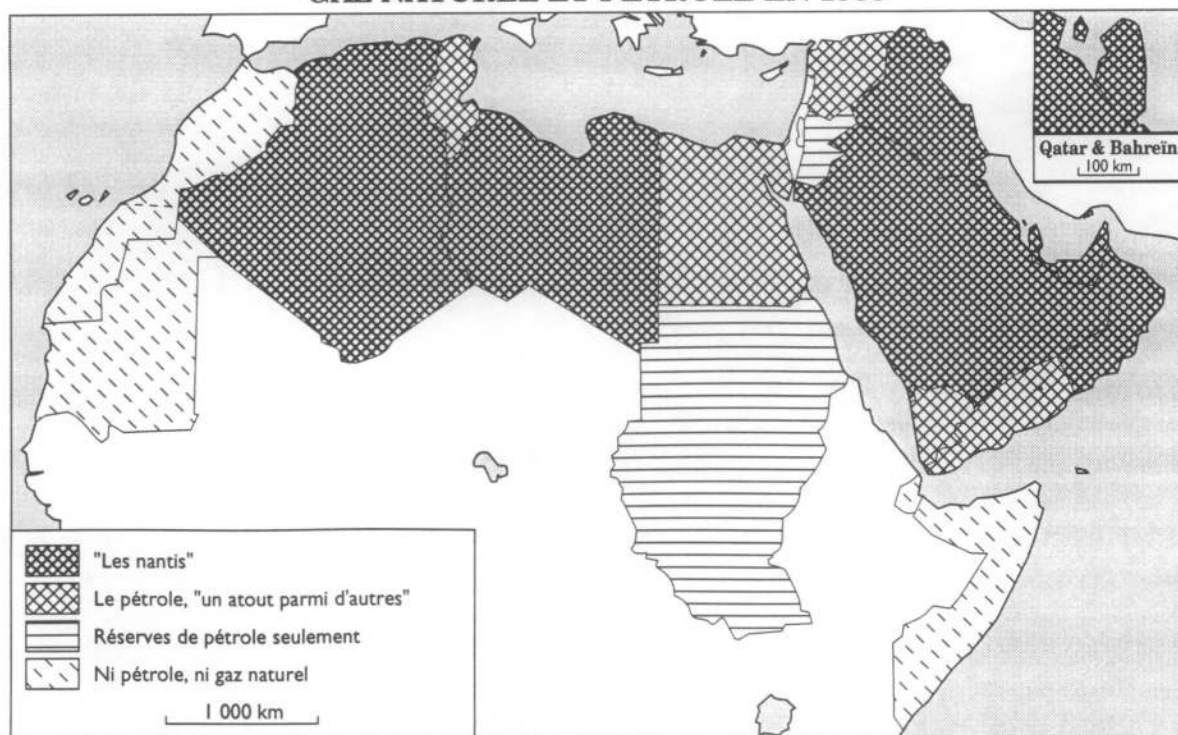
TABLEAU DE DONNÉES

En millions de tonnes équivalent pétrole Pays	GAZ NATUREL				PÉTROLE				
	Production commercialisée		Réserves prouvées		Production commercialisée		Réserves prouvées		
	1988	1996	1989	1996	1988	1996	1988	1996	
Arabie S.	24,7	37,2	4 518	4 863	257,2	434,6	34 459	35 800	Les "nantis" Pays qui possèdent du pétrole et/ou du gaz naturel 
Iraq	4,9	3,6	2 421	3 036	139,2	30	13 513	15 100	
Koweït	5,5	5,4	1 240	1 363	91,9	103,8	12 773,6	13 300	
Algérie	38,2	59,3	2 907	3 354	51,4	60	1 243,2	1 200	
É.A.U.	13,1	31,5	5 067	5 272	93	117,8	13 257	12 600	
Libye	4,7	5,6	650	1 190	53,7	69,1	3 081,1	3 900	
Qatar	5,5	12,2	4 159	6 436	19,1	26,4	608,1	500	
Oman	2,1	3,6	255	772	31,8	44,3	574,3	700	
Bahreïn	4,7	6,5	237	136	2,1		15,1		
Égypte	5,9	10,4	299	527	43	45,1	608,1	500	Du pétrole surtout "Un atout parmi d'autres" 
Syrie		2,6			17	30,7	233,8	400	
Yémen Nord			140		9,4		135,1		
Yémen Sud				436		16,8	405,4	500	
Tunisie		0,1		227	4,7	4,2	236,5		
Jordanie		0,2					675,7		Les pays non pétroliers : avec des réserves 
Soudan							40,5		
Maroc									sans pétrole ni gaz 
Mauritanie									
Djibouti									
Somalie									
Liban									
Palestine									
Monde arabe	109,3	178,2	21 893	27 612	813,5	982,8	81 859,5	84 500	
Monde	1 665,5	2 008,7	104 655	128 465	3 113,3	3 369,8	136 028,1	140 900	
Pourcentage Monde arabe/ Monde	6,6	8,2	21	21,5	26	29,2	60,2	60	

Source : Institut Français du Pétrole, 1990 ;
B.P. Statistical review of World Energy, 1997.

(1) La légende établie figure 135 et la carte figure 135a l'ont été à partir des données de 1988/1989 ;
Les données de 1996 n'ont été ajoutées que pour actualiser le tableau et adapter le commentaire écrit.

**a- RÉPARTITION DES RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES
GAZ NATUREL ET PÉTROLE EN 1988**



b- REGROUPEMENT DES PAYS PRODUCTEURS DE PÉTROLE

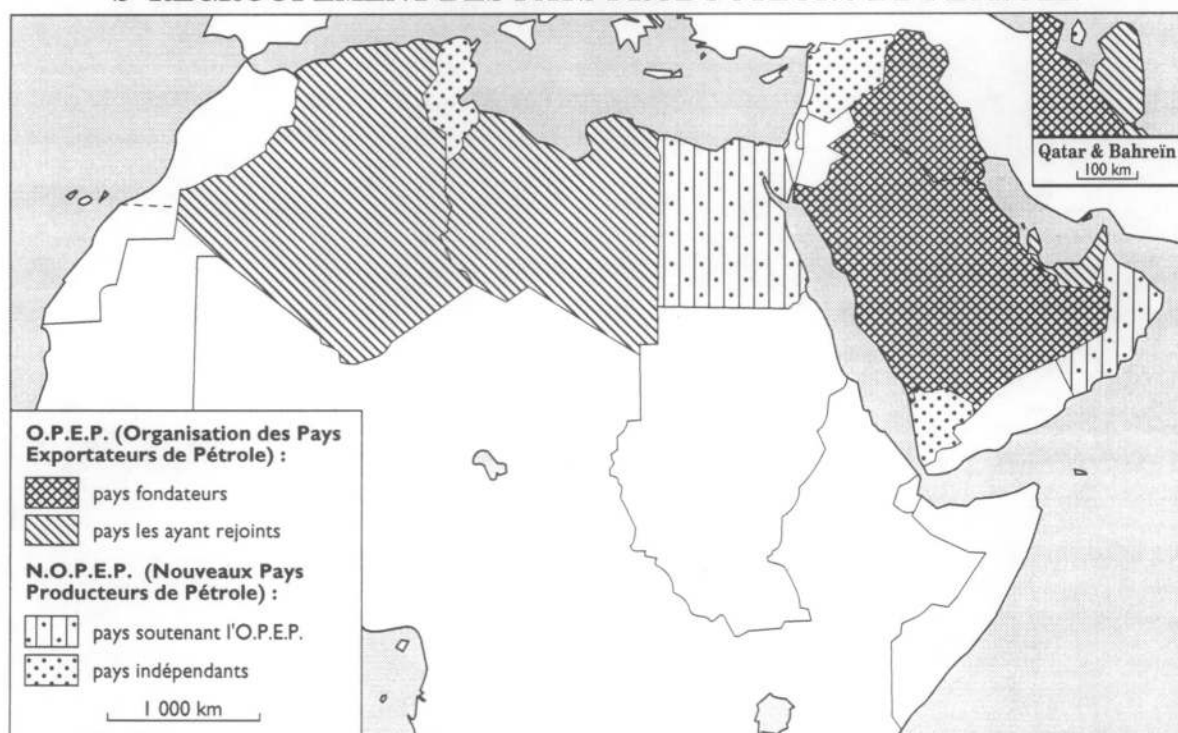


Figure 138

LES RAFFINERIES DE PÉTROLE EN 1990

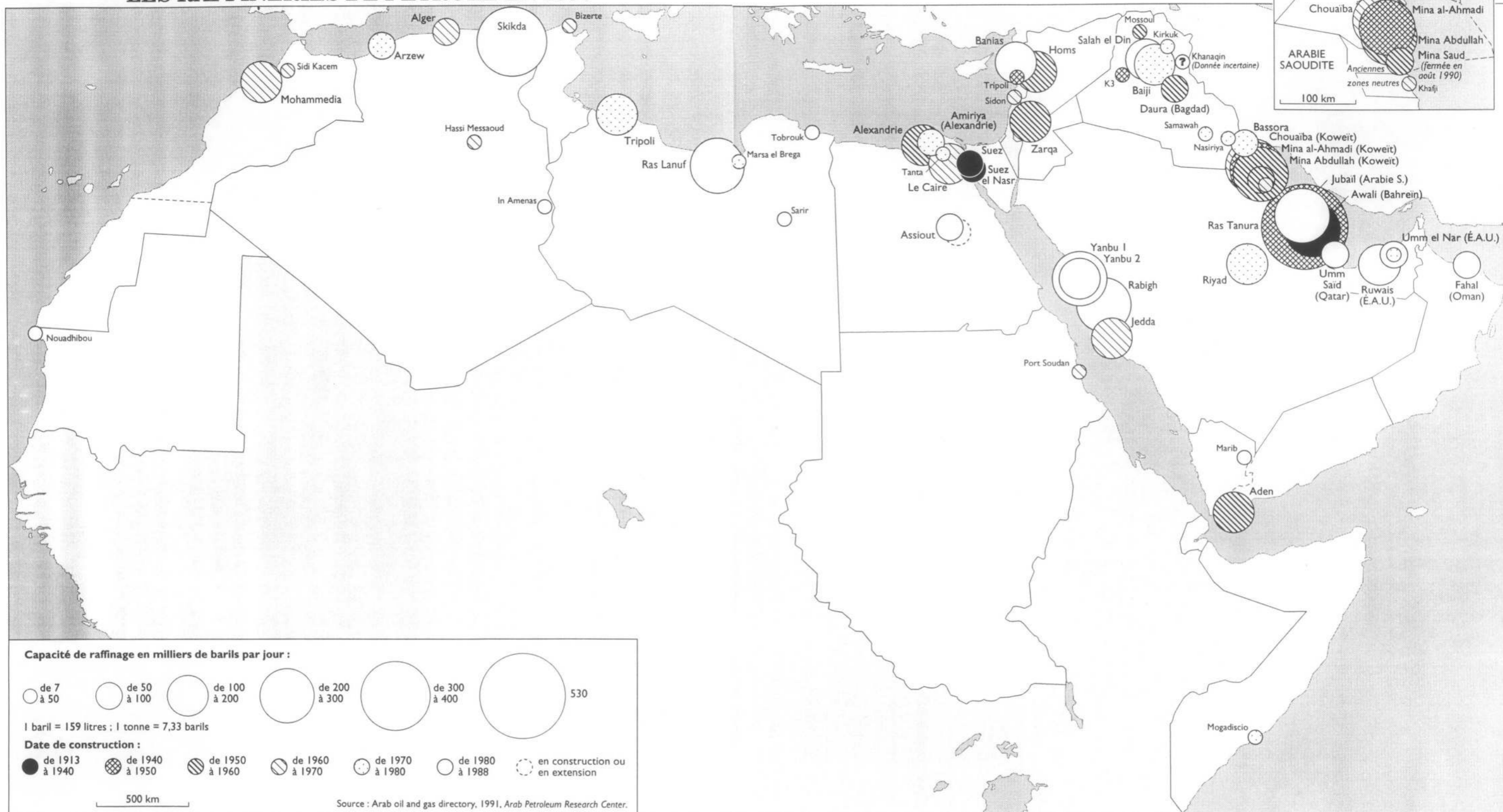
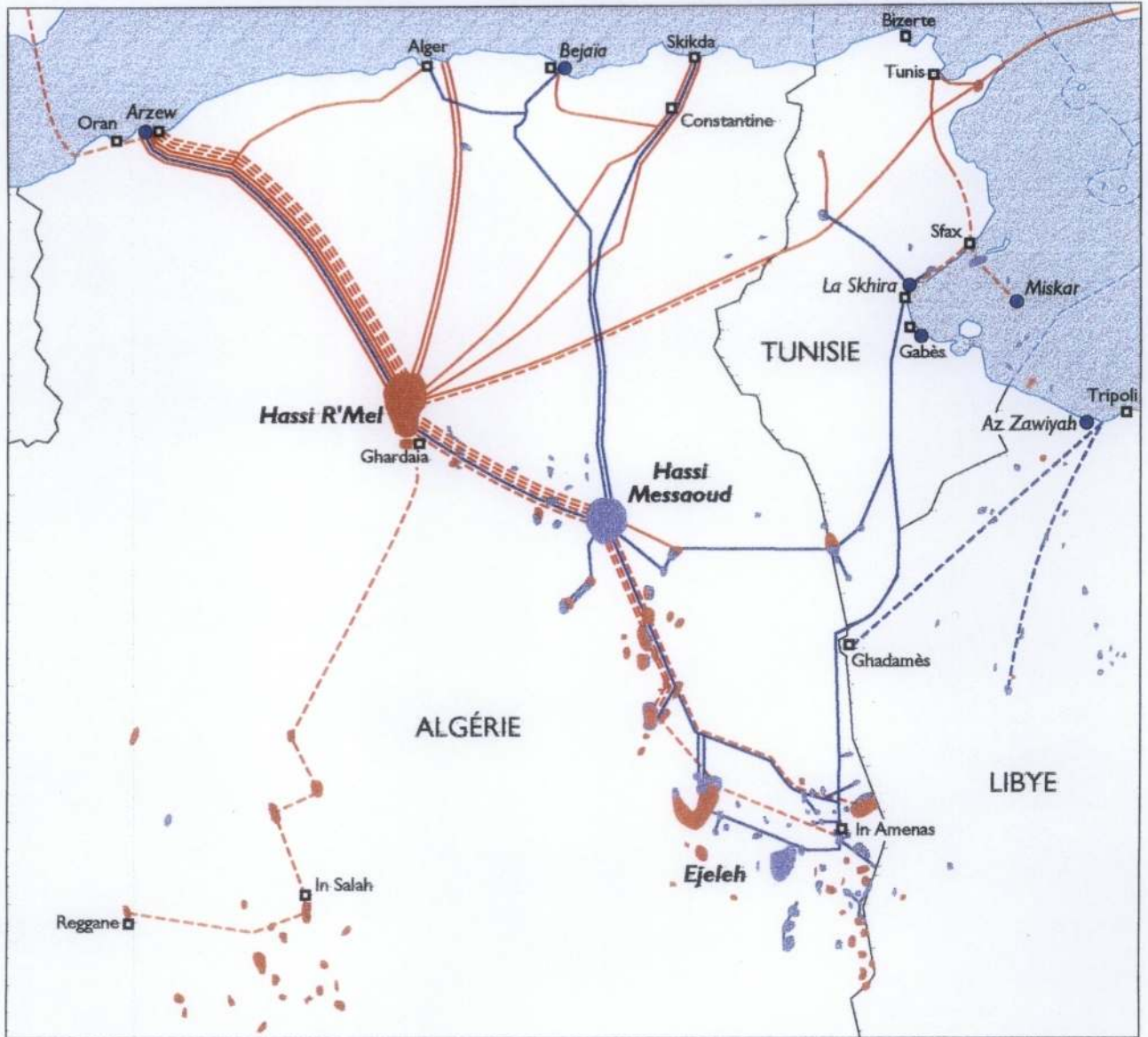


Figure 137

a- LES HYDROCARBURES EN ALGÉRIE ET TUNISIE EN 1990



b- LES HYDROCARBURES EN LIBYE EN 1990

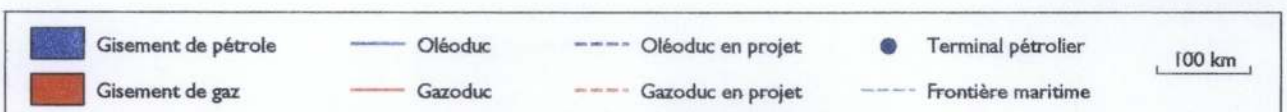
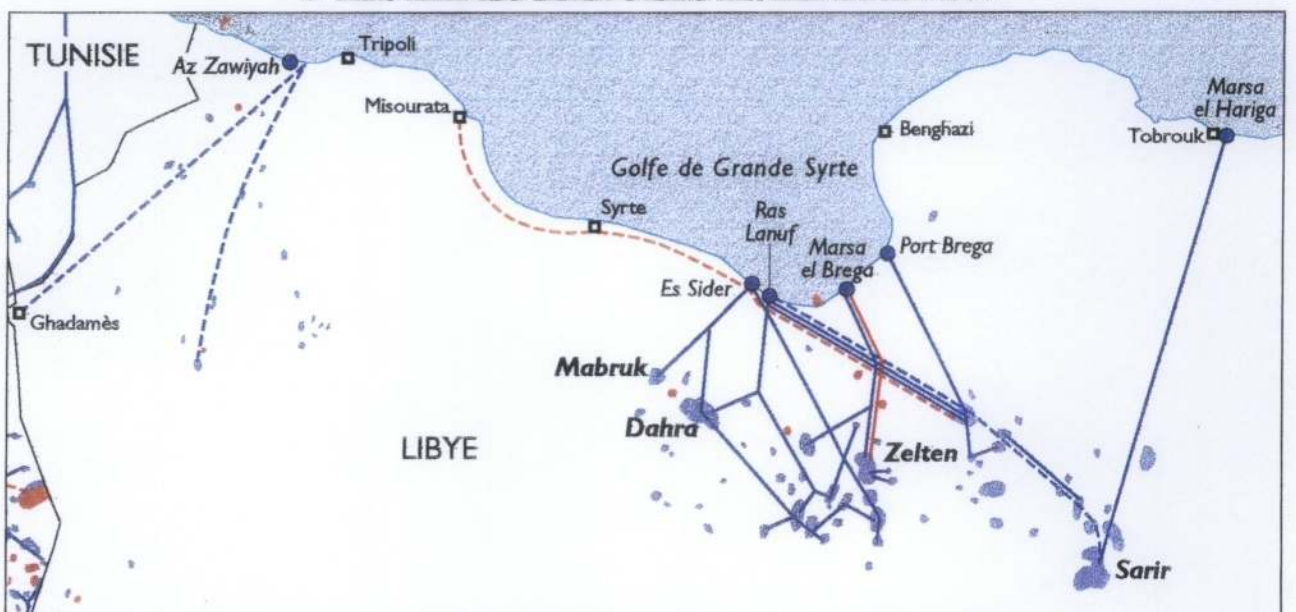
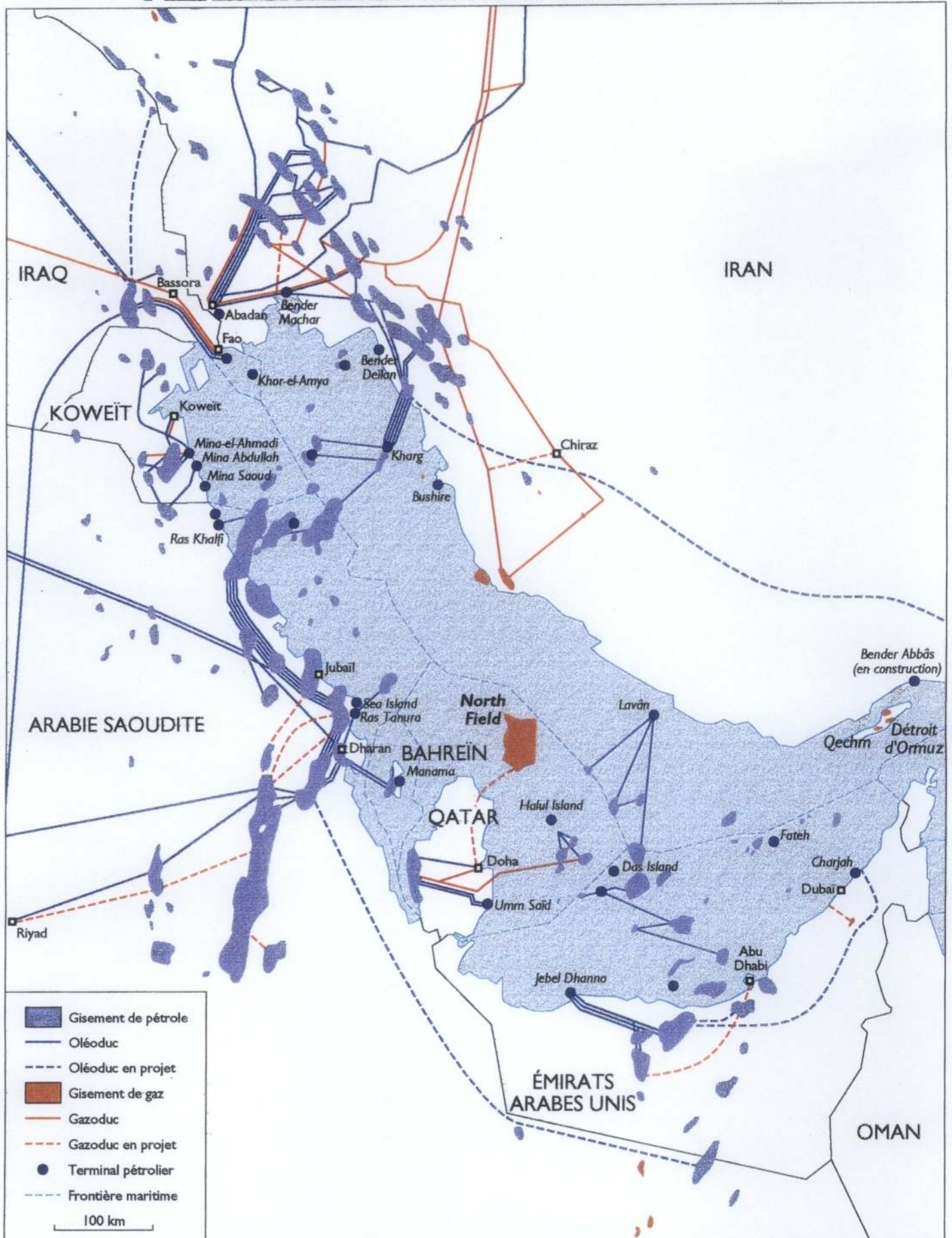


Figure 137

c- LES HYDROCARBURES DANS LA RÉGION DU GOLFE EN 1990



LE RÉSEAU ROUTIER VERS 1995

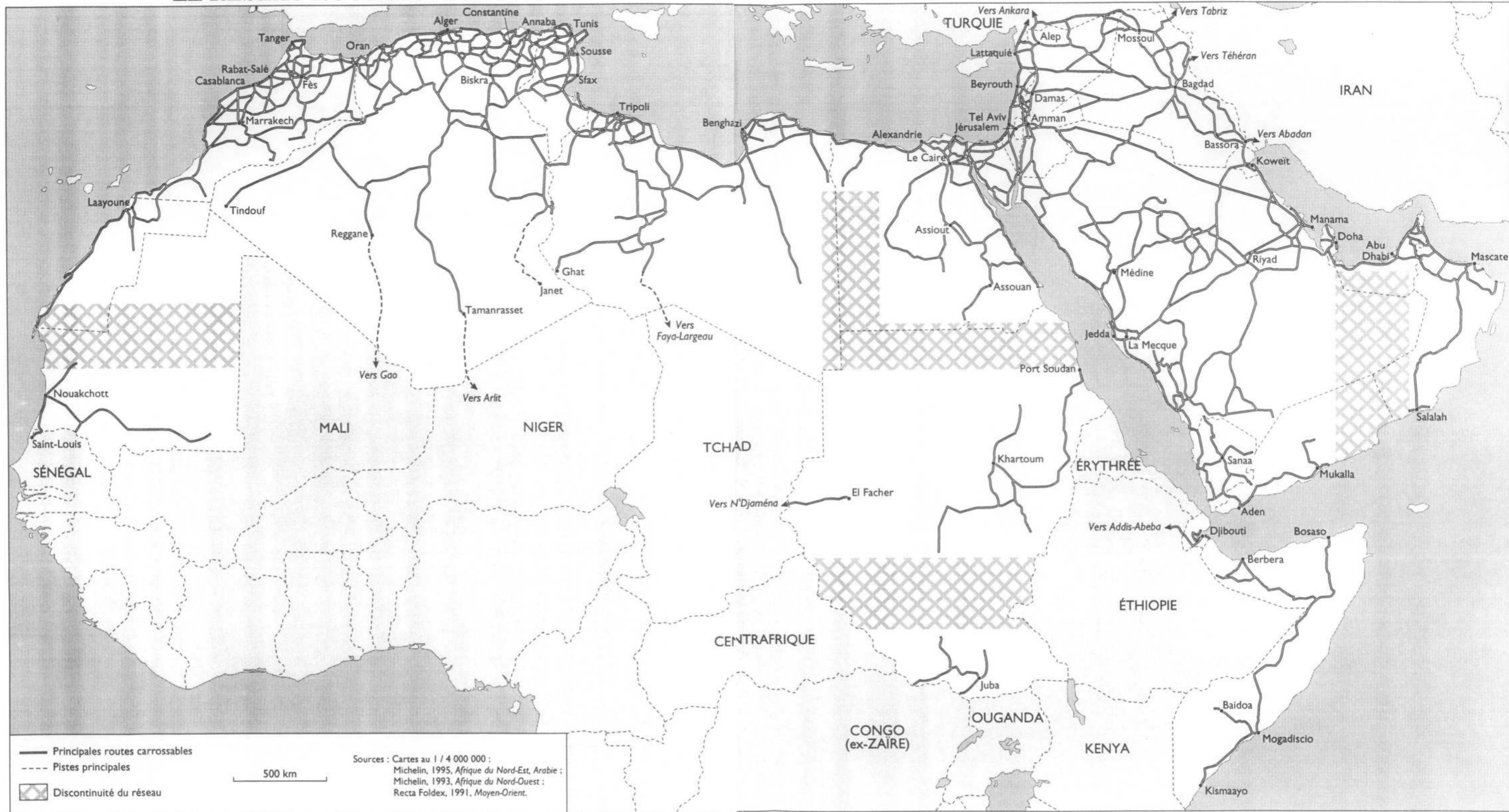
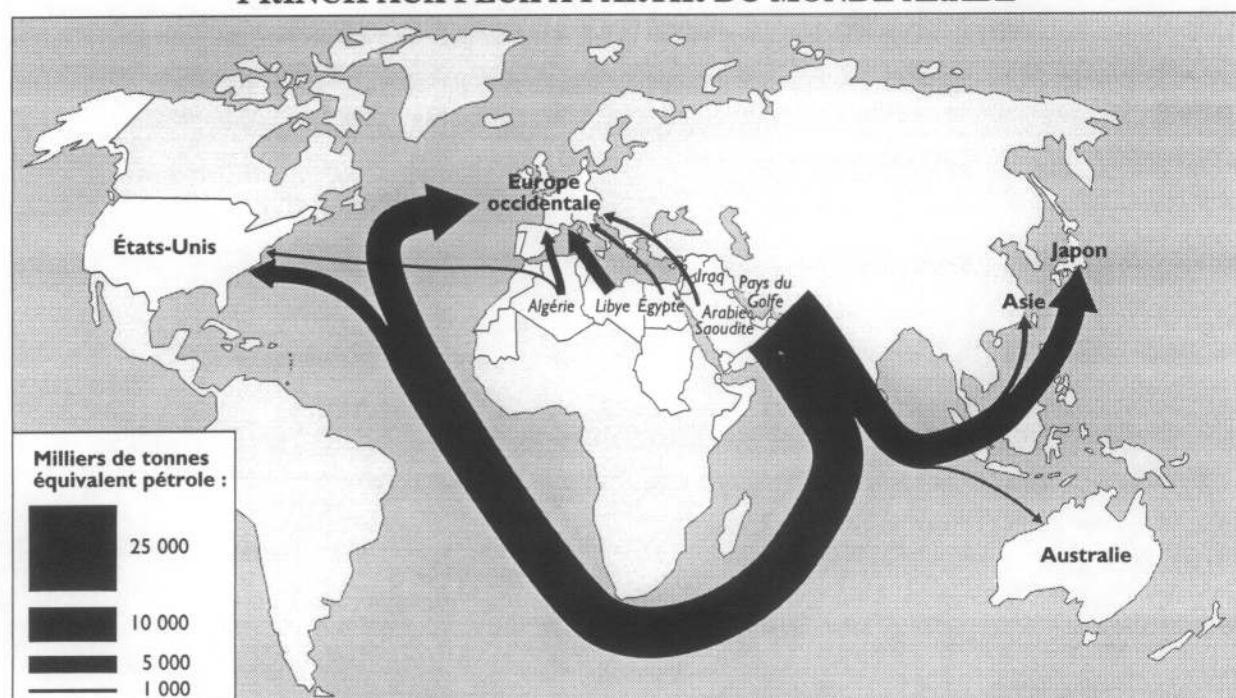


Figure 139 EXPORTATIONS DE PÉTROLE EN 1989

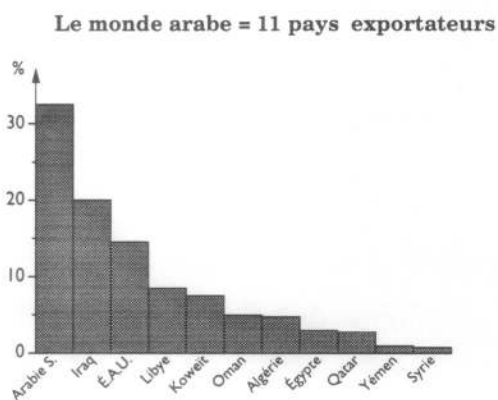
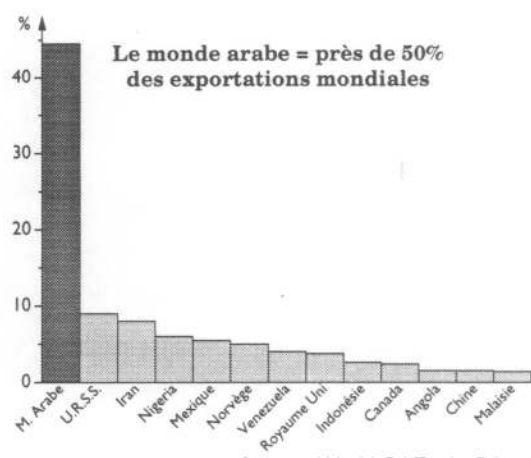
		Pays arabes exportateurs										Total des importations en M tep	Pourcentages	
Principaux pays importateurs	en pourcentages	Arabie Saoudite	Iraq	Koweït	É.A.U.	Oman	Qatar	Libye	Algérie	Égypte	Yémen			Syrie
	États-Unis	29,7 %	19,1	18,1	1,2	3,2	0,7		10,8	4,6		8,8	91,6	16
	Japon	16,6	8,7	19,3	43,4	39,9	68,2				11,8		108,5	19
	Pays d'Asie	12,1	8,7	20,1	20	53,8	7,7		5,6				76	13
	C.E.E.	23,5	22,9	32,6	11,4	0,4	4,9	87,8	71,4	82,6	67,2	89,5	179,3	31
	Turquie		10,6						4,2				13,2	2,3
	Brésil		7										8	1,4
	Autriche								6,3				1,75	0,3
	Australie				2,9								2,35	0,4
	Total par colonne	81,9 %	77	90,1	78,9	97,3	81,9	87,8	98,3	87,4	79	98,3	480,7	83,4
	Total des exportations en M tep	187,9	114,5	42,6	82,5	28,6	16	48,4	27,6	16,5	6,3	5,4	576,3	100 %

Pays d'Asie = essentiellement Singapour, Corée du Sud et Taiwan. C.E.E. = Communauté Économique Européenne M tep = Millions de tonnes équivalent pétrole

PRINCIPAUX FLUX À PARTIR DU MONDE ARABE



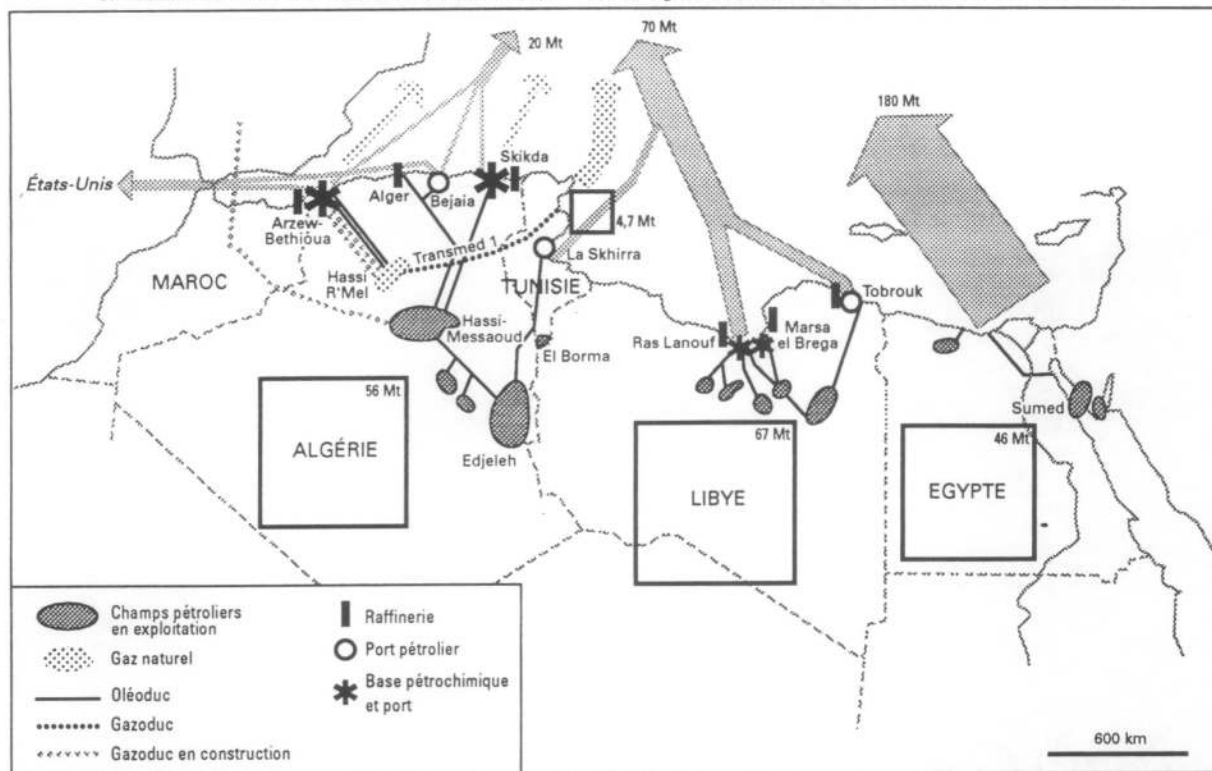
LES GRANDS PAYS EXPORTATEURS DE PÉTROLE



Source : World Oil Trade, Décembre 1990, Statistiques fournies par l'Institut Français du Pétrole en février 1991.

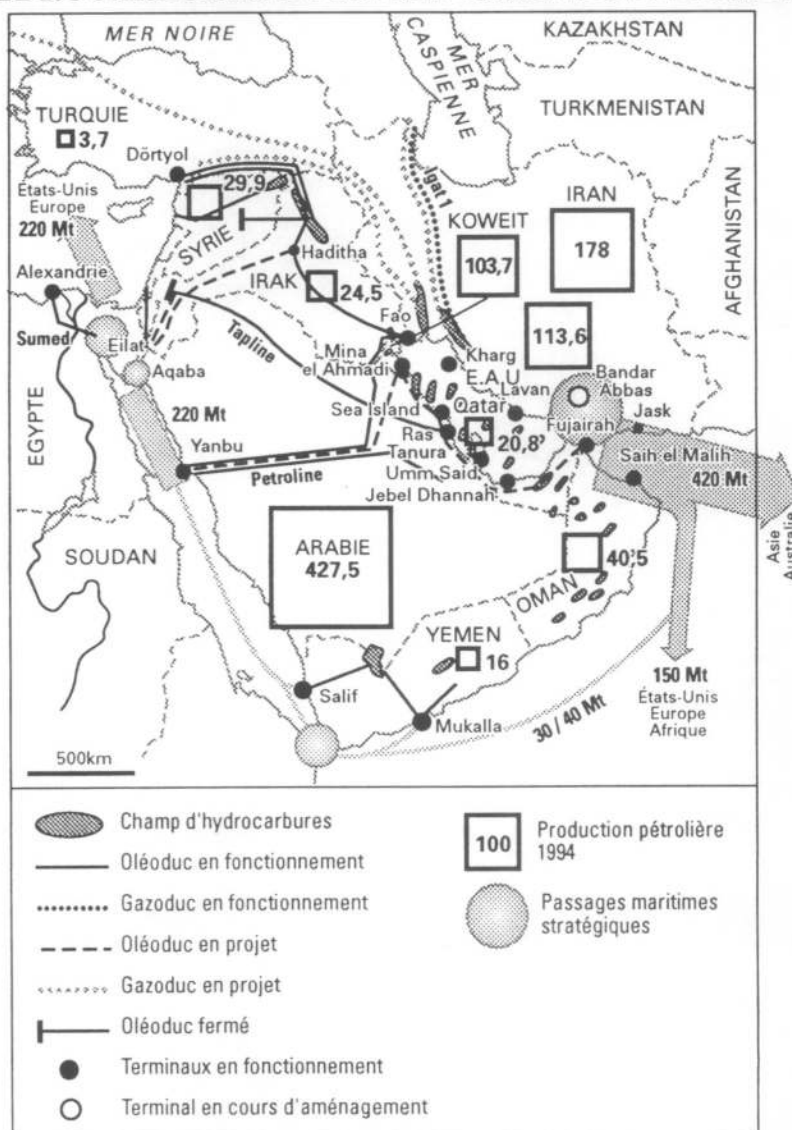
Figure 140

a- LES HYDROCARBURES EN AFRIQUE SEPTENTRIONALE (1994)



Original in Troin (Jean-François), (textes rassemblés par), 1995, *Maghreb-Moyen-Orient, mutations*, p. 297.

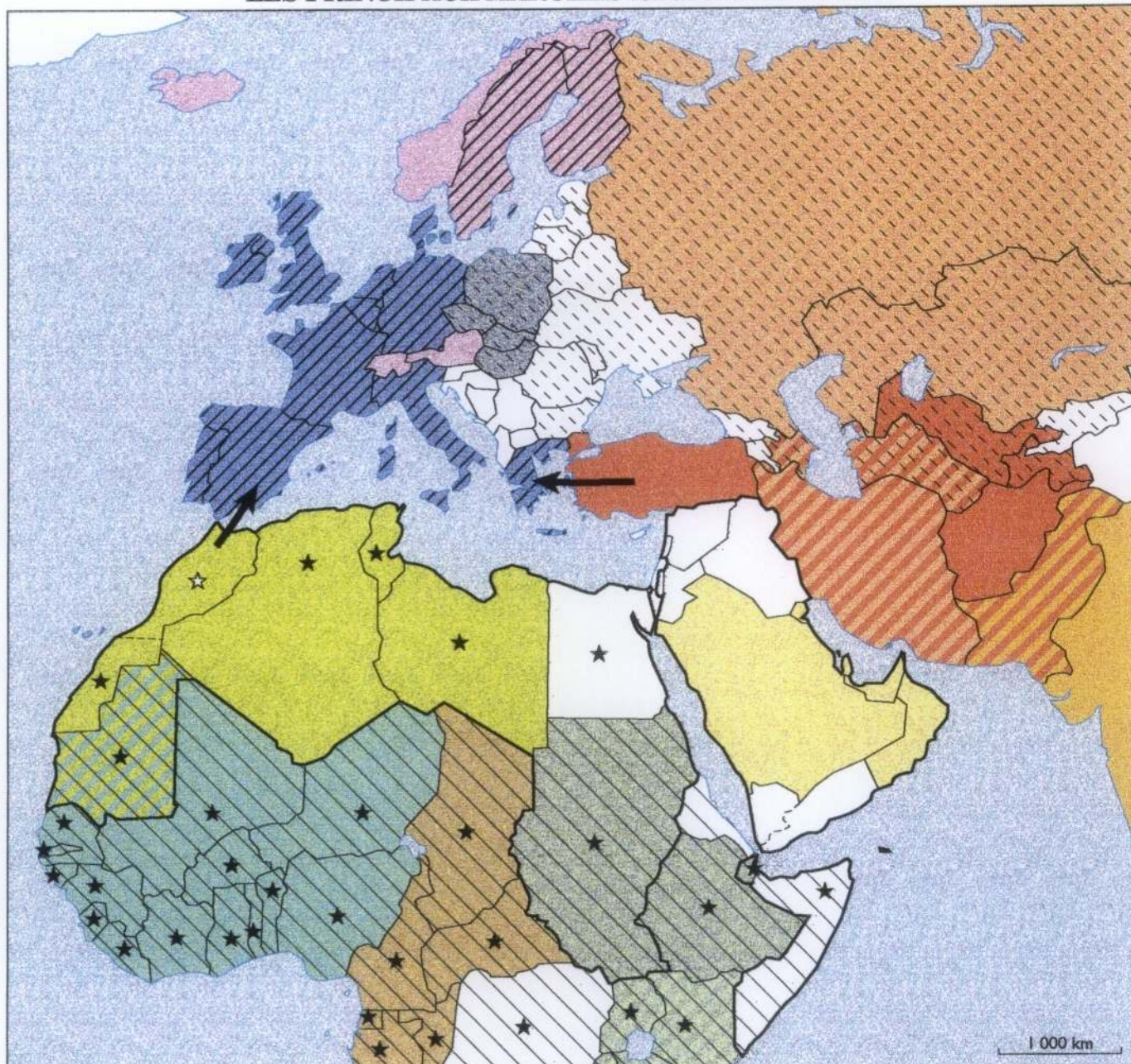
b- LES HYDROCARBURES DU MOYEN-ORIENT ET LEURS FLUX (1994)



Original in Troin (Jean-François), (textes rassemblés par), 1995, *Maghreb-Moyen-Orient, mutations*, p. 299.

Figure 141

LES PRINCIPAUX MARCHÉS RÉGIONAUX EN 1994



Europe :

- 1957 C.E.E. Communauté Économique Européenne
- 1960 A.E.L.E. Association Européenne de Libre-Échange

→ Demande d'entrée dans la C.E.E.

- 1949 Ex-C.A.E.M. Conseil d'Assistance Économique Mutuelle (espace en recomposition : marché commun des pays socialistes dissous en janvier 1991).
- 1991 Groupe de Visegrad ; Zone de libre-échange ; Accord entre la C.E.E. et chaque État

Afrique :

- ★ 1963 O.U.A. Organisation de l'Unité Africaine
Le Maroc a quitté l'O.U.A. en 1984 quand celle-ci a accueilli la République Arabe Sahraouie Démocratique créée en 1976
- ☆ 1964 U.D.E.A.C. Union Douanière et Économique de l'Afrique Centrale
- 1967 Communauté Est-Africaine
- 1973 C.É.D.É.A.O. Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest
- 1975 États A.C.P. (Afrique, Caraïbes, Pacifique)
États associés à la C.E.E. par les accords de Lomé (1975 : Lomé I ; 1989-90. : Lomé IV)
- 1989 U.M.A. Union du Maghreb Arabe
- Z.É.P. Zone d'Échanges Préférentiels des États d'Afrique orientale et australe

- 1992 E.É.E. Espace Économique Européen
- 1993 U.E. Union Européenne

Asie :

- 1981 C.C.G. Conseil de Coopération du Golfe
- 1985 O.C.É. Organisation de Coopération Économique
- 1985 S.A.A.R.C. Association de coopération régionale de l'Asie du Sud
- 1992 Organisation de coopération régionale des pays riverains de la mer Caspienne

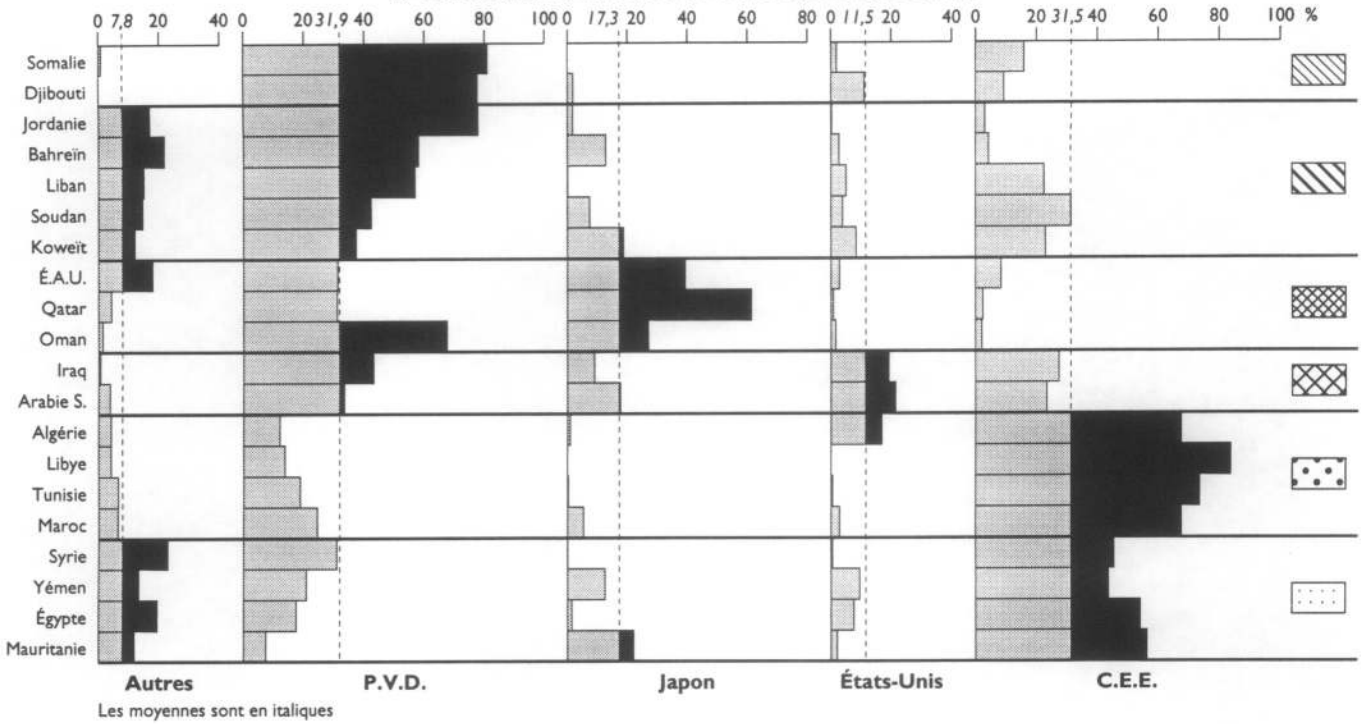
En Afrique et Asie :

- 1945 Ligue des États Arabes (Égypte suspendue de 1979 à 1989)

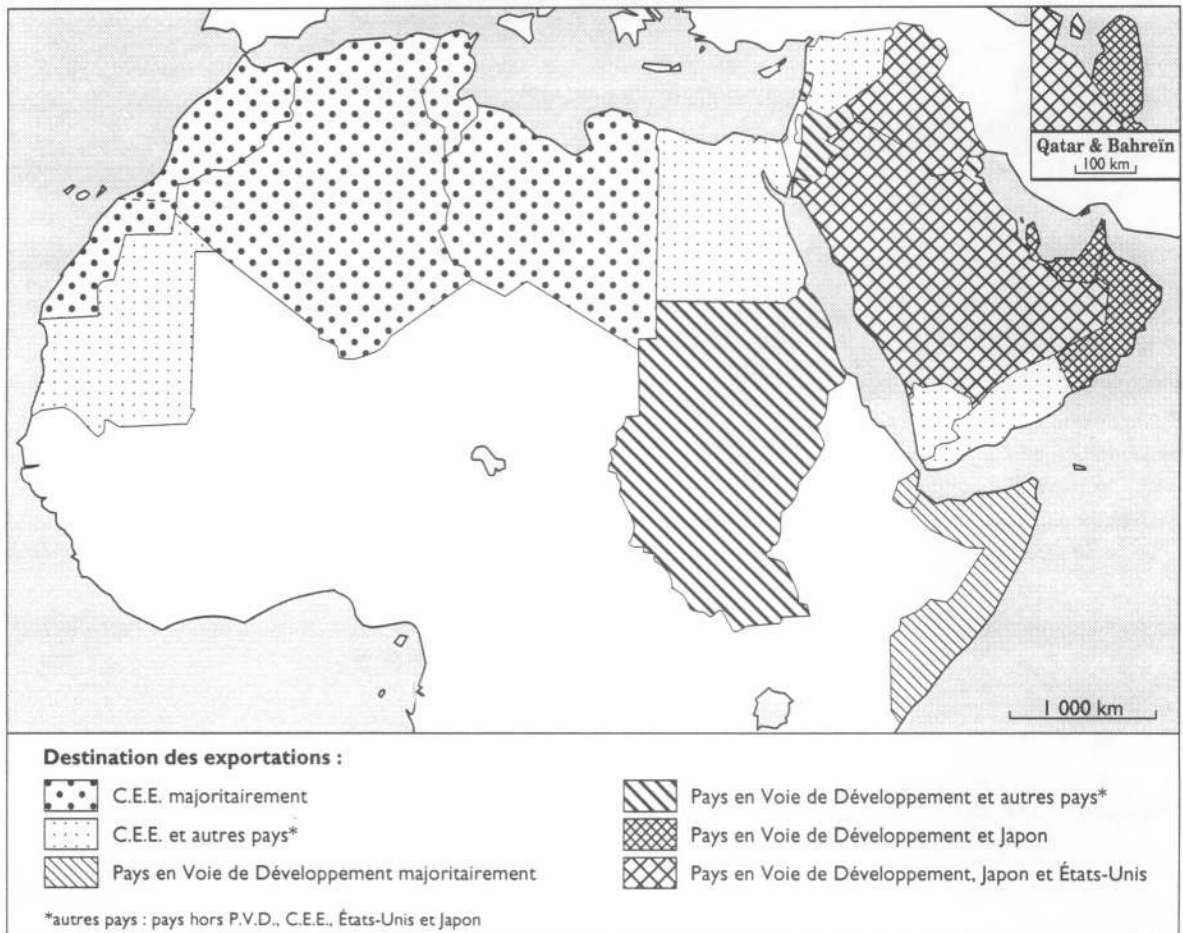
L'année indiquée en légende correspond à la date de création du marché.

EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS DES PAYS DU MONDE ARABE

a- DIAGRAMME DES EXPORTATIONS

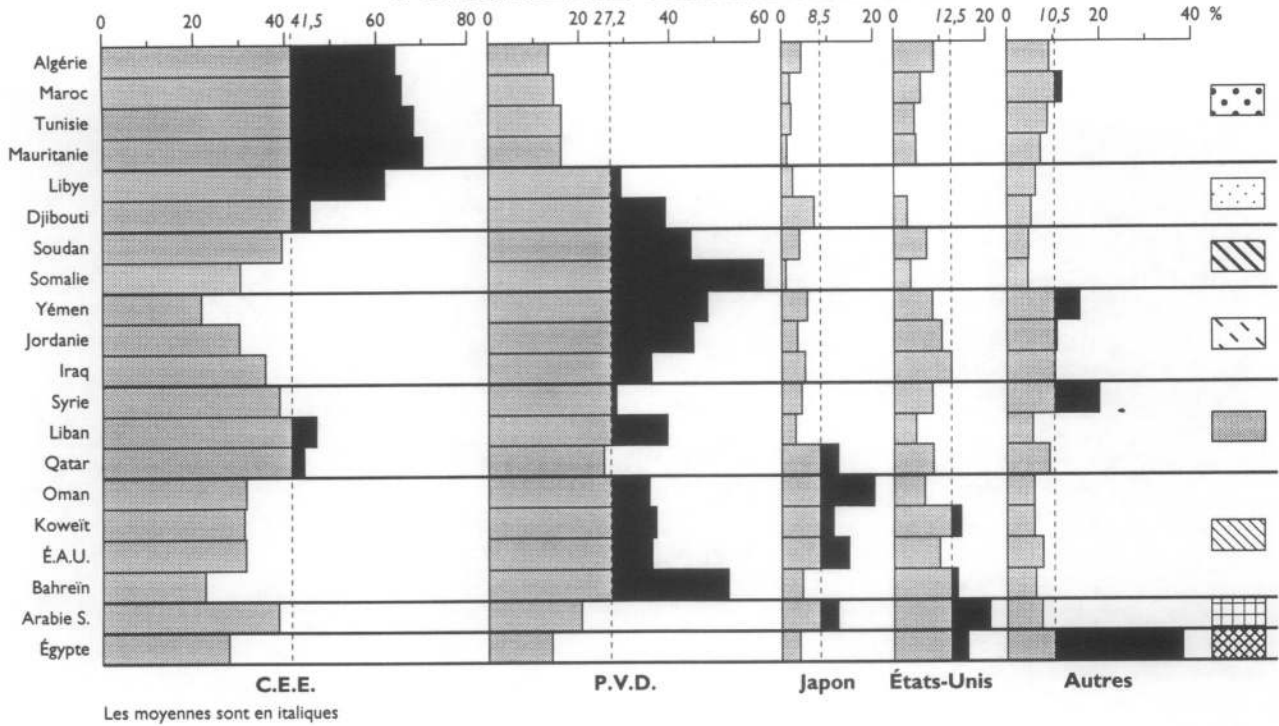


b- RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES EXPORTATIONS DES PAYS DU MONDE ARABE EN 1991

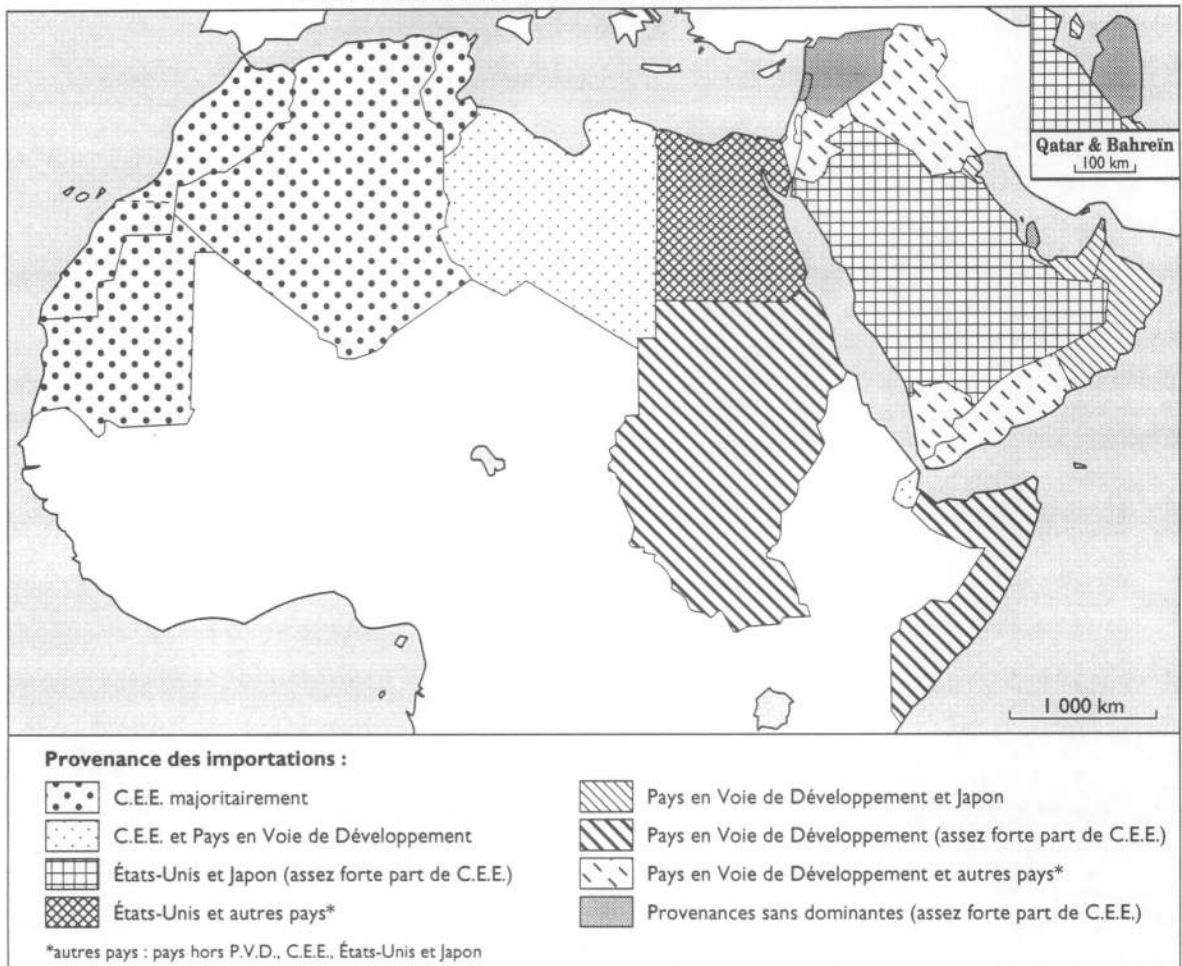


Source : É.M.A.M., 1993.

c- DIAGRAMME DES IMPORTATIONS



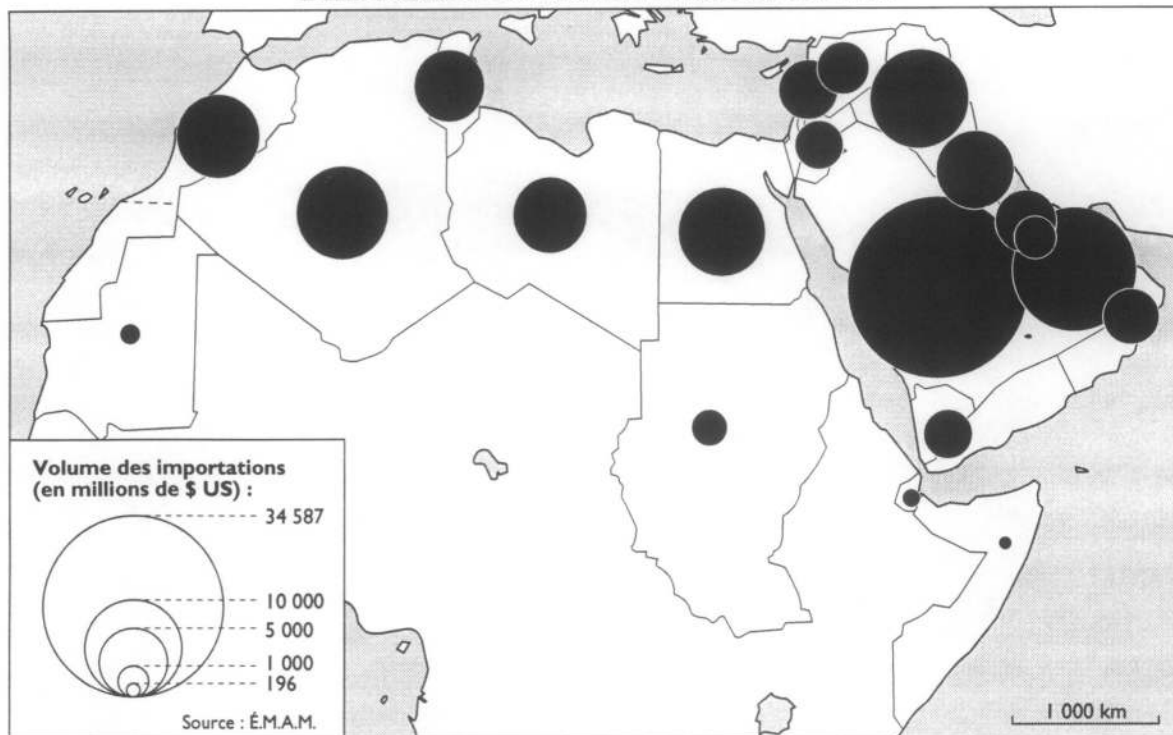
d- RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES IMPORTATIONS DES PAYS DU MONDE ARABE EN 1991



Source : É.M.A.M., 1993.

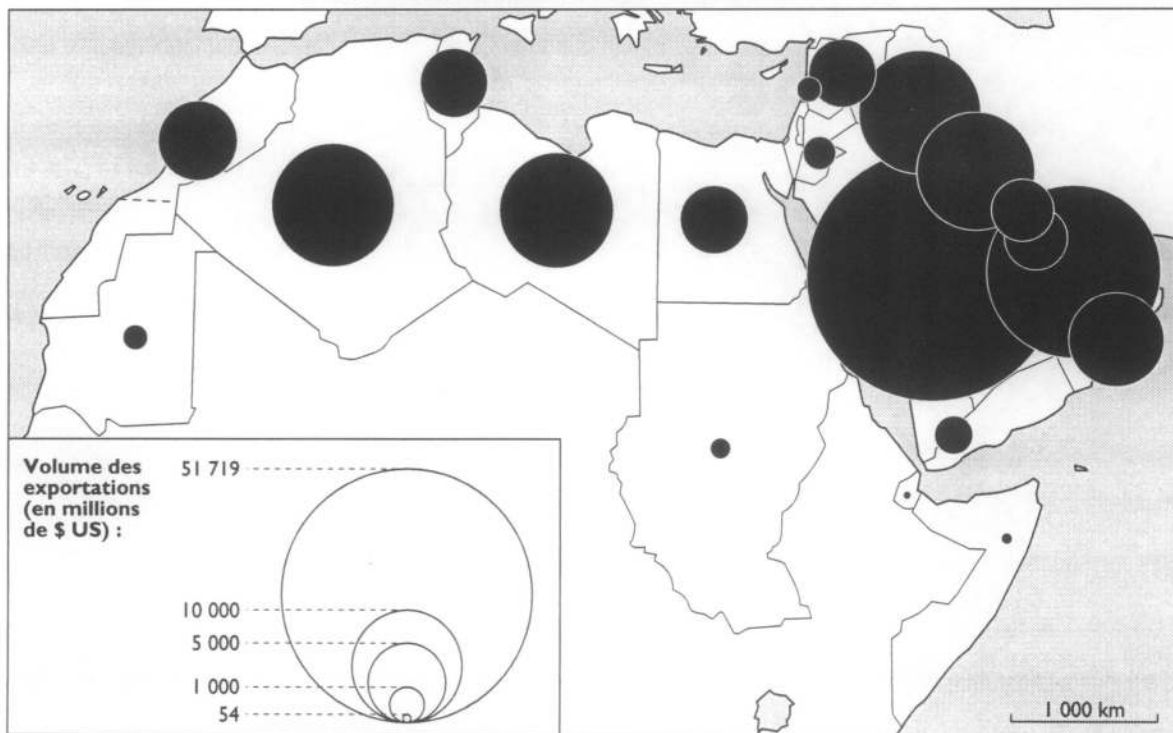
VOLUME DES ÉCHANGES DES PAYS DU MONDE ARABE

a- VOLUME DES IMPORTATIONS DES PAYS DU MONDE ARABE EN 1991



Pour Iraq et Koweït, moyenne pour les années 1988-1989-1990 (l'année 1991 est sans signification).

b- VOLUME DES EXPORTATIONS DES PAYS DU MONDE ARABE EN 1991



Pour Iraq et Koweït, moyenne pour les années 1988-1989-1990 (l'année 1991 est sans signification).

c- TABLEAU DE DONNÉES

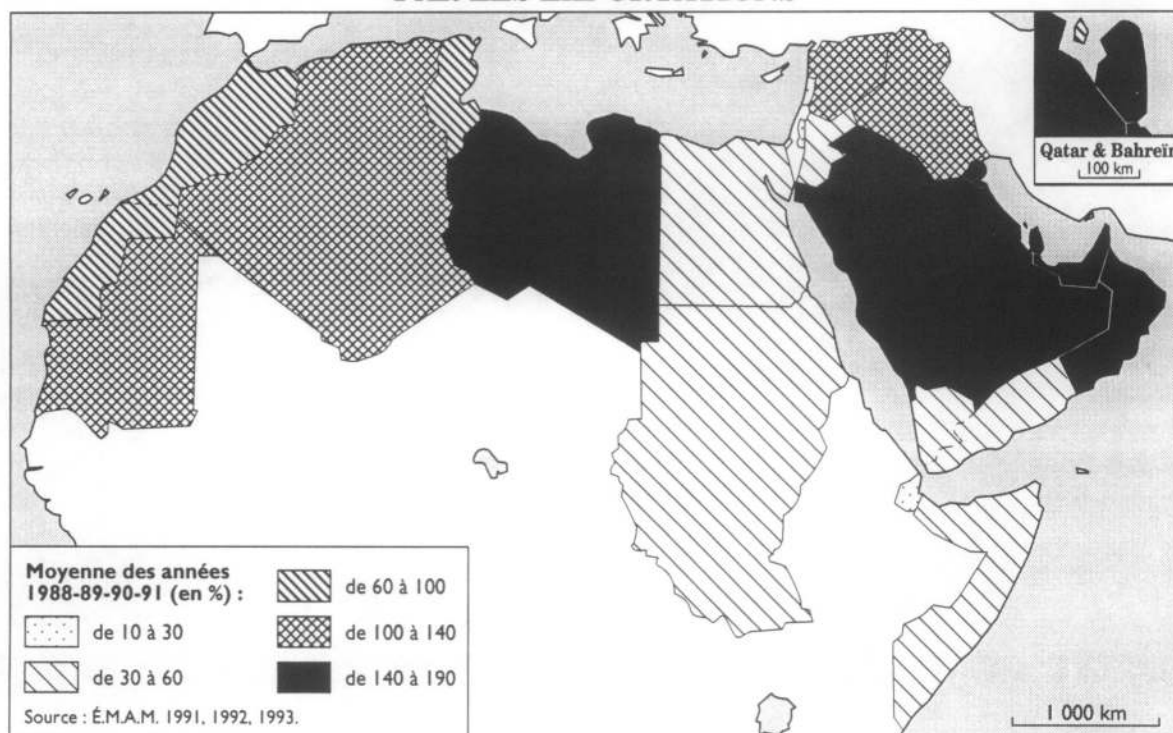
	Taux de couverture des importations par les exportations (en %)				Moyenne des 4 années
	1988	1989	1990	1991	
Algérie	102	106,5	118	135	115
Arabie S.	111	123	206	215	164
Bahrein	98	102	107	77	96
Djibouti *	-	16	16	15	16
É.A.U.	148	178	196	210	183
Égypte	31	30	66	46	43
Iraq *	91	117	156	64	121
Jordanie	34	43	43,5	35	39
Koweït *	140	174	196	9	170
Liban	34	23	15	13	21
Libye	109	120	186	179	149
Maroc	73	73	79	69	74
Mauritanie	88	196	89	109	121
Oman	116	169	227	218	183
Qatar	153	171	217	172	178
Somalie *	-	40	35	54	43
Soudan	40	45	46	25	39
Syrie	61	143	178	130	128
Tunisie	66	69	65	71	68
Territoires Palestiniens *	-	24	19	-	22
Yémen	42	53	64	44	51

* Pour Iraq et Koweït, moyenne pour les années 1988-1989-1990 (l'année 1991 est sans signification)

Pour les Territoires Palestiniens, moyenne pour les années 1989 et 1990

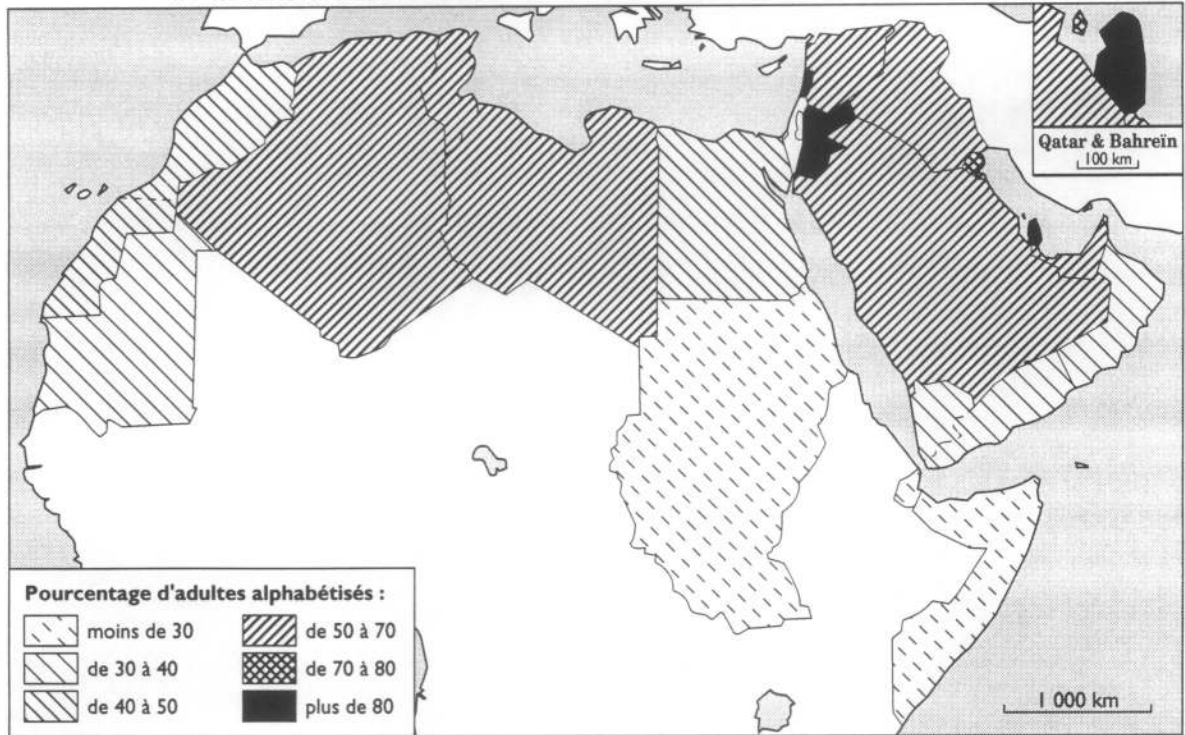
Pour la Somalie et Djibouti, moyenne pour les années 1989-1990-1991

d- TAUX DE COUVERTURE DES IMPORTATIONS PAR LES EXPORTATIONS

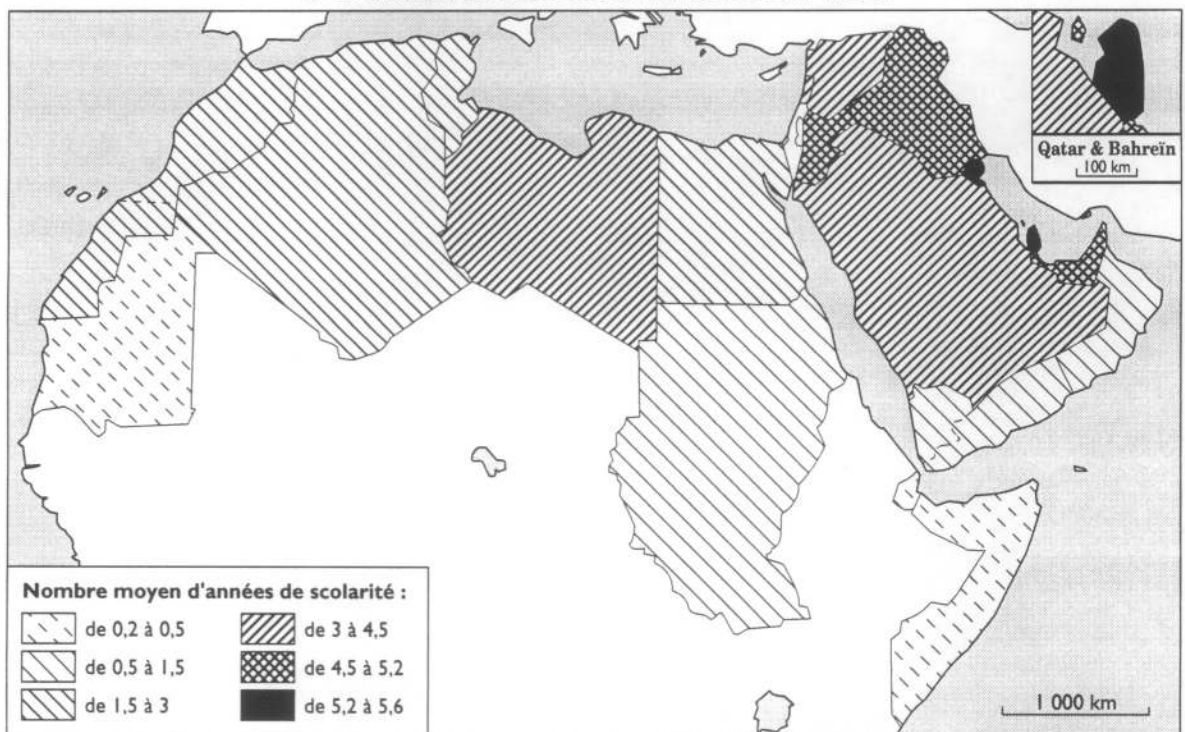


INDICATEURS DU DÉVELOPPEMENT HUMAIN (I.D.H.)

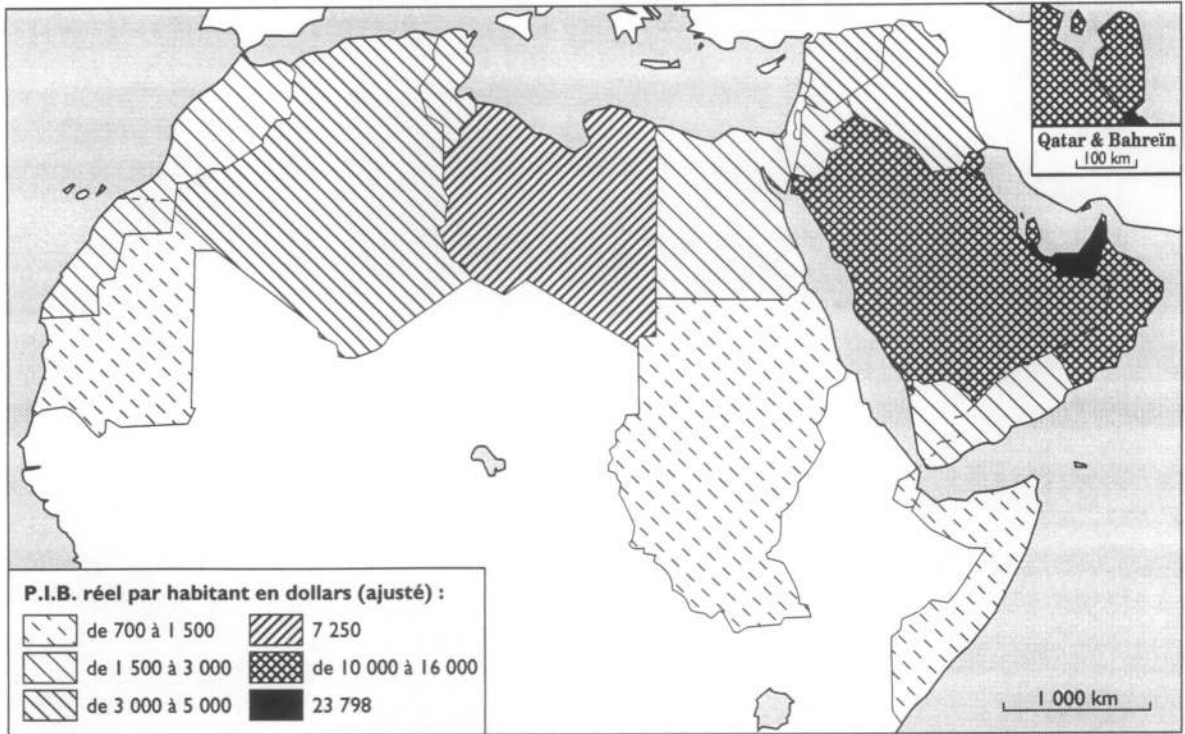
a- TAUX D'ALPHABÉTISATION DES ADULTES EN 1990



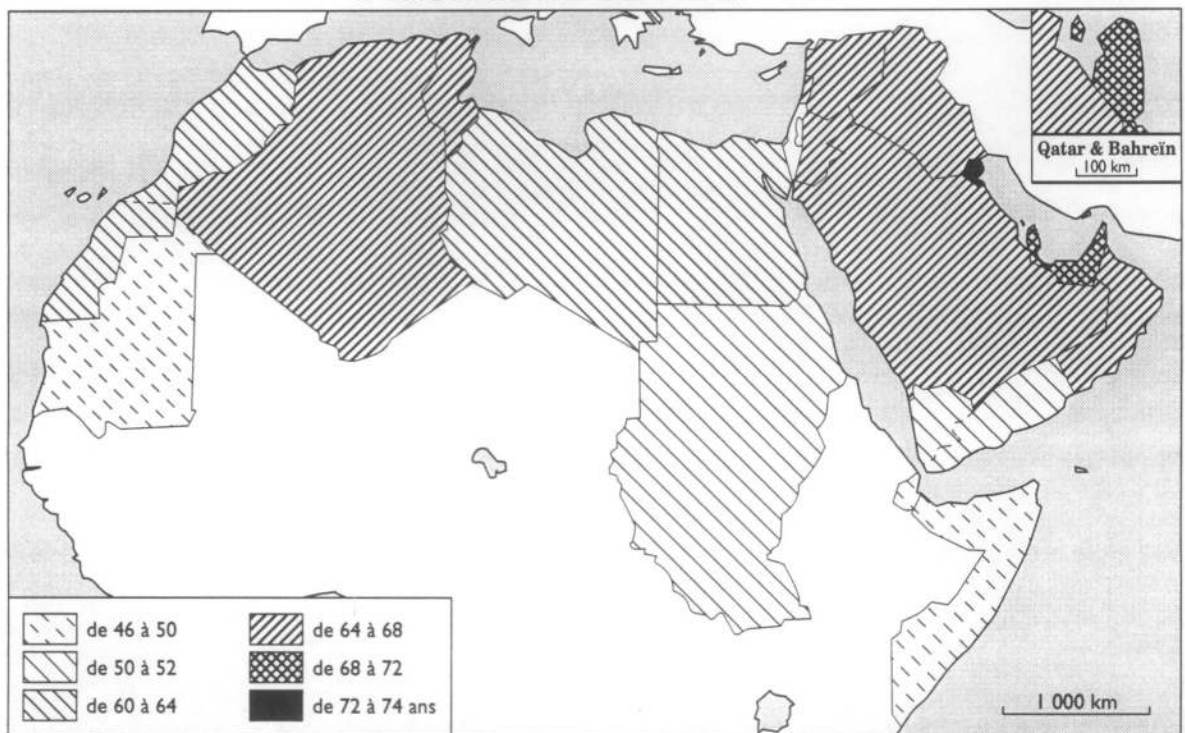
b- DURÉE DE LA SCOLARITÉ EN 1990



c- P.I.B. PAR HABITANT EN 1989



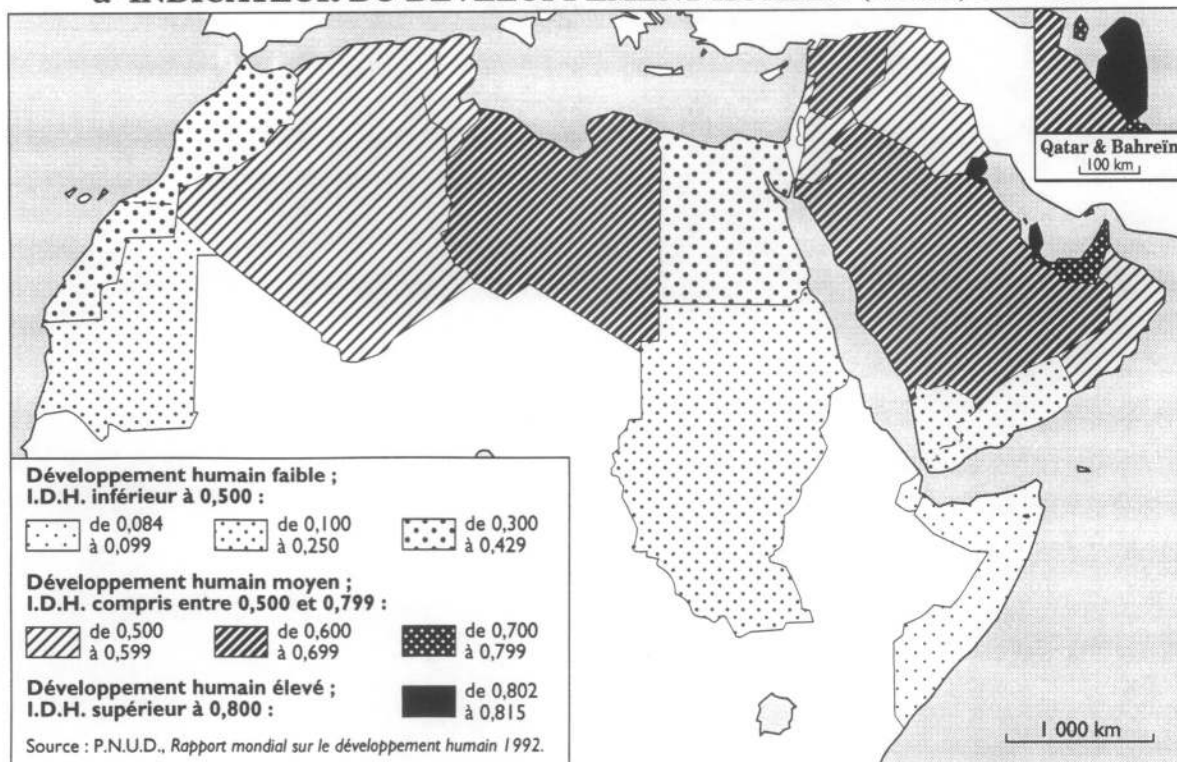
d- ESPÉRANCE DE VIE EN 1990



Source : Rapport mondial sur le développement humain 1992, Éd. Économica, 1992.

Figure 145

a- INDICATEUR DU DÉVELOPPEMENT HUMAIN (I.D.H.) EN 1990



b- INDICATEUR DU DÉVELOPPEMENT HUMAIN (I.D.H.) EN 1994

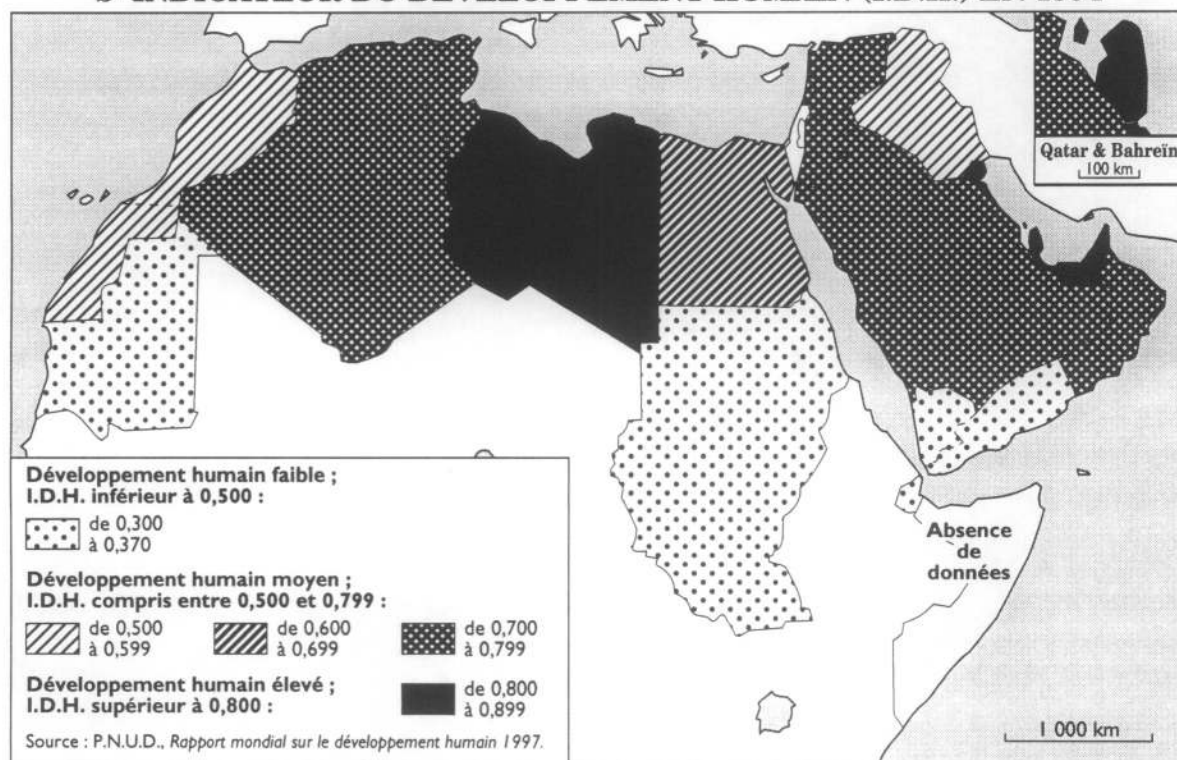
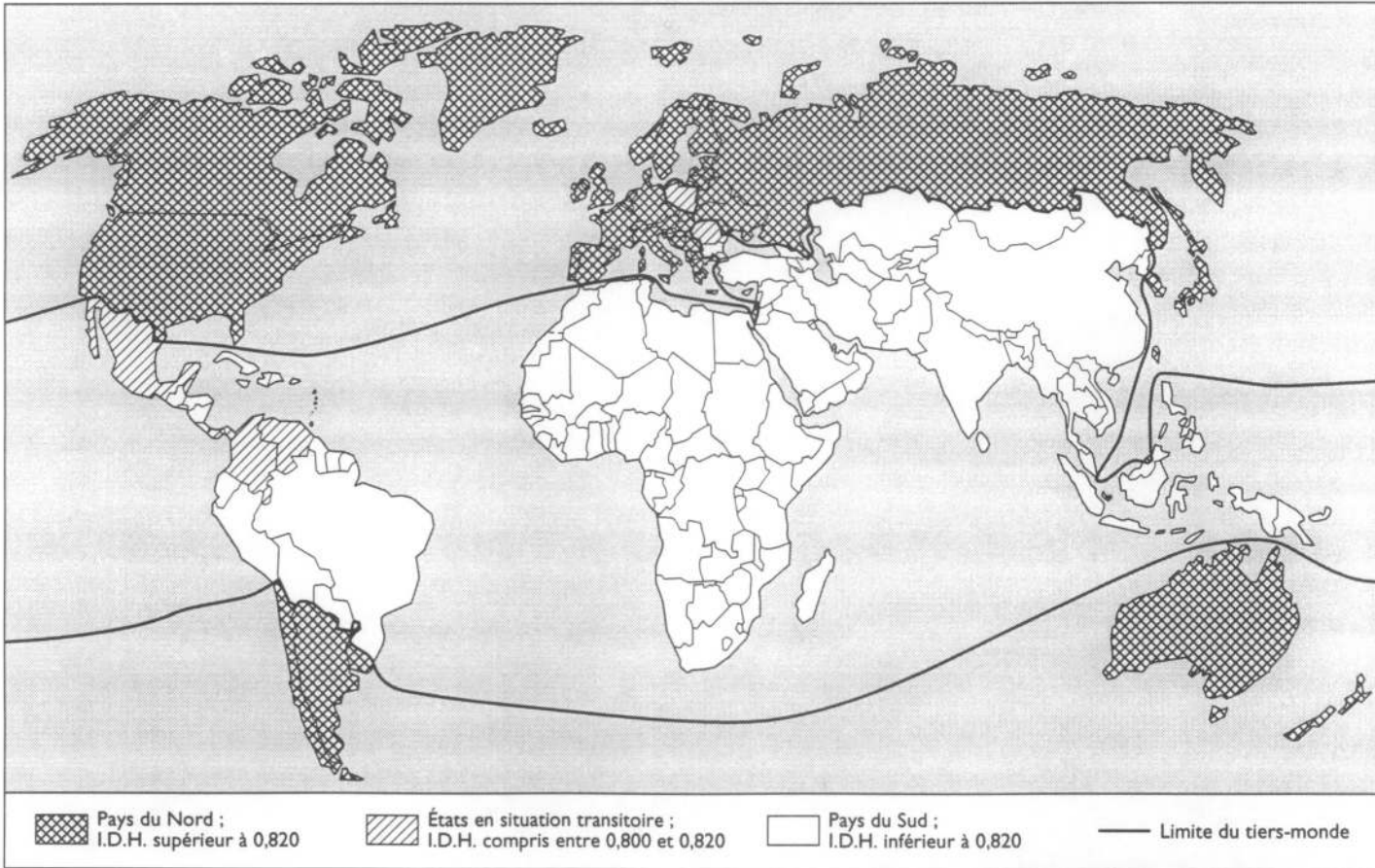


Figure 146

LES LIMITES DU TIERS-MONDE SELON L'I.D.H. EN 1992



Source : Baud (Pascal) et al., 1995, *Dictionnaire de Géographie*, p. 361.

Figure 150

MONDE ARABE : SYNTHÈSE CARTOGRAPHIQUE

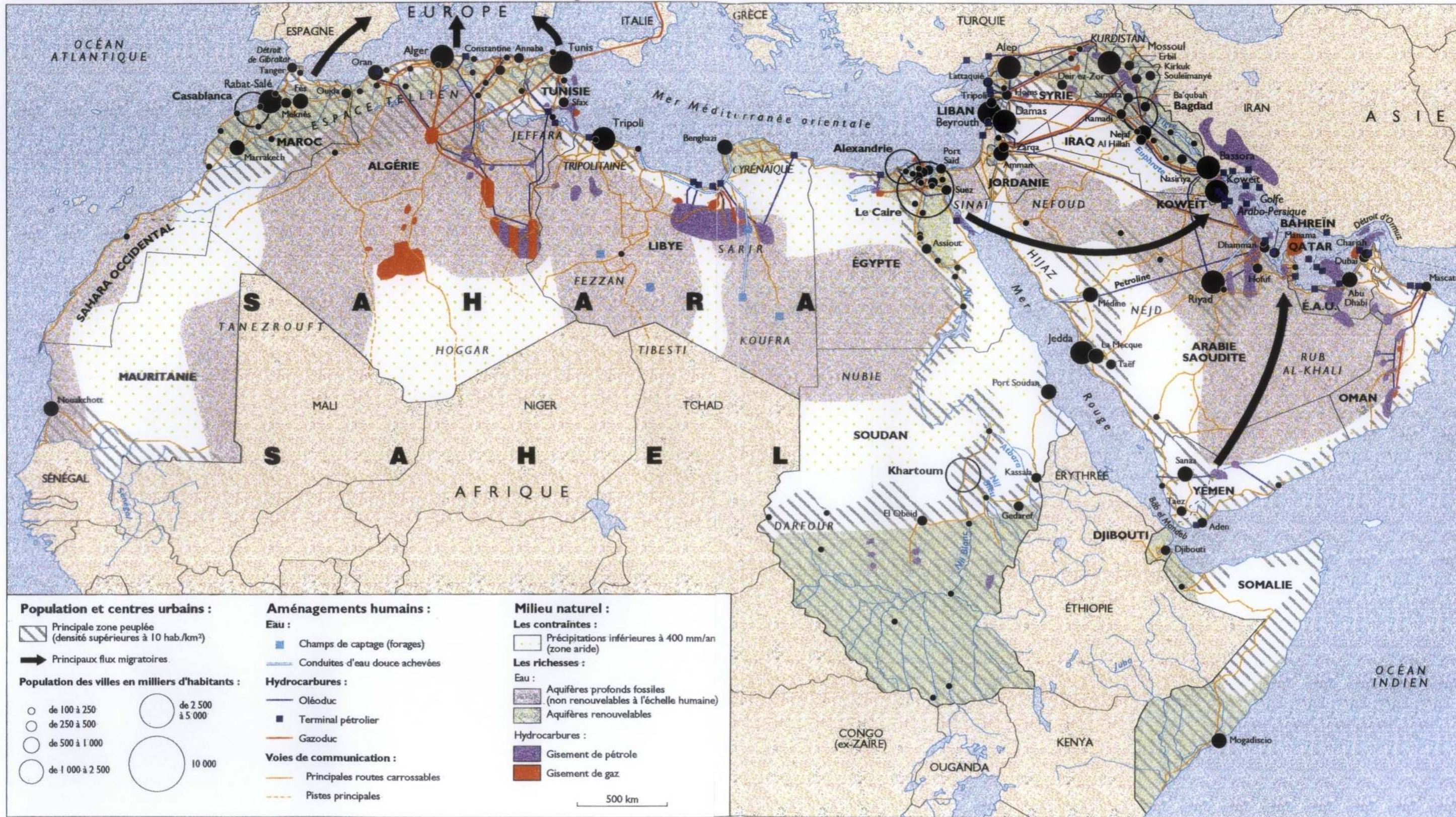


Figure 148

VILLES DESSERVIES PAR DES SERVICES
AÉRIENS INTERNATIONAUX RÉGULIERS EN 1991

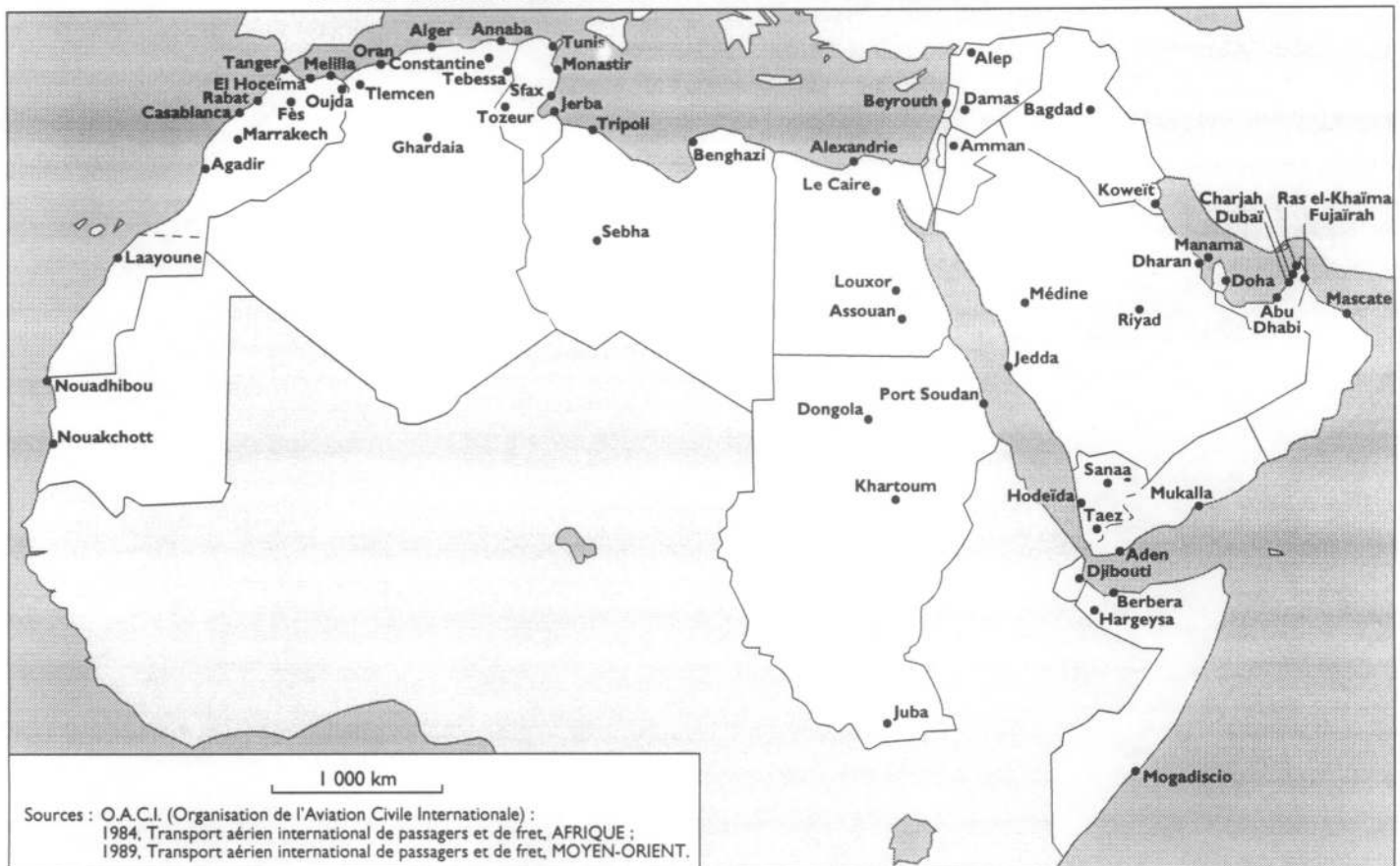
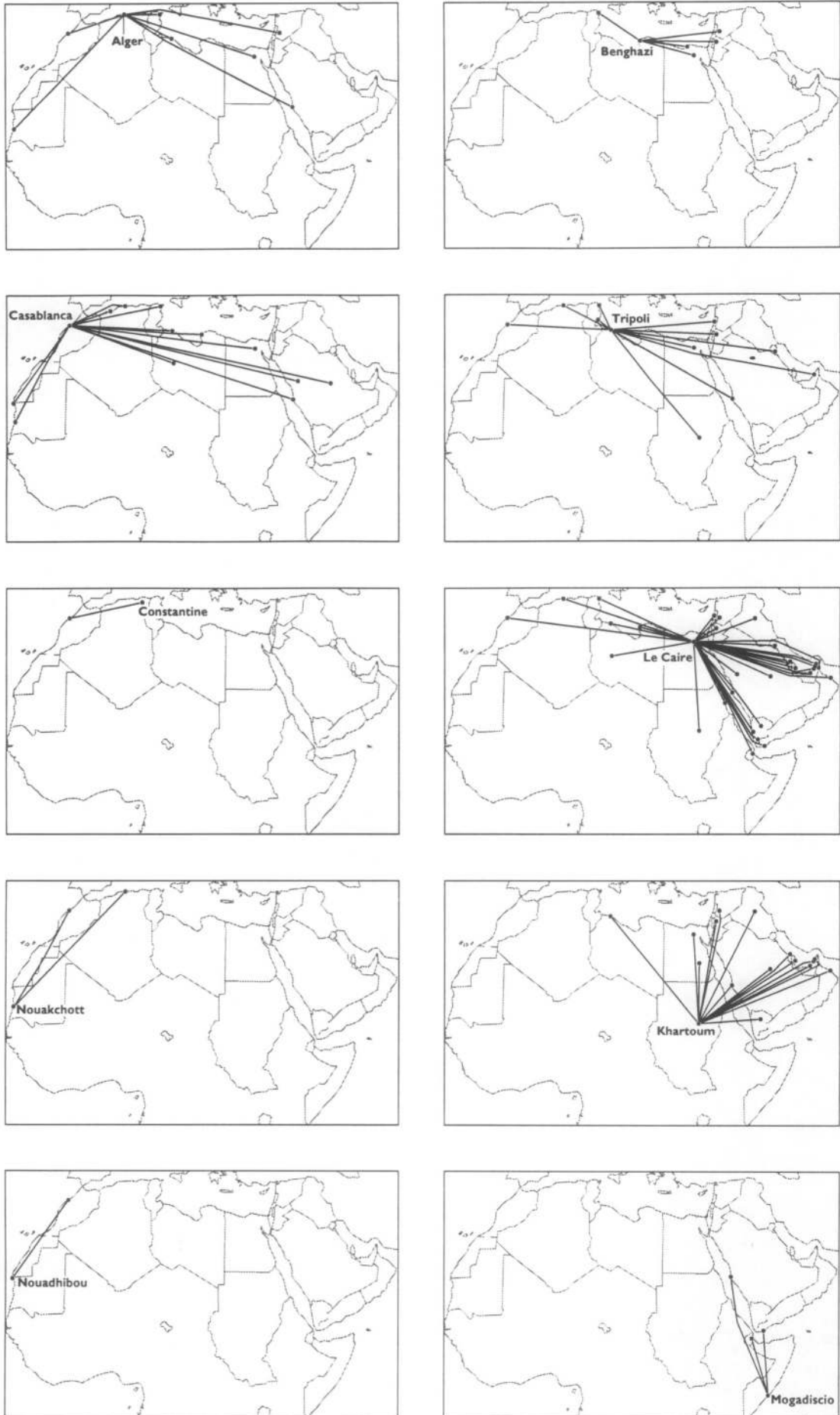


Figure 149

SERVICES AÉRIENS RÉGULIERS INTERNATIONAUX À L'INTÉRIEUR DU MONDE ARABE EN 1991

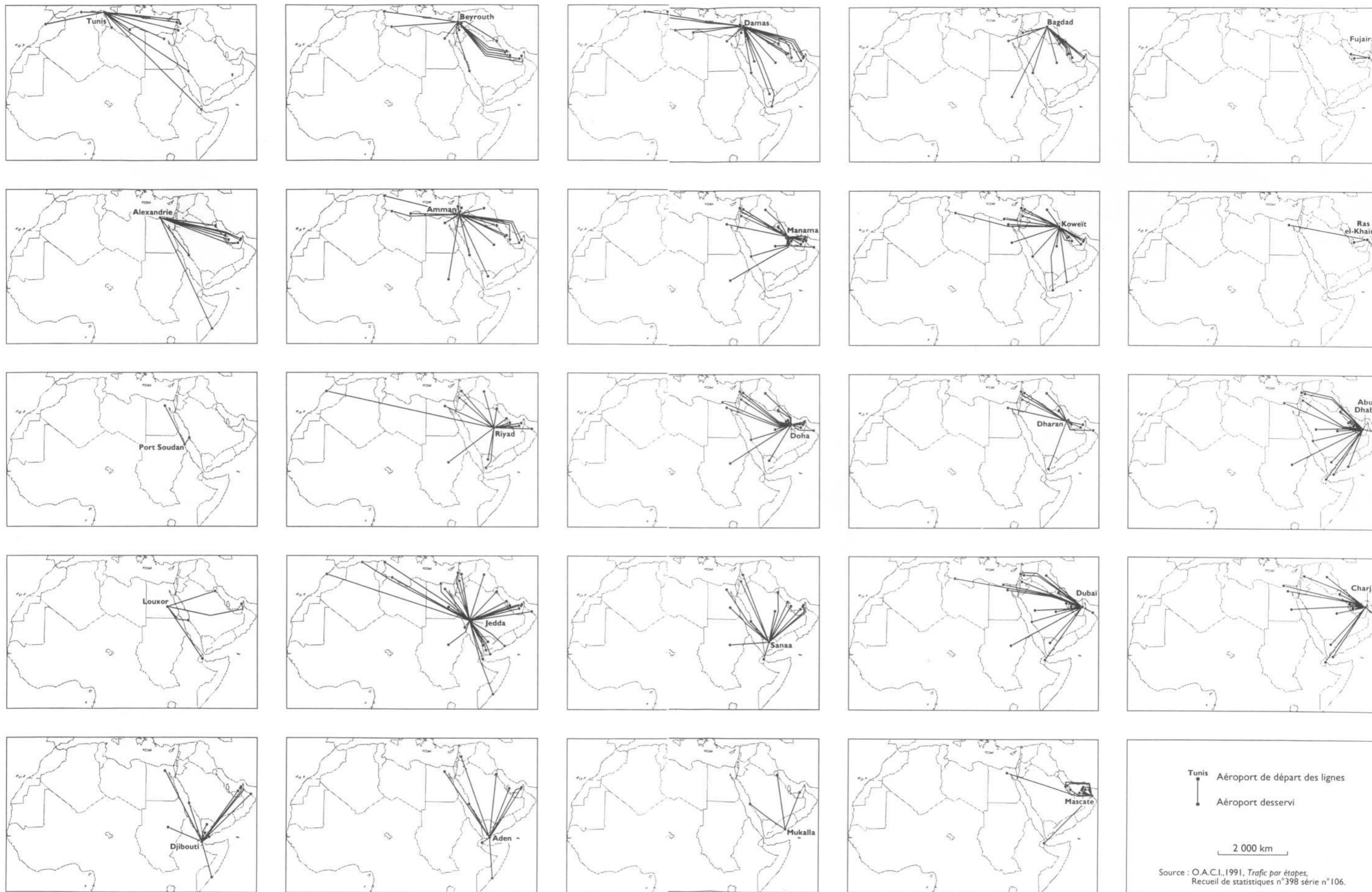




B- Essai de synthèse

1- Carte de corrélation

Figure 149



B- Essai de synthèse

2- Cartes typologiques

Figure 151

POPULATION ET URBANISATION

a- Première étape : le tableau des données

	1	2	3	4	5	6	7	8		1	2	3	4	5	6	7	8
	Populat° en 1990	Densité de populat°	Taux d'urban. %	% de citadins	Accroiss. de la populat°	% villes de 50000 h.	Nombre de villes	Jeunes de - 15 ans		Populat° en 1990	Densité de populat°	Taux d'urban. %	% de citadins	Accroiss. de la populat°	% villes de 50000 h.	Nombre de villes	Jeunes de - 15 ans
Algérie	25,4	10,4	50	13	32,6	31,1	43	45,4	Maroc	24,7	34,6	42,6	26	23,3	37	39	41
Arabie S.	13,9	6,4	75	20	39,2	52,6	22	44,6	Mauritanie	2,2	2	42	45	31,3	34,8	2	46,4
Bahreïn	0,5	705,7	82	100	48,5	62,5	1	33,7	Oman	1,5	4,6	10	?	32,4	23	1	44,3
Djibouti	0,5	20	77	75	3	77	1	38	Qatar	0,4	36,3	88	100	55,9	80	1	34,5
Égypte	52,9	51,3	44	39	22,9	39,7	52	39,5	Syrie	12,6	68	51	24	37,6	44,3	17	41,8
É.A.U.	1,5	17,5	87	20	35,2	88,7	5	31,8	Somalie	7,6	11,9	36	26	21,3	14	5	45,1
Iraq	18,7	41,8	72	31	33,7	64,9	28	46,9	Soudan	24,9	10	21	44	29,3	26,6	22	48,3
Jordanie	3	42	66	47	40,7	56,9	6	48,2	Tunisie	7,9	48	57	32	22	35,3	13	39,2
Koweït	2,2	122,2	94	74	42,7	78,9	1	40	Yémen N.	9	46,2	22	31	30,1	17,2	5	46,9
Liban	3	279	82	65	21,5	70,7	6	40	Yémen S.	2,5	7,5	44	37	30,1	20,8	2	45,1
Libye	4,3	2,4	67	52	37,3	73,7	15	46,4							?	Donnée absente	

b- Deuxième étape : courbes de répartition des valeurs

1 Population en 1990



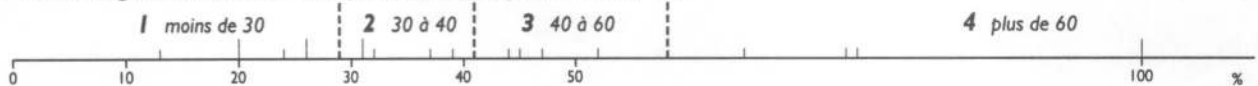
2 Densité de population en 1989



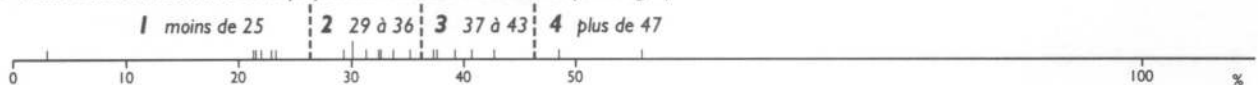
3 Taux d'urbanisation en 1989



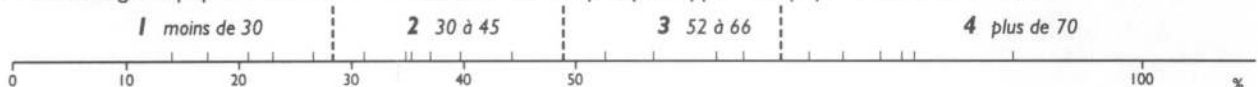
4 Pourcentage de citadins dans la capitale ou la plus grande ville en 1989



5 Taux d'accroissement de la population totale 1985-1990 (tous âges)



6 Pourcentage de population des villes de 50 000 habitants et plus par rapport à la population totale en 1988



7 Nombre de villes de 50 000 habitants et plus en 1988



8 Pourcentage de jeunes de moins de 15 ans en 1985

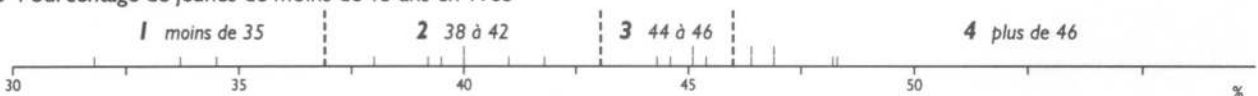


Figure 151

c- Troisième étape : le tableau des paliers

	1 Populat ^o er. 1990	2 Densité de populat ^o	3 Taux d'urban.	4 % de citadins	5 Accroiss. de la populat ^o	6 % villes de 50000 h.	7 Nombre de villes	8 Jeunes de - 15 ans
Algérie	2	1	1	0	1	1	3	2
Arabie S.	1	0	2	0	2	2	2	2
Bahreïn	0	3	3	3	3	2	0	0
Djibouti	0	1	2	2	0	3	0	1
Égypte	3	2	1	1	0	1	3	1
É.A.U.	0	1	3	0	1	3	1	0
Iraq	2	2	2	1	1	2	2	3
Jordanie	0	2	2	2	2	2	1	3
Koweït	0	3	3	3	2	3	0	1
Liban	0	3	3	3	0	3	1	1
Libye	0	0	2	2	2	3	2	3
Maroc	2	2	1	0	0	1	3	1
Mauritanie	0	0	1	2	1	1	0	3
Oman	0	0	0	?	1	0	0	2
Qatar	0	2	3	3	3	3	0	0
Syrie	1	2	1	0	2	1	2	1
Somalie	1	1	1	0	0	0	1	2
Soudan	2	1	0	2	1	0	2	3
Tunisie	1	2	1	1	0	1	2	1
Yémen N.	1	2	0	1	1	0	1	3
Yémen S.	0	0	1	1	1	0	0	2

? Donnée absente

d- Quatrième étape : la matrice 0

	1 Populat ^o en 1990	2 Densité de populat ^o	3 Taux d'urban.	4 % de citadins	5 Accroiss. de la populat ^o	6 % villes de 50000 h.	7 Nombre de villes	8 Jeunes de - 15 ans
Algérie	Très fort	Fort	Moyen	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Arabie S.	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Bahreïn	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Djibouti	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Égypte	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
É.A.U.	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Iraq	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Jordanie	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Koweït	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Liban	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Libye	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Maroc	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Mauritanie	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Oman	Faible	Faible	Faible	?	Faible	Faible	Faible	Faible
Qatar	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Syrie	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Somalie	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Soudan	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Tunisie	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Yémen N.	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Yémen S.	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible

Caractère de type :

Très fort
Fort
Moyen
Faible

La cinquième étape est constituée par la permutation des lignes et des colonnes de la matrice.

Figure 151

e- Sixième étape :
MATRICE FINALE

	6 % villes de 50000 h.	3 Taux d'urban. 1989	4 % de citadins 1989	5 Accroiss. de la populat° 1985-1990	2 Densité de populat° 1989	8 Jeunes de - 15 ans 1988	7 Nombre de villes 1988	1 Populat° en 1990	Dominantes
É.A.U.									Petits pays peu peuplés Fort taux d'urbanisation Fort % de citadins dans la capitale
Djibouti								Grands pays peu peuplés Fort % de jeunes de - de 15 ans	
Liban									
Koweït									
Qatar									
Bahreïn									
Jordanie									Pays jeunes peu peuplés Faible taux d'urbanisation Faible densité de population
Libye									
Arabie S.									
Yémen N.									
Somalie								Pays les plus peuplés (20 à 50 millions d'hab.) Bon réseau de villes	
Yémen S.									
Oman			?					Pays moyennement mais densément peuplé	
Mauritanie									
Soudan									
Algérie									
Iraq									
Maroc									
Égypte									
Syrie									
Tunisie									

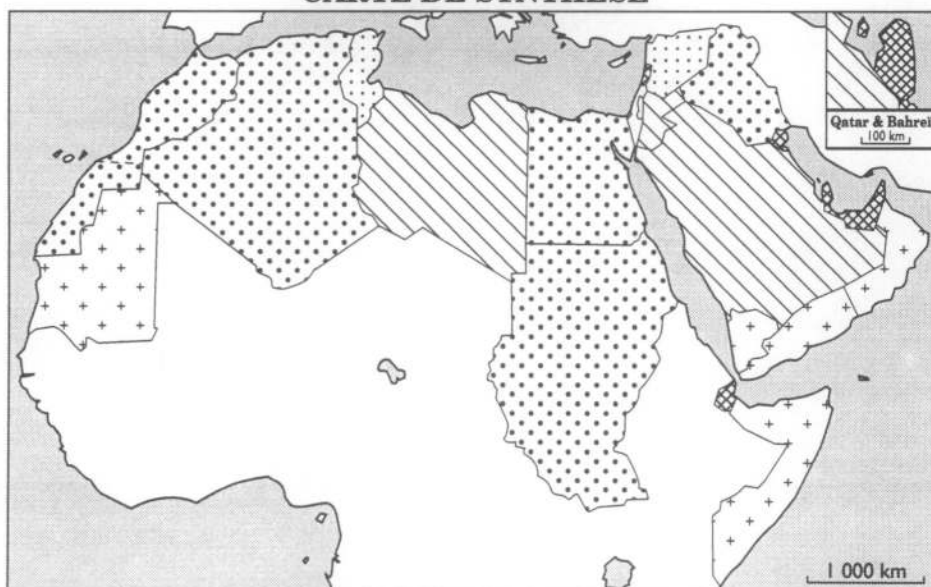
?
Donnée absente

Caractère
de type :

Très fort
Fort
Moyen
Faible

- 1 Population en 1990 (en millions d'habitants)
- 2 Densité de population en 1989
- 3 Taux d'urbanisation en 1989
- 4 % de citadins dans la capitale ou la plus grande ville en 1989
- 5 Taux d'accroissement de la population totale 1985-1990 (en % tous âges)
- 6 % de villes de 50 000 habitants et plus par rapport à la population totale en 1988
- 7 Nombre de villes de 50 000 habitants et plus en 1988
- 8 % de jeunes de moins de 15 ans

f- Septième étape :
CARTE DE SYNTHÈSE



Sources : Notes personnelles ;
Boustani (Rafic) et Fargues (Philippe), 1990, *Atlas du Monde Arabe*.

EAU ET RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES

a- MATRICE FINALE

	1	2	3	4	5	6	7	Dominantes
	Rapport ressource demande	Indice d' exploitat ^o ressources	Total ressource eau	Product ^o pétrole	Réserves pétrole	Product ^o gaz naturel	Réserves gaz naturel	
Maroc	Fort	Fort	Fort					De l'eau mais pas de ressources énergétiques (excepté le Soudan)
Somalie	Fort	Fort	Fort					
Liban	Fort	Fort	Fort					
Mauritanie	Fort	Fort	Fort					
Soudan	Fort	Fort	Fort					
Djibouti	Fort	Fort	Fort					Peu d'eau et peu ou pas de ressources énergétiques
Jordanie	Fort	Fort	Fort					
Tunisie	Fort	Fort	Fort					Pétrole et eau en quantités moyennes
Yémen	Fort	Fort	Fort					
Syrie	Fort	Fort	Fort					De l'eau et des ressources énergétiques
Algérie	Fort	Fort	Fort					
Iraq	Fort	Fort	Fort					
Égypte	Fort	Fort	Fort					
Oman	Fort	Fort	Fort					
Qatar								Des ressources énergétiques mais très peu d'eau
Bahreïn								
Libye								
Koweït								
É.A.U								
Arabie S.								

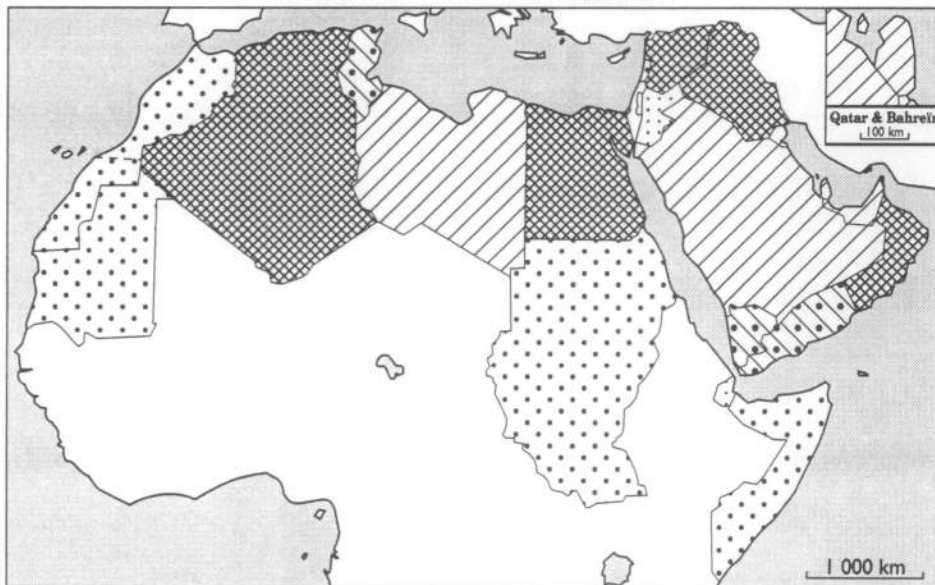
Caractère de type :

Très fort	Fort	Moyen	Faible
-----------	------	-------	--------

Variables 2 et 6 :

- 1 Rapport entre ressources et demandes en eau per capita 1985
- 2 Indice global d'exploitation des ressources naturelles en eau renouvelables 1985
- 3 Total des ressources en eau naturelles renouvelables (en milliards de m³/an) 1990
- 4 Production de pétrole (Mtep) 1989
- 5 Réserves prouvées de pétrole (Mtep) 1990
- 6 Production de gaz naturel (Mtep) 1988
- 7 Réserves prouvées de gaz naturel (Mtep) 1989

b- CARTE DE SYNTHÈSE



Sources : L'État du monde 1990, Éd. La Découverte ; Boustani (Rafic) et Fargues (Philippe), 1990, Atlas du Monde Arabe.

Figure 153

NIVEAU ÉCONOMIQUE

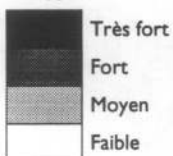
a- MATRICE FINALE

	1	2	3	4	5	6	7	8	Dominantes	PAYS	
	Rente pétrolière par hab	Populat° active immigrée	Actifs du tertiaire	Actifs du secondaire	Product° industr. totale	Dettes extérieures	Populat° active expatriée	Actifs du primaire			
Koweït	■	■	■	■	■	■	■	■		RICHES	
Arabie S.	■	■	■	■	■	■	■	■	Pays pétroliers		
É.A.U.	■	■	■	■	■	■	■	■	Forte population active immigrée		
Qatar	■	■	■	■	■	■	■	■			
Oman	■	■	■	■	■	■	■	■			
Bahreïn	■	■	■	■	■	■	■	■			
Libye	■	■	■	■	■	■	■	■			
Iraq	■	■	■	■	■	■	■	■	■	SITUATION MOYENNE	
Jordanie	■	■	■	■	■	■	■	■	■		Dettes énormes
Liban	■	■	■	■	■	■	■	■	■		Pays endettés
Syrie	■	■	■	■	■	■	■	■	■		Forte population active expatriée
Algérie	■	■	■	■	■	■	■	■	■	PAUVRES	
Tunisie	■	■	■	■	■	■	■	■	■		Avec forte production industrielle
Maroc	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Égypte	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Somalie	■	■	■	■	■	■	■	■	■		Population active essentiellement agricole et forte population expatriée
Soudan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Dettes importantes	
Yémen N.	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Yémen S.	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Mauritanie	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Djibouti	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Population tertiaire	

?

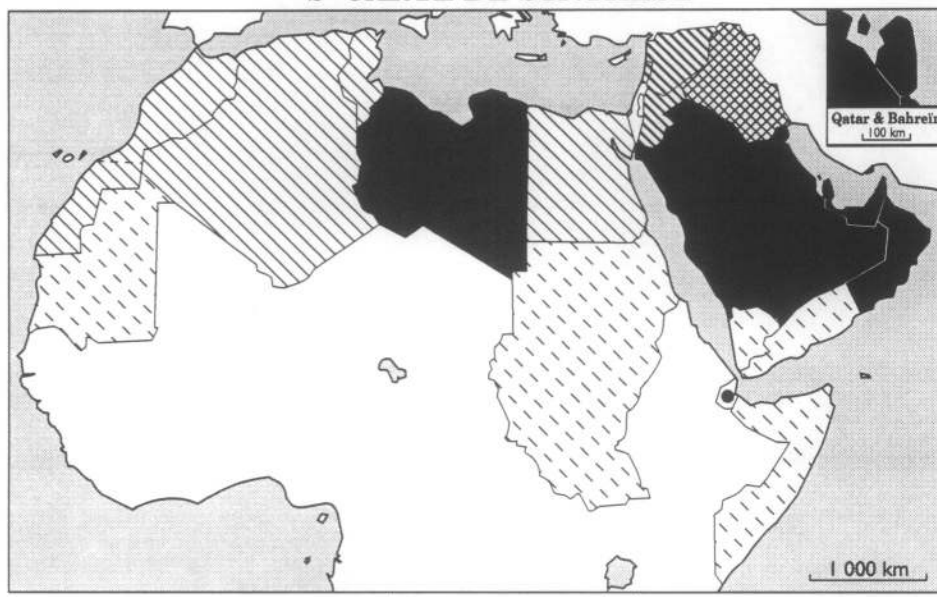
Donnée absente

Caractère de type :



- 1 Rente pétrolière par habitant en \$ U.S. en 1988
- 2 Population active immigrée en % des actifs en 1985
- 3 % de population travaillant dans le secteur tertiaire (commerce, transport, banque, administration), moyenne des années 1980
- 4 % de population travaillant dans le secteur secondaire (mines, industries, B.T.P.), moyenne des années 1980
- 5 Production industrielle totale en millions de \$ par an, moyenne des années 1980
- 6 Service de la dette, en % du P.N.B. en 1990
- 7 Population active expatriée en % des actifs en 1985
- 8 % de population travaillant dans le secteur primaire (agriculture, élevage...), moyenne des années 1980

b- CARTE DE SYNTHÈSE



Sources : *Économie du Monde Arabe*, Éd. É.M.A.M., 1992 ; *L'État du monde 1990*, Éd. La Découverte ; Boustani (Rafic) et Fargues (Philippe), 1990, *Atlas du Monde Arabe*.

Figure 154

NIVEAU DE DÉVELOPPEMENT

a- MATRICE FINALE

	1	2	3	4	5	6	7	8		PAYS
	Postes de TV/hab.	P.N.B. par hab.	Médecins 1000 hab.	Espérance de vie	Ration calorique	Femmes alphabét.	Mortalité infantile	Hommes analphab.	Dominantes	
É.A.U.	Très fort	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Pays riches (cas du Liban)	DÉVELOPPÉS
Bahreïn	Très fort	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen			
Koweït	Très fort	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen			
Qatar	Très fort	Fort	Moyen	Moyen	Moyen ?	Moyen	Moyen			
Liban	Très fort	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen			
Arabie S.	Très fort	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	avec fort taux de mortalité et faible alphabétisation des femmes	
Oman	Très fort	Fort	Moyen	Moyen	Moyen ?	Moyen	Moyen	Moyen ?		
Libye	Très fort	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen		
Jordanie	Très fort	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Cas jordanien	
Tunisie	Très fort	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Pays en transition	
Syrie	Très fort	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen		
Égypte	Très fort	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Critères de sous-développement	INTERMÉDIAIRES
Algérie	Très fort	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen		
Iraq	Très fort	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen		
Maroc	Très fort	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen		
Djibouti	Très fort	Fort	Moyen	Moyen	Moyen ?	Moyen	Moyen	Moyen	Pays les moins avancés	EN MARGE
Mauritanie	Très fort	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen		
Somalie	Très fort	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen		
Yémen N.	Très fort	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen		
Yémen S.	Très fort	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen		
Soudan	Très fort	Fort	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen		

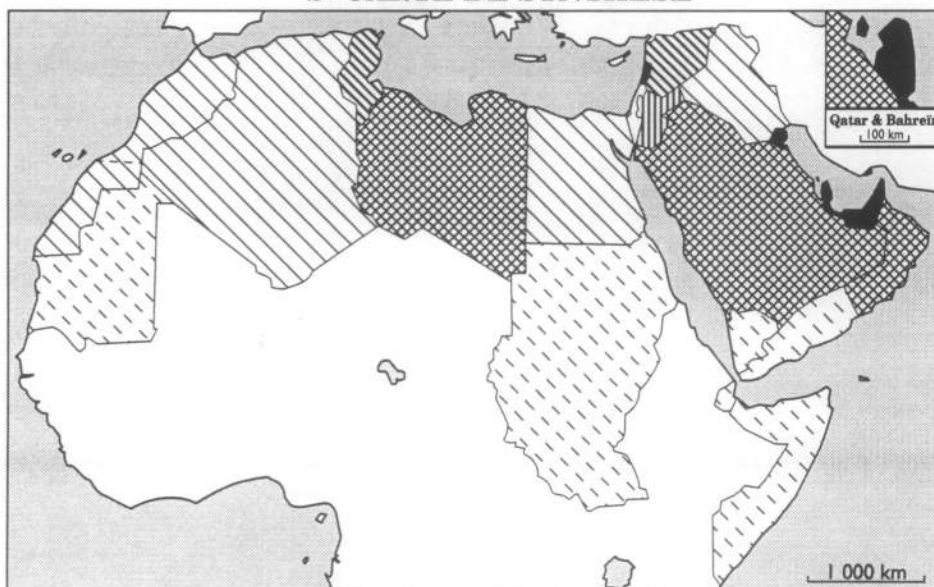
?
Donnée absente

Caractère de type :

- Très fort
- Fort
- Moyen
- Faible

- 1 Postes de TV pour 1000 habitants en 1989
- 2 Produit National Brut par habitant en 1990
- 3 Nombre de médecins pour 1000 habitants en 1989
- 4 Espérance de vie à la naissance en 1998 (des 2 sexes)
- 5 Ration calorique moyenne en 1989
- 6 % de femmes alphabétisées en 1989
- 7 Mortalité infantile 1985-1990 (‰)
- 8 % d'hommes analphabètes en 1989 (15 ans et plus)

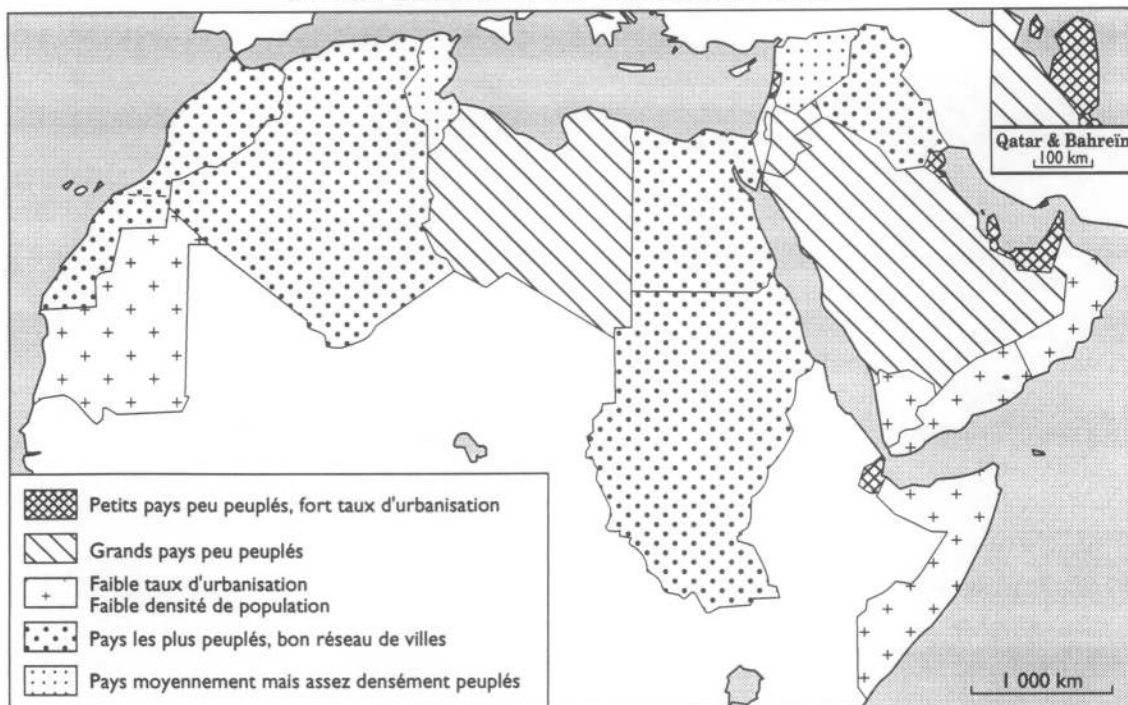
b- CARTE DE SYNTHÈSE



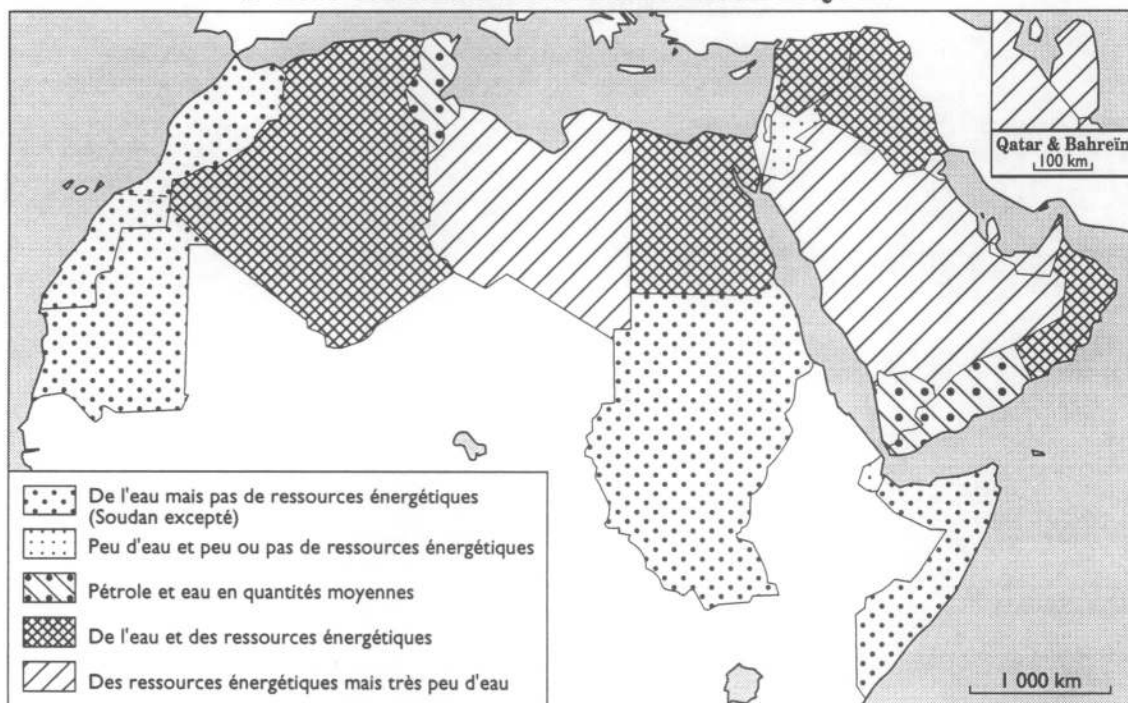
Sources : L'État du monde 1990, Éd. La Découverte ; Boustani (Rafic) et Fargues (Philippe), 1990, Atlas du Monde Arabe.

LES 4 CARTES DE SYNTHÈSE INTERMÉDIAIRE

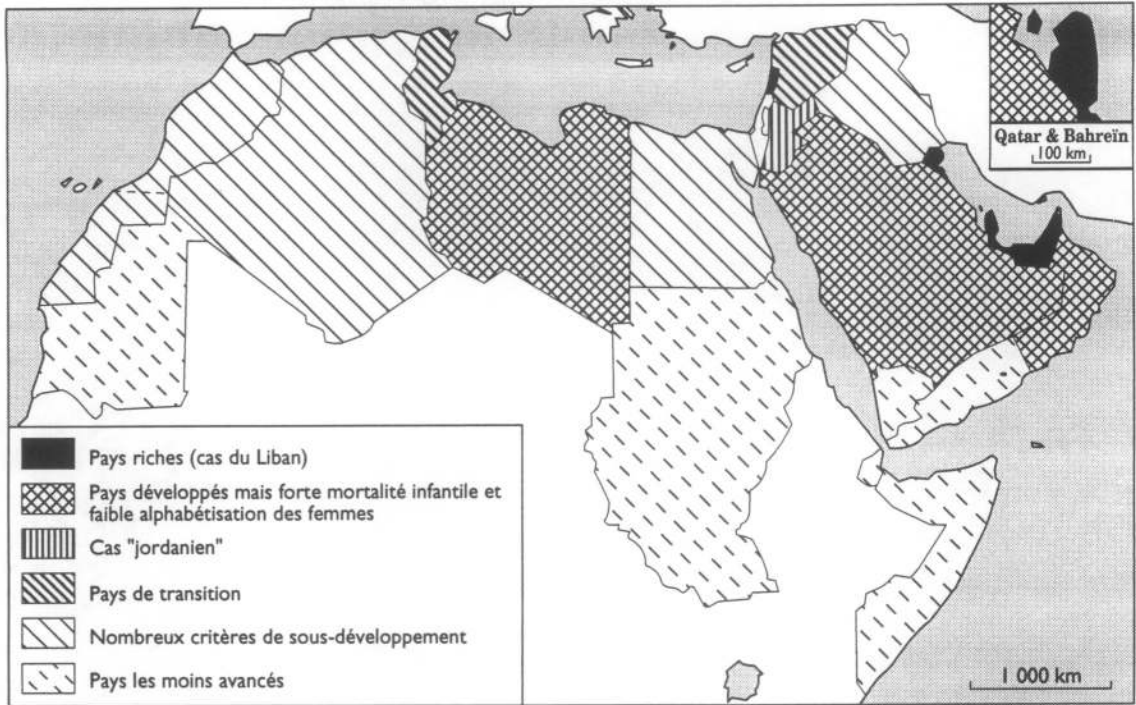
a- POPULATION ET URBANISATION



b- EAU ET RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES



c- NIVEAU DE DÉVELOPPEMENT



d- NIVEAU ÉCONOMIQUE

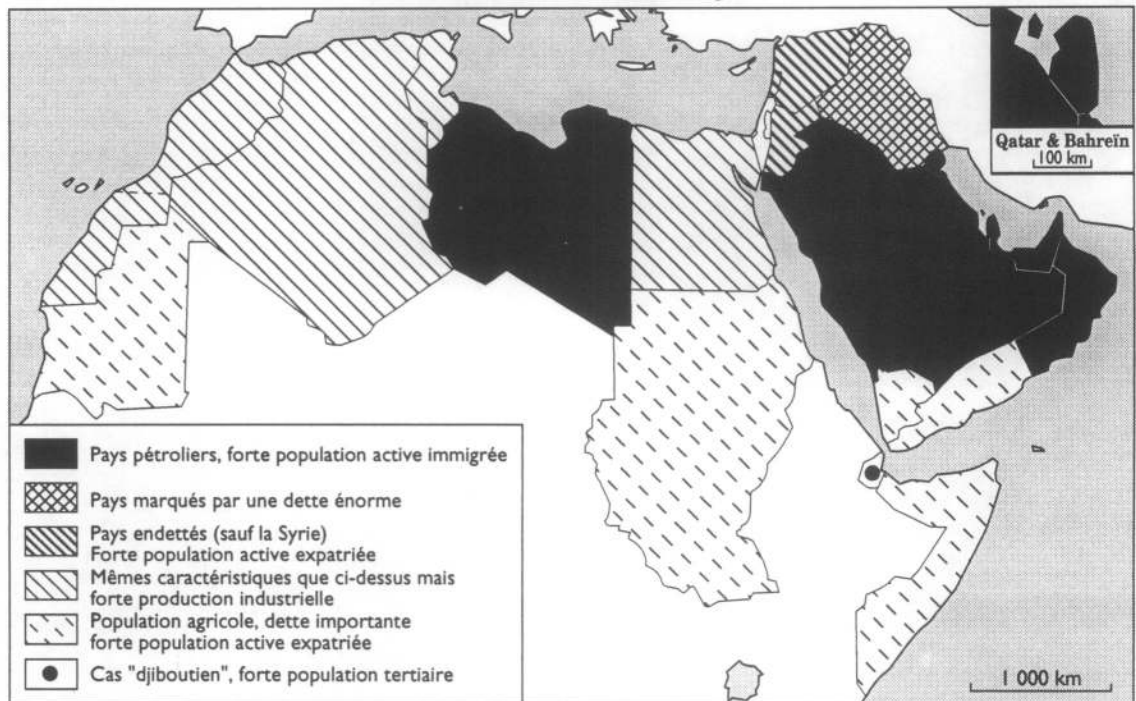
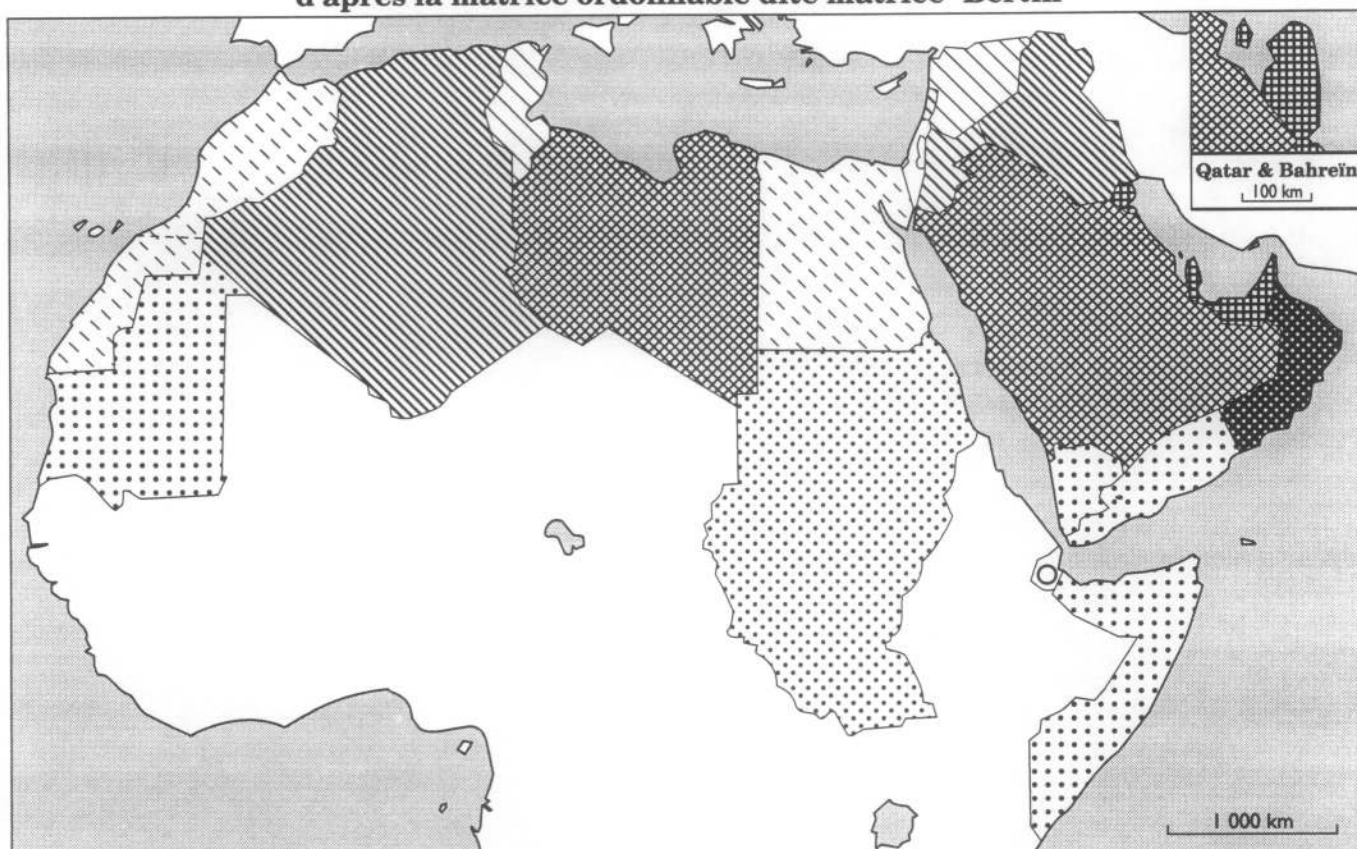





Figure 156




SYNTHÈSE FINALE : UN VÉRITABLE PUZZLE
d'après la matrice ordonnable dite matrice "Bertin"



Pays riches, ressources énergétiques importantes, peu de ressources en eau, immigration forte :

-  Vastes pays, peu peuplés
-  Petits pays, très peu peuplés
-  Le cas d'Oman : peu peuplé aussi, superficie plus importante que le cas précédent
potentiel en eau plus fort

**Pays les moins avancés (P.M.A.), nombreux critères de sous-développement :
mortalité infantile, an alphabétisation élevée, forte population agricole...**

-  Le cas djiboutien : petit pays à très forte population tertiaire
-  Le cas du Soudan : vaste pays peuplé, bon réseau de villes, riche en eau, réserves de pétrole
-  De l'eau mais pas ou peu de ressources énergétiques

Pays à situations intermédiaires, marqués par une forte émigration :





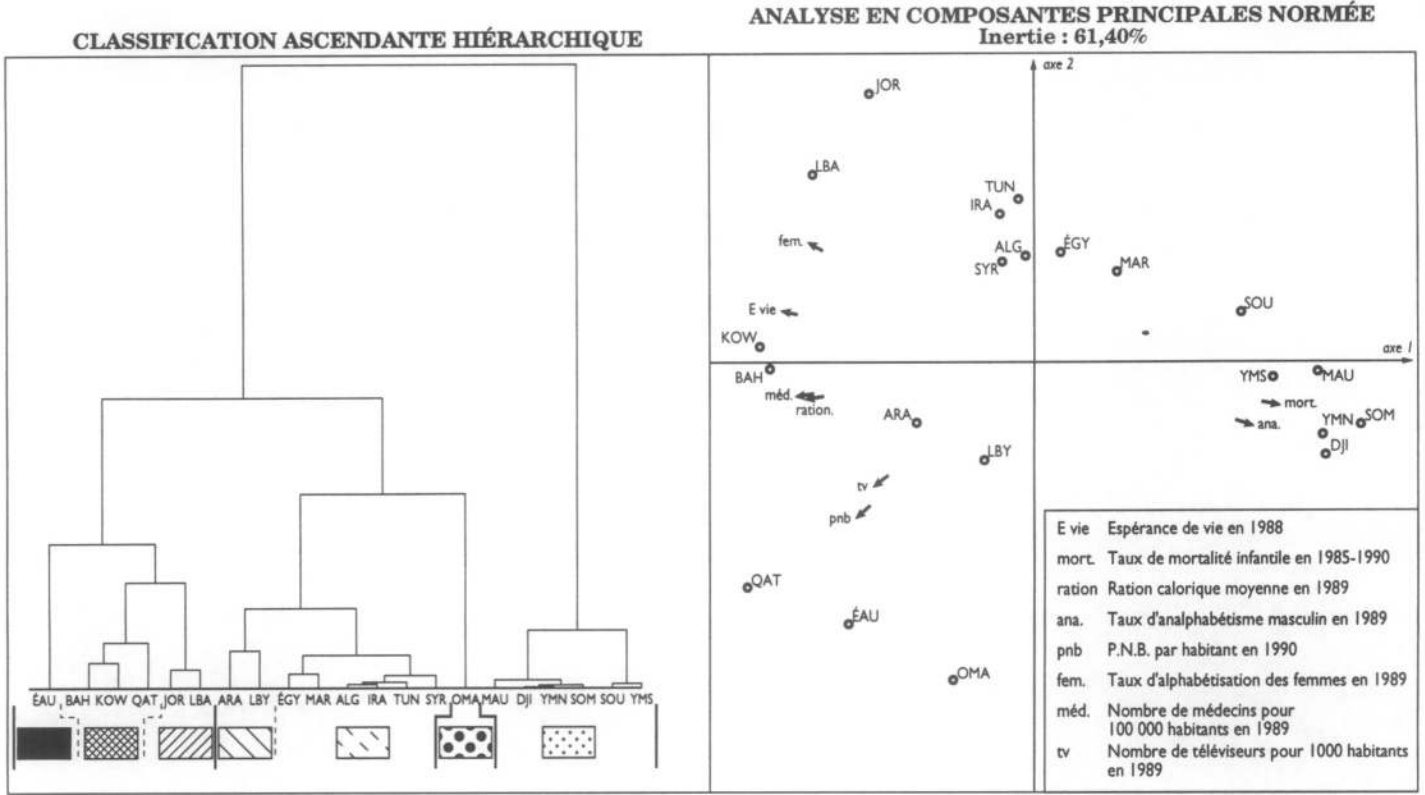
-  Égypte, Maroc : pays les plus peuplés mais les plus pauvres,
nombreux critères de sous-développement
-  Syrie, Tunisie : des situations contrastées
-  Jordanie, Liban : les moins peuplés de ce groupe mais les plus "évolués"
-  Algérie, Iraq : de l'eau et des ressources énergétiques : les plus riches potentiellement

Figure 157

NIVEAU DE DÉVELOPPEMENT



CARTE

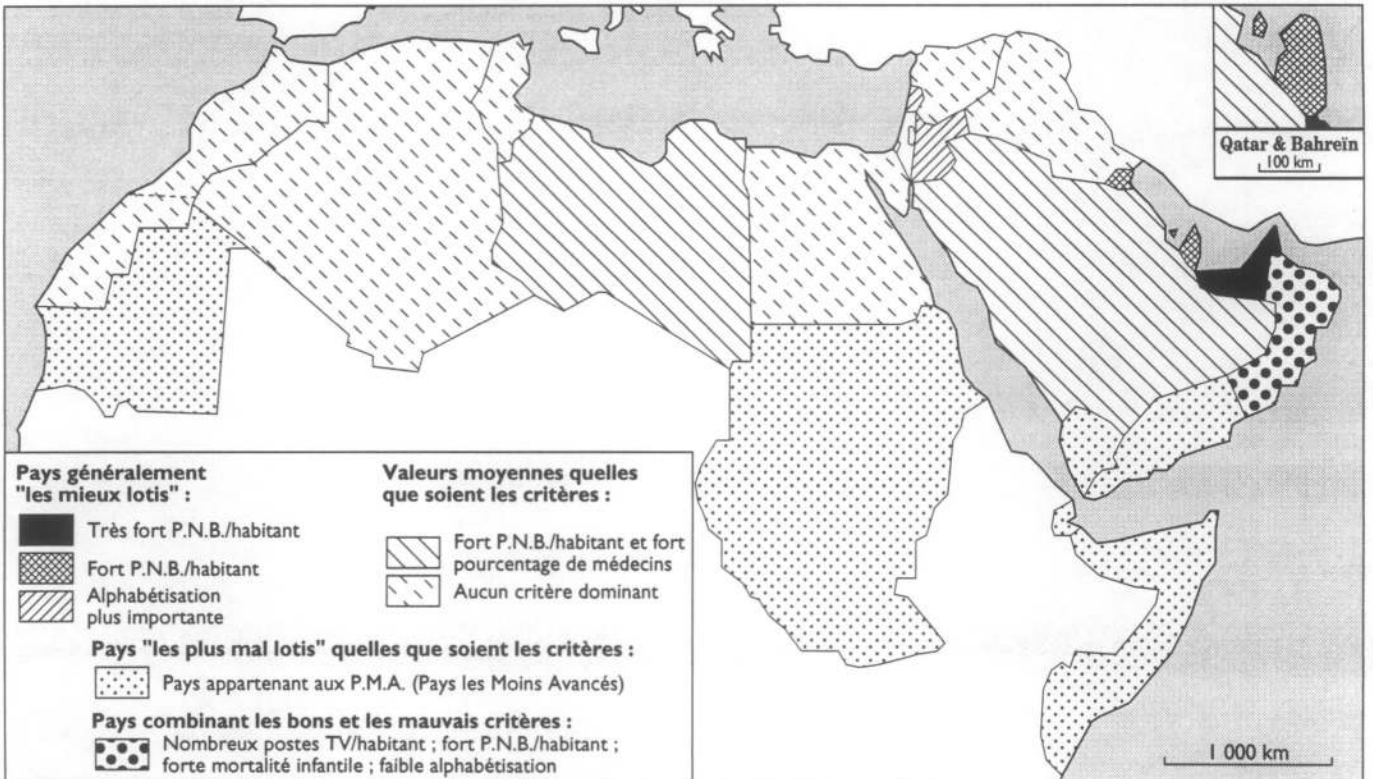
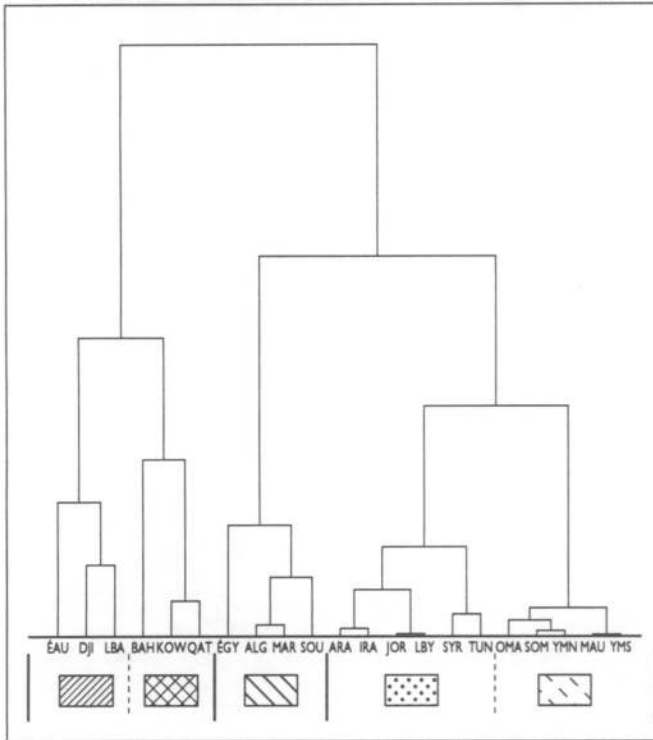


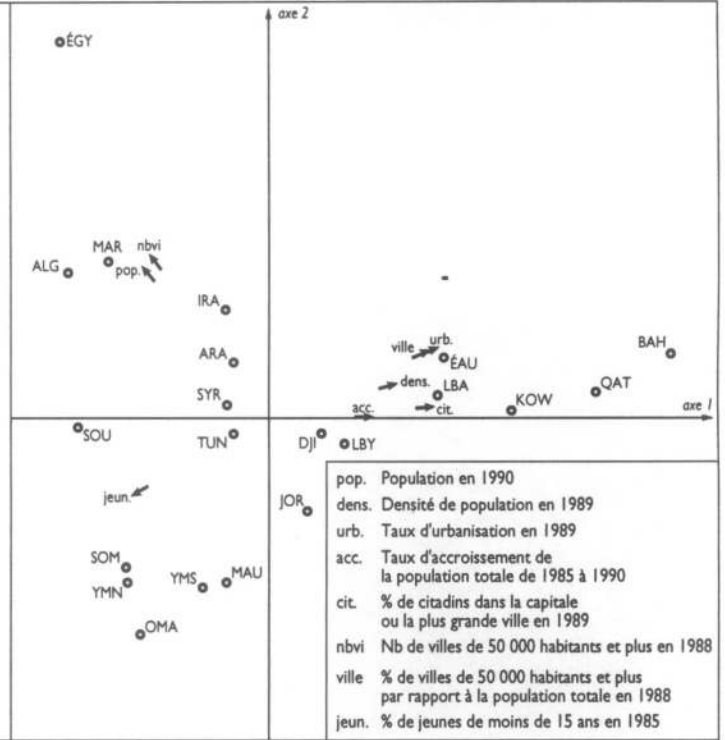
Figure 158

POPULATION ET URBANISATION

CLASSIFICATION ASCENDANTE HIÉRARCHIQUE



ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES NORMÉE
Inertie : 65,96%



CARTE

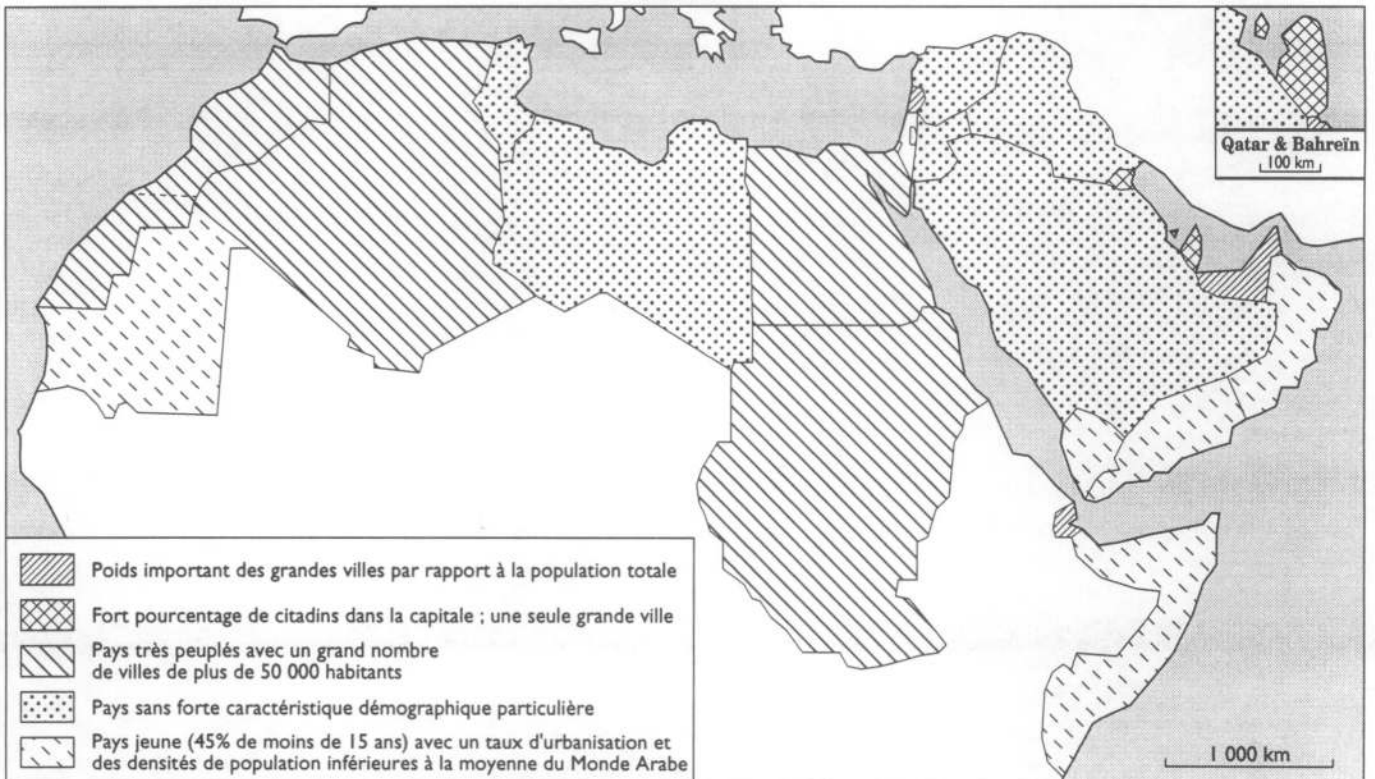
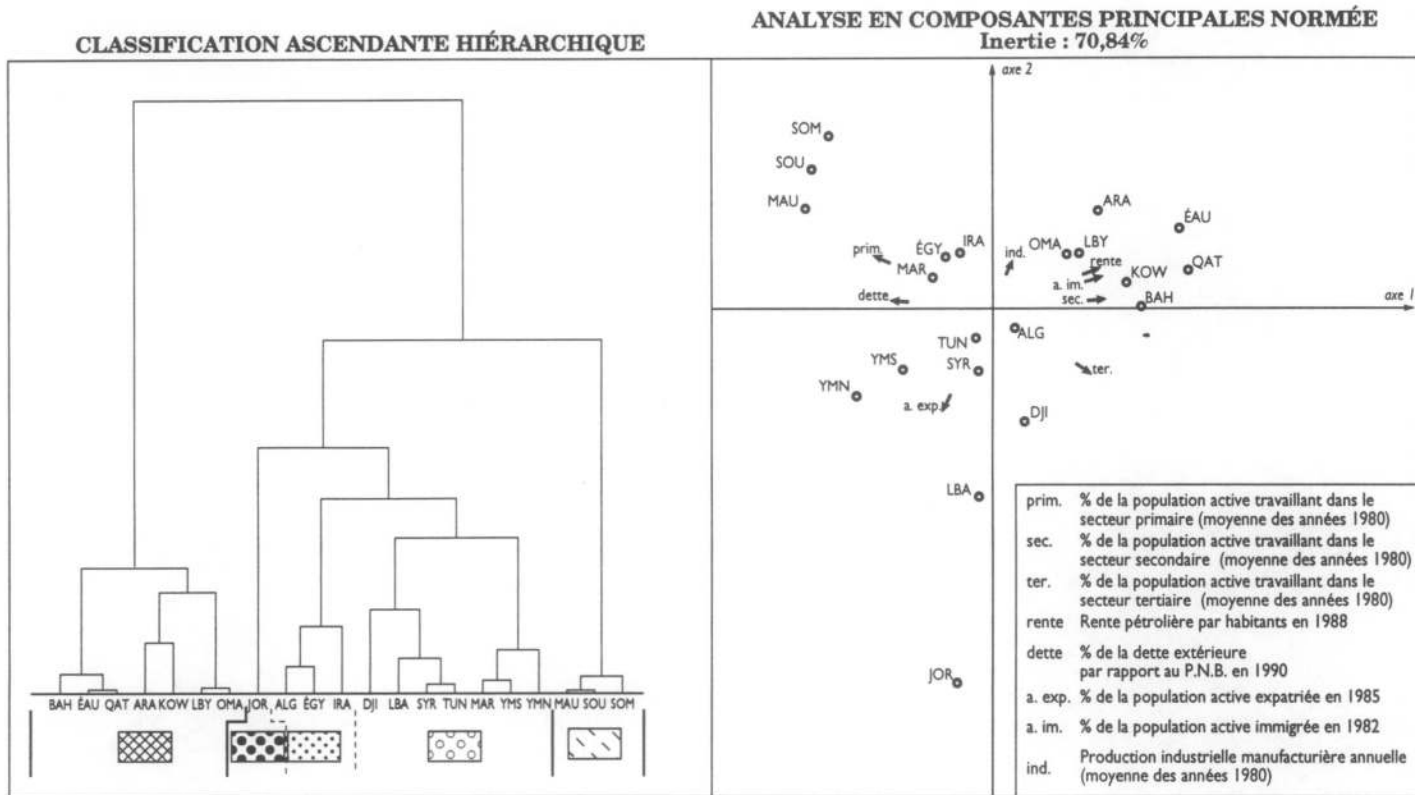


Figure 159
NIVEAU ÉCONOMIQUE



CARTE

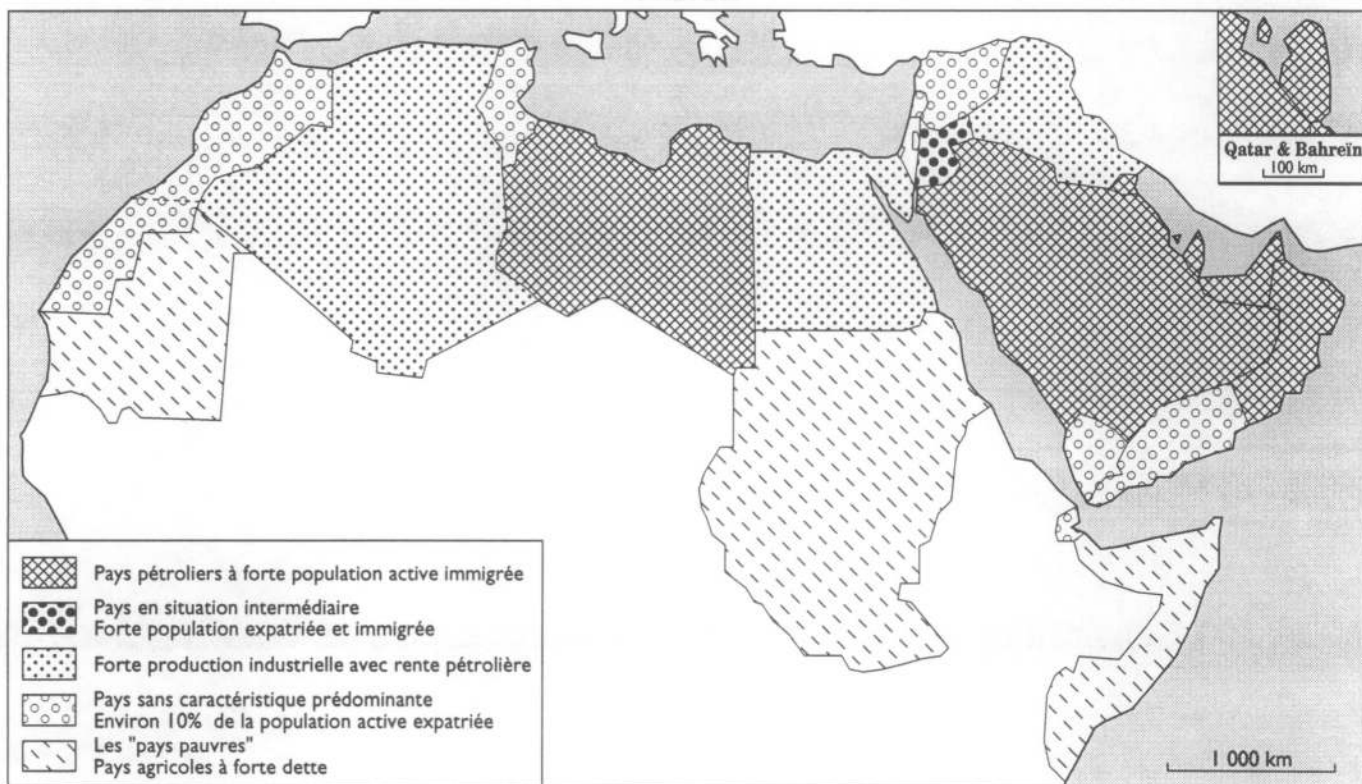
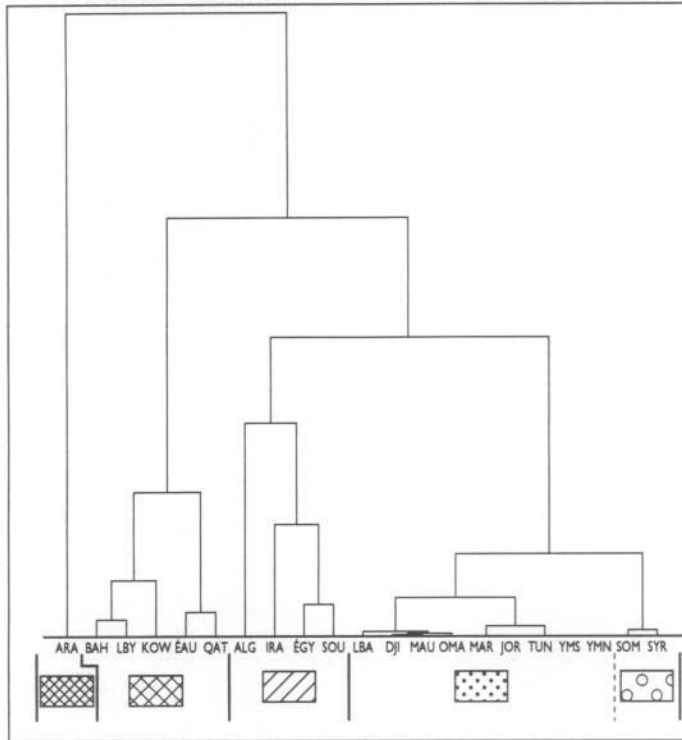


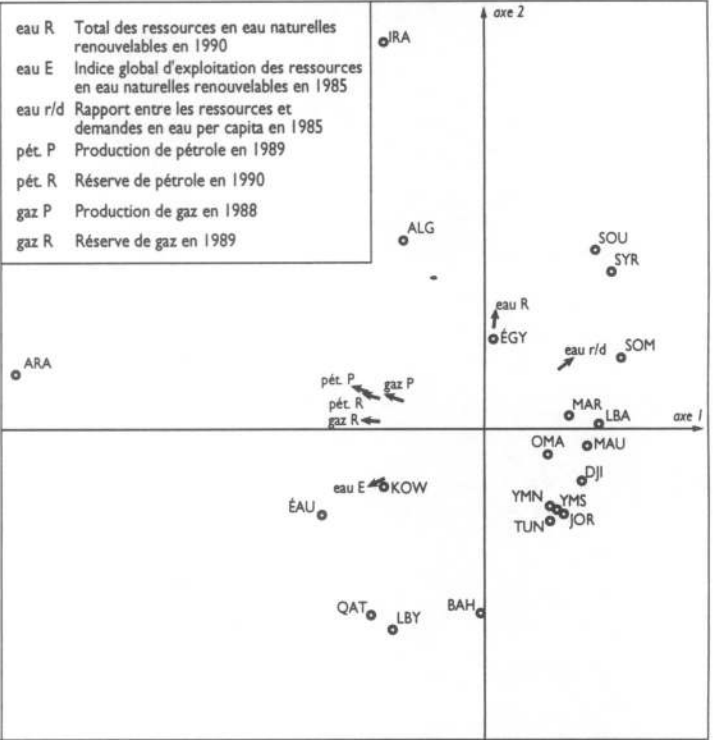
Figure 160

RESSOURCES EN EAU ET EN HYDROCARBURES

CLASSIFICATION ASCENDANTE HIÉRARCHIQUE



ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES NORMÉE
Inertie : 72,33%



CARTE

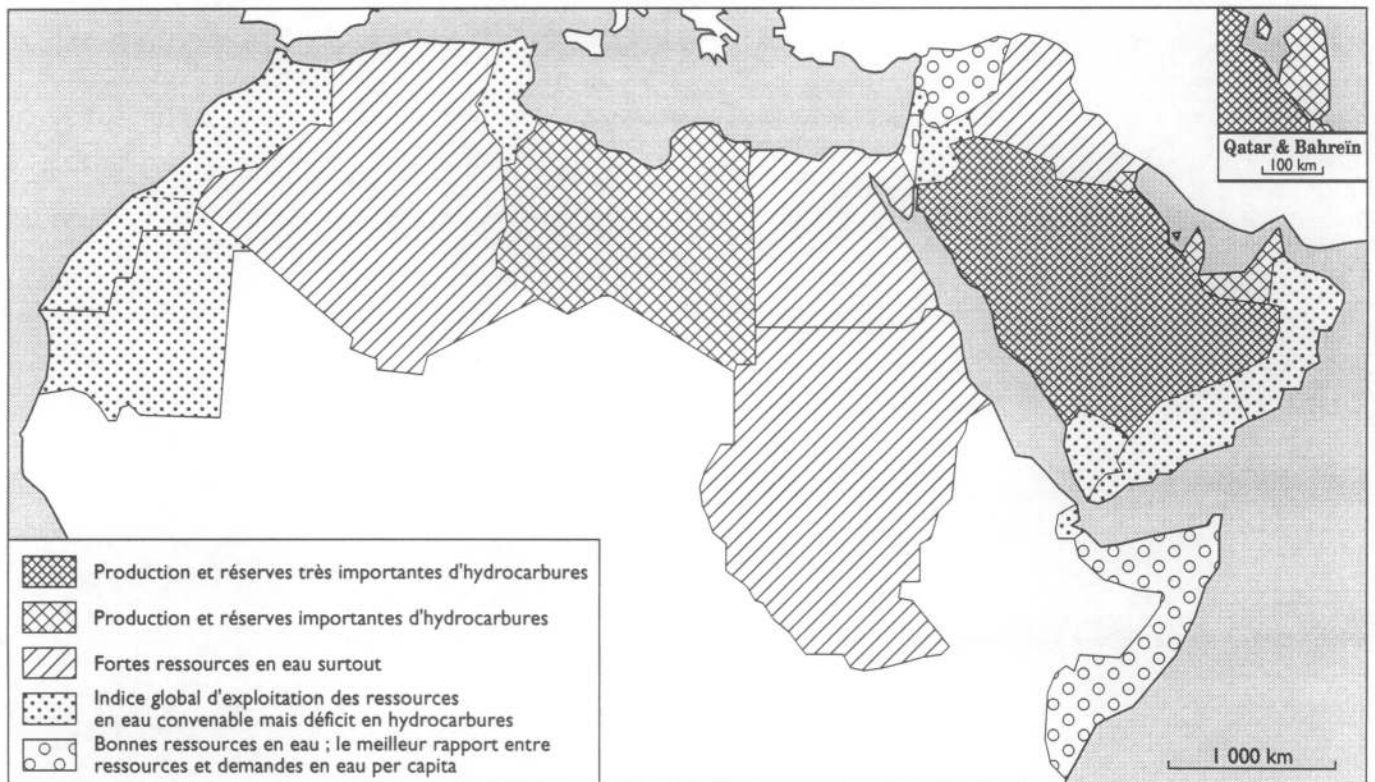
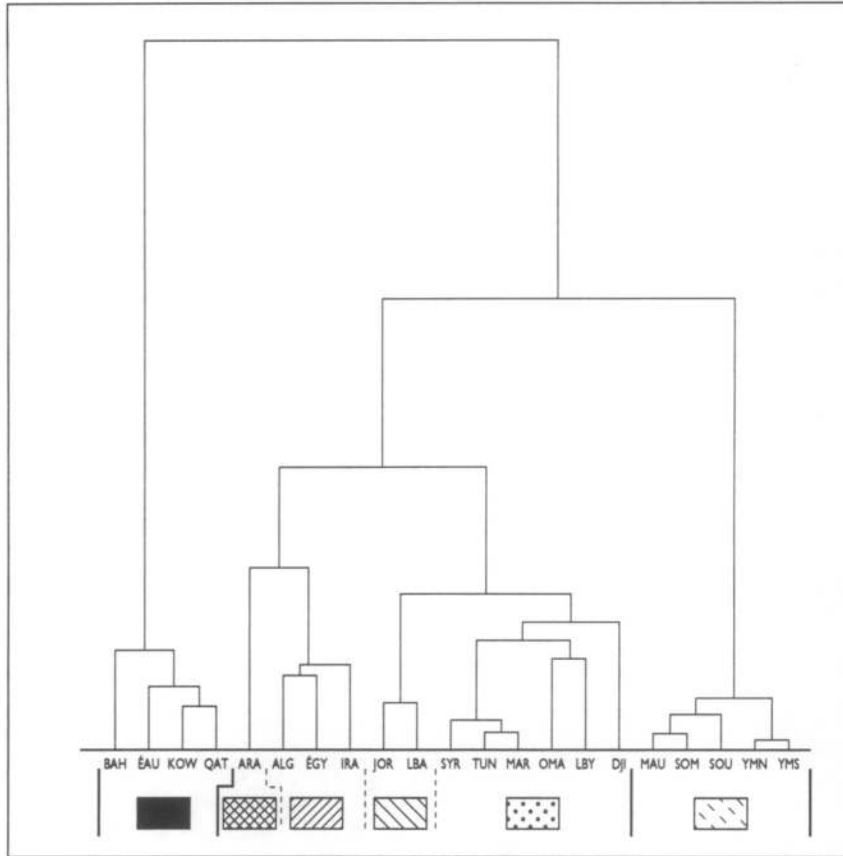


Figure 161

SYNTHÈSE FINALE d'après traitement statistique multivarié

CLASSIFICATION ASCENDANTE HIÉRARCHIQUE



ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES NORMÉE Inertie : 67,30%

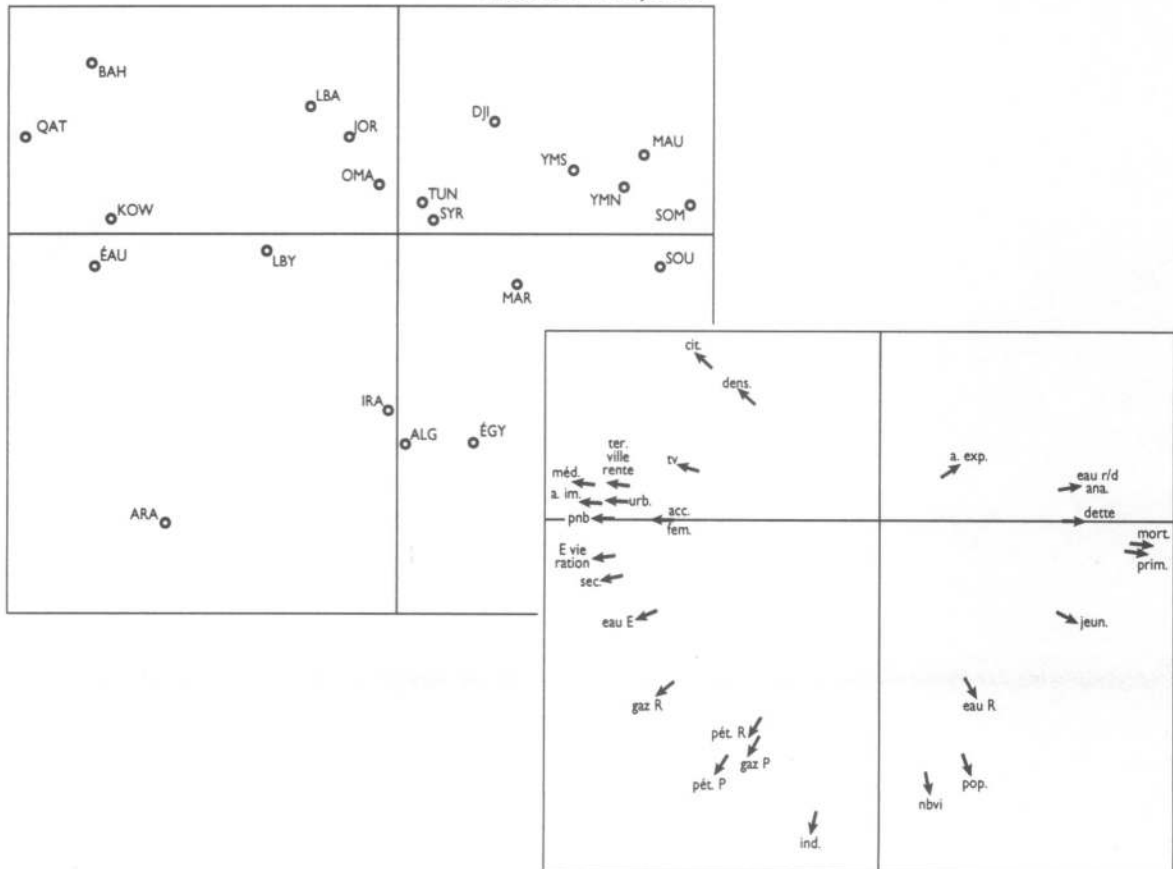
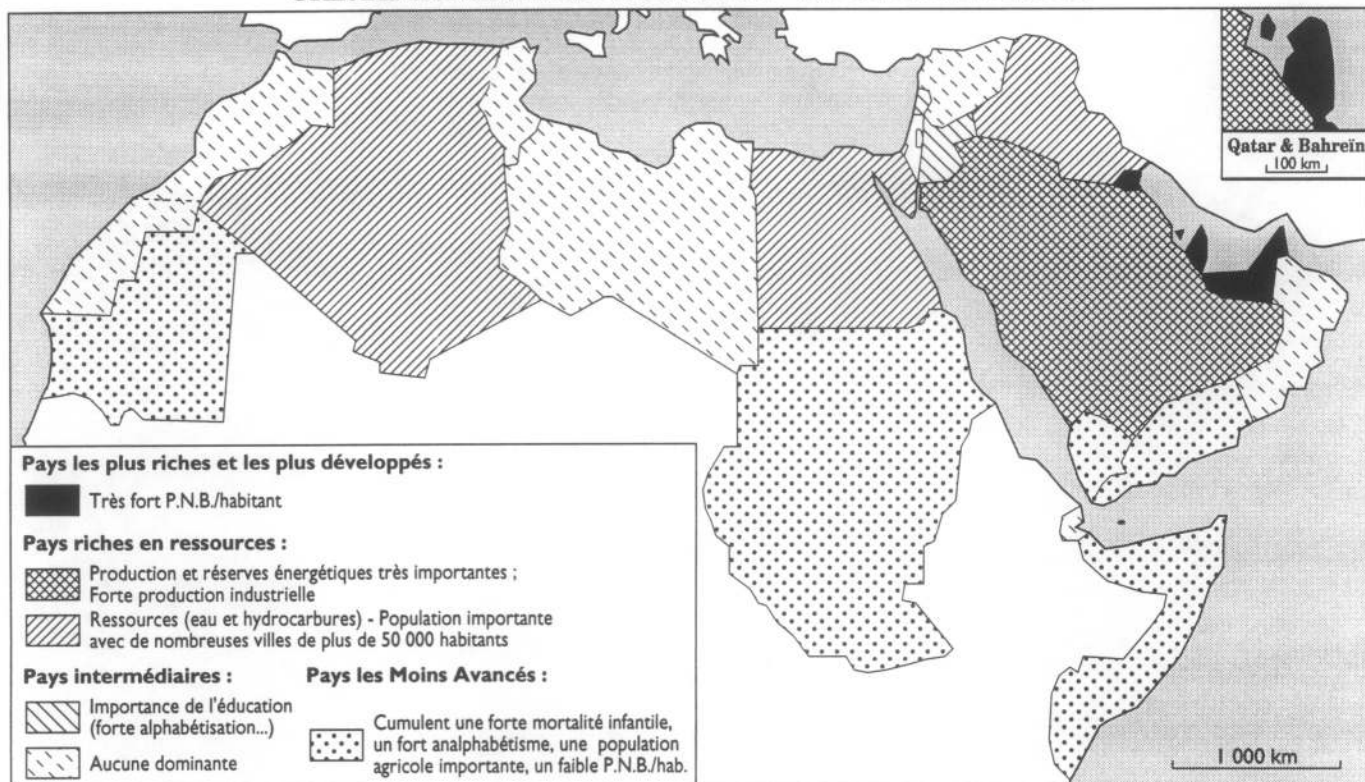


Figure 161

CARTE DE SYNTHÈSE FINALE - DÉCENNIE 1980-90



E vie	Espérance de vie en 1988	prim.	% de la population active travaillant dans le secteur primaire (moyenne annuelle des années 1980)
mort.	Taux de mortalité infantile en 1985-1990	sec.	% de la population active travaillant dans le secteur secondaire (moyenne annuelle des années 1980)
ration	Ration calorique moyenne en 1989	ter.	% de la population active travaillant dans le secteur tertiaire (moyenne annuelle des années 1980)
ana.	Taux d'analphabétisme masculin en 1989	rente	Rente pétrolière par habitant en 1988
pnb	P.N.B. par habitant en 1990	dette	% de la dette extérieure par rapport au P.N.B. en 1990
fem.	Taux d'alphabétisation des femmes en 1989	a. exp.	% de la population active expatriée en 1985
méd.	Nombre de médecins pour 100 000 habitants en 1989	a. im.	% de la population active immigrée en 1985
tv	Nombre de téléviseurs pour 1000 habitants 1000 habitants en 1989	ind.	Production industrielle manufacturière annuelle (valeur annuelle moyenne des années 1980 au prix constant des facteurs 1986)
pop.	Population en 1990	eau R	Total des ressources en eau naturelles renouvelables en 1990
dens.	Densité de population en 1989	eau E	Indice global d'exploitation des ressources en eau naturelles renouvelables en 1985
urb.	Taux d'urbanisation en 1989	eau r/d	Rapport entre les ressources et demandes en eau per capita en 1985
acc.	Taux d'accroissement de la population totale de 1985 à 1990	pét. P	Production de pétrole en 1989
cit.	% de citadins dans la capitale ou la plus grande ville en 1989	pét. R	Réserve de pétrole en 1990
nbvi	Nombre de villes de 50 000 habitants et plus en 1988	gaz P	Production de gaz en 1988
ville	% de villes de 50 000 habitants et plus par rapport à la population totale en 1988	gaz R	Réserve de gaz en 1989
jeun.	% de jeunes de moins de 15 ans en 1985		

Figure 163

CARACTÉRISTIQUES D'ENSEMBLE DES CARTES DE L'ATLAS (DEUXIÈME PARTIE)

a- Les grands types de cartes

Cartes de repérage	10	8%
Cartes d'analyse	72	60%
Cartes de synthèse	38	32%
Total	120	100%

b- Les différents types de cartes

Cartes analytiques	Nb	%	Cartes de synthèse	Nb	%
Zonal ordonné	21	29	Cartes typologiques	19	50
Ponctuel quantitatif	21	29	Cartes de corrélation	10	26,5
Zonal différentiel	11	15	Collection de cartes	4	10,5
Linéaire différentiel	9	12,5	Cartes à deux caractères	4	10,5
Zonal quantitatif	3	4	Anamorphose	1	2,5
Cartes de flux	3	4	Total	38	100%
Ponctuel différentiel	2	3			
Linéaire quantitatif	2	3			
Total	72	100%			

c- Les cartes par thème

Thèmes	Géopolitique	Géographie physique	Population et urbanisation	Économie et développement	Synthèse finale
Sous-thèmes	Géopolitique 19 Conflits 8	Eau 12 Relief 2 Bioclimat 1	Population 10 Urbanisation 8 Migrations 5	Hydrocarbures 18 Économie 14 Développement 5 Communication 3	Matrice 9 Traitement statistique 5 Corrélation 1
Total	27	15	23	40	15
Pourcentage	22,5	12,5	19	33	12,5

d- Les espaces géographiques pris en compte

Espaces géographiques	Monde	Entre monde et espace étudié	Espace étudié Monde Arabe	Entre espace étudié et pays	Pays	Espace inférieur au pays	Total
Total	14	15	75	6	7	3	120
Pourcentage	11,6	12,5	62,5	5	5,8	2,5	100%

Deux autres traits se révèlent nettement :

- importance des cartes en monochromie : 90%
- forte proportion de cartes tirées de statistiques : 60%

Troisième PARTIE
LIMITES ET POUVOIRS
L'ENJEU DES CARTES DANS LE MONDE ARABE

A- Contraintes et atouts de l'outil : les deux faces de Janus

Figure 164

**ABERRATION CARTOGRAPHIQUE PAR SCHÉMATISATION
EXEMPLE DE LA "DIAGONALE DU VIDE"**

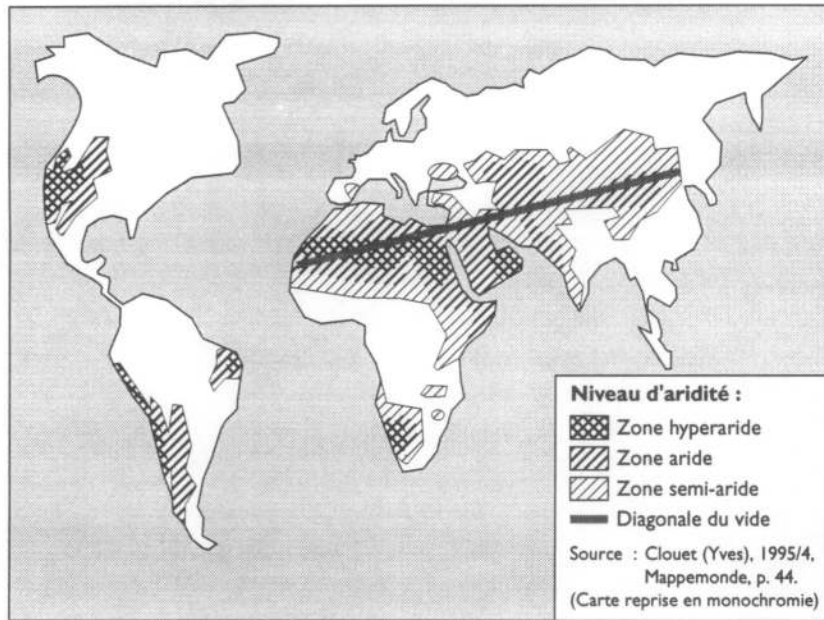
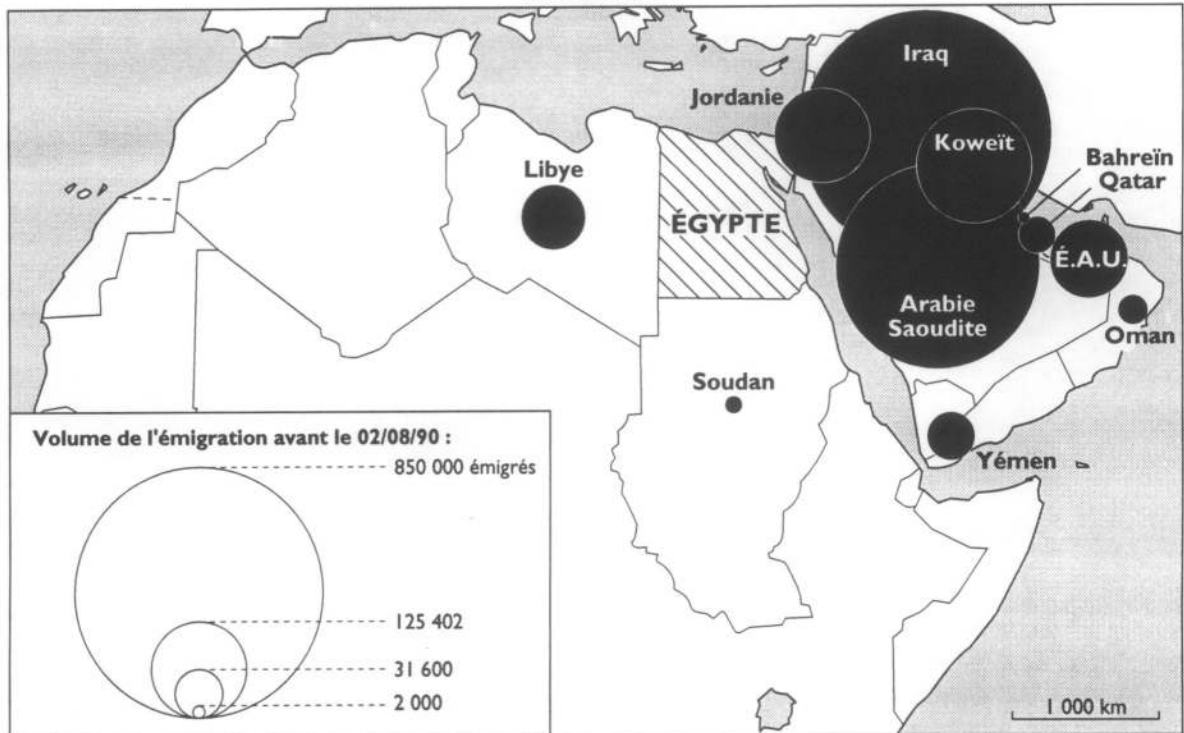
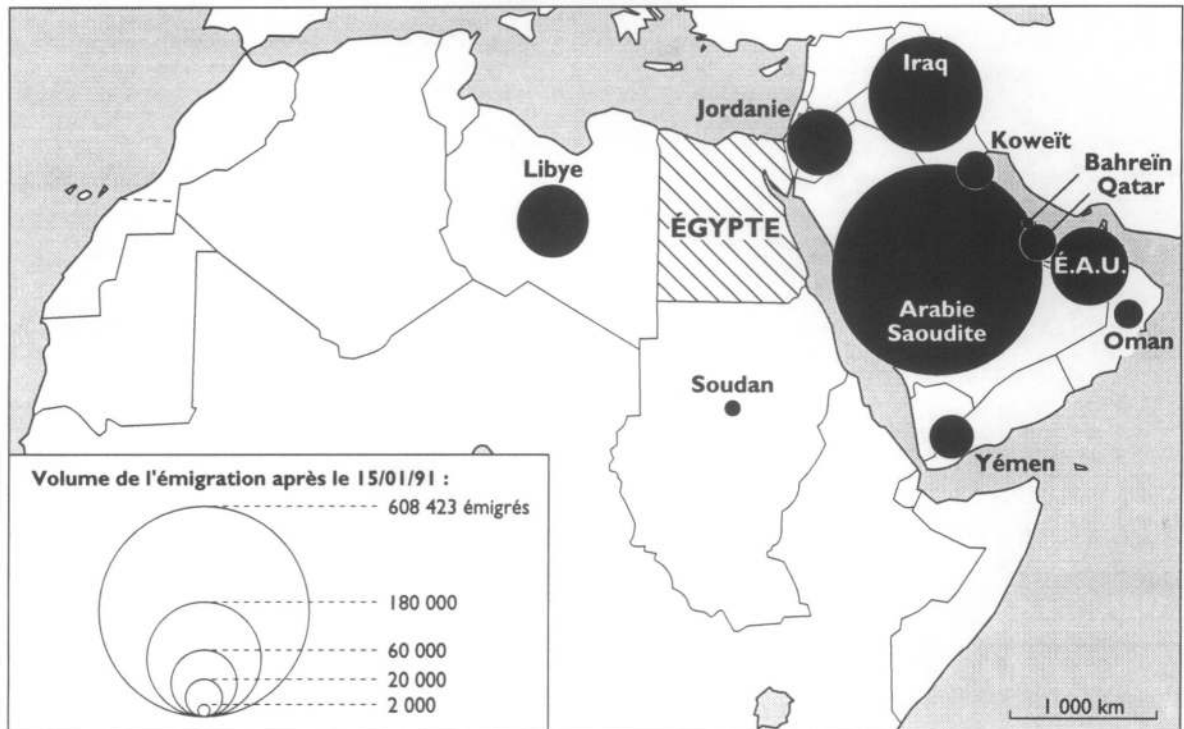


Figure 165

a- LES MIGRATIONS ÉGYPTIENNES AVANT LA GUERRE DU GOLFE
Août 1990



b- LES MIGRATIONS ÉGYPTIENNES APRÈS LA GUERRE DU GOLFE
Janvier 1991



Sources : Zibani (Nadia), Fascicule de Recherche n°28 p. 191, URBAMA, Tours ;
C.M.C., Nice/Sophia-Antipolis / C.E.D.E.J., Le Caire, 1995, d'après Ministère de la Main-d'œuvre, Abdel-Hamil Bilal, 1991.

B- Le pouvoir des cartes

Figure 166

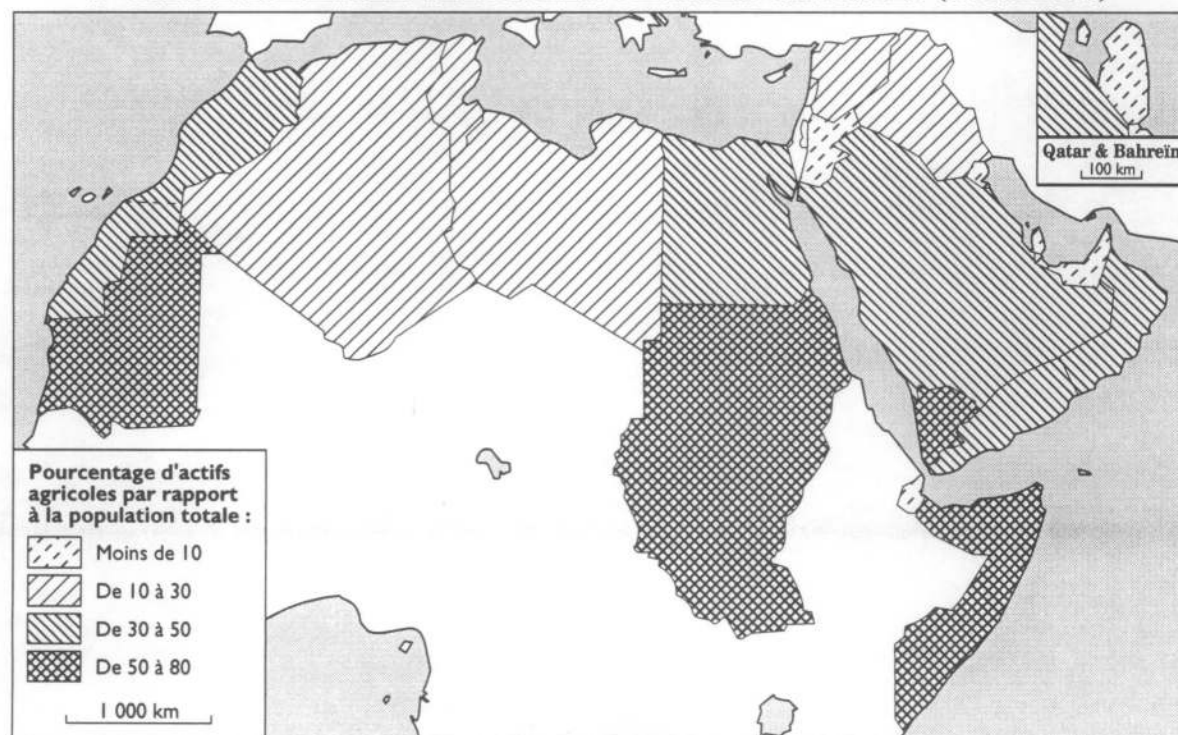
POPULATION ACTIVE AGRICOLE

a- POPULATION ACTIVE AGRICOLE PAR RAPPORT À LA POPULATION TOTALE (en %)

	1 moyenne annuelle années 80	2 1990	3 moyenne années 1990	4 Agriculture			5 suivant les pays entre 1975 et 1985	6 1986	7 1990-92	Années 1980-90 fourchette		8 Classes choisies pour la carte
				salariée	non salariée	Total				valeur minimum	valeur maximum	
Algérie	18,3	23,8	22,8 (1993)	6,2	11,1	17,3 (1987)	27,0 (1983)	26,1	18	17,3	27,0	10-30
Arabie S.	14,2	39,0	36,6 (1993)				8,3 (1984)	42,8	48	8,3	48,0	30-50
Bahreïn	2,0	1,7		1,2	1,5	2,7 (1981)	2,0 (1984)	2,1	3	1,7	2,7	<10
Djibouti							0,4 (1982)			0,4		<10
Égypte	40,3	40,5	39,0 (1991)	6,3	36,2	42,5 (1989)	39,1 (1984)	42,5	42	39,1	42,5	30-50
É.A.U.	5,0	2,5		3,9	0,7	4,6 (1980)	4,9 (1984)	3,3	5	2,5	5,0	<10
Iraq	27,7	20,5	18,4 (1993)				29,7 (1984)	23,6	14	14,0	29,7	10-30
Jordanie	6,2	5,8					4,1 (1984)	7,4	10	4,1	10,0	<10
Koweït	1,9			1,7	0,2	1,9 (1985)	2,0 (1985)	1,9 (1980)		1,9	2,0	<10
Liban	19,1	8,8					20,7 (1982)	11,1	14	8,8	20,7	10-30
Libye	19,6	13,7					16,8 (1985)	13,9	20	13,7	20,0	10-30
Maroc	43,1	36,3					39,2 (1982)	40,2	46	36,3	46,0	30-50
Mauritanie	71,1	64,4					69,0 (1981)		69	64,4	71,1	50-80
Oman	23,2	40,0					3,6 (1985)	44,1	49	3,6	49,0	30-50
Qatar	0,1			3,1	0,1	3,2 (1986)	0,2 (1984)	2,8 (1980)	3	0,1	3,2	<10
Somalie		70,9					73,5 (1985)			70,9	73,5	50-80
Soudan	78,0	60,2					65,8 (79-80)		72	60,2	78,0	50-80
Syrie	30,0	24,1		3,5	19,3	22,8 (1989)	44,7 (1984)	26,7	23	22,8	44,7	10-30
Tunisie	27,7	24,3		9,2	16,6	25,8 (1989)	26,6 (1984)	28,1	26	24,3	28,1	10-30
Yémen N.	60,0	62,7					73,6 (1975)	65,1	63	60,0	73,6	50-80
Yémen S.	46,0	31,8					36,8 (1984)	35,4		31,8	46,0	30-50

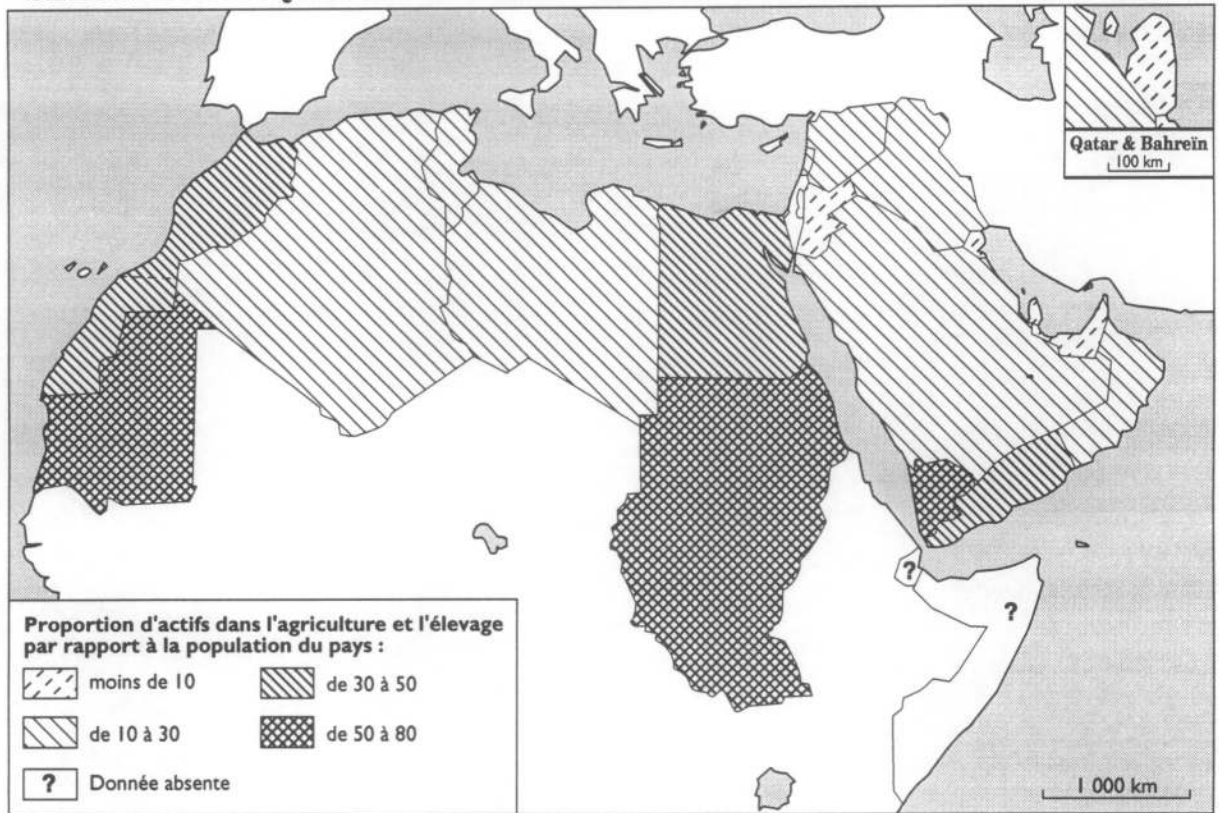
1 Boustani (Rafic) et Fargues (Philippe), 1990, *Atlas du Monde Arabe*.2 MÉDAGRI-1992, *Annuaire des économies agricoles et alimentaires des pays méditerranéens arabes* : C.I.H.E.A.M. (Centre International de Hautes Études Agronomiques Méditerranéennes) ; I.A.M. (Institut Agronomique Méditerranéen), Montpellier, p. 11 ;3 *L'État du Monde 1996*, Éd. La Découverte, 1995.4 Banque Mondiale, 1995, *Rapport sur le développement dans le monde*.5 Encyclopædia Universalis, 1989, *Les chiffres du monde*.6 *An Atlas of Reproducibles Pages, The Middle East Today*, World Eagle Inc., U.S.A. 1989. D'après World Eagle Table, data from F.A.O. 1986, *Production Yearbook*, Vol. 40, Tables 1 et 3.7 P.N.U.D., *Human Development Report 1994*, cité par Destremau (Blandine) et Signoles (Pierre) in *Maghreb - Moyen-Orient mutations*, D.I.E.M., 1995.

b- CARTE RÉALISÉE SELON LES CLASSES CHOISIES (Colonne 8)

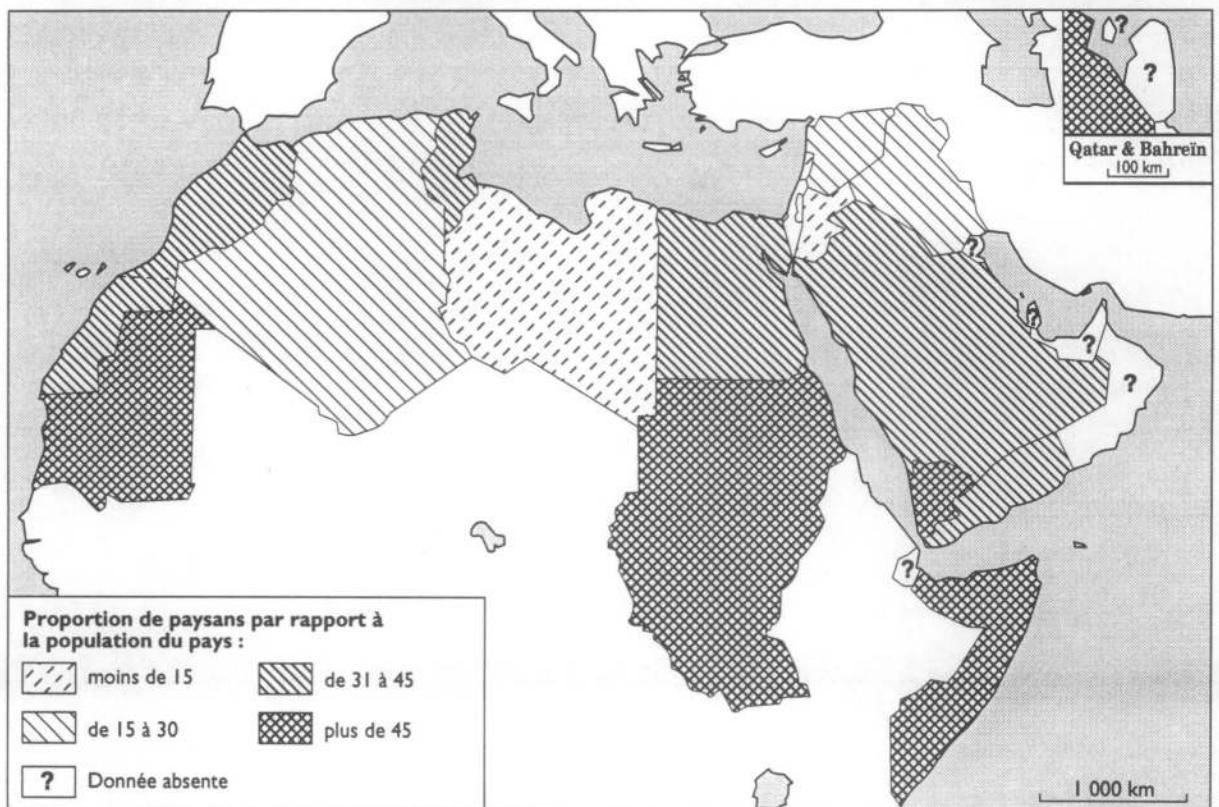


LES PAYSANS, OÙ SONT-ILS ?

**a- POPULATION ACTIVE AGRICOLE
SELON LA BANQUE DE DONNÉES DE L'ATLAS DU MONDE ARABE - 1990**



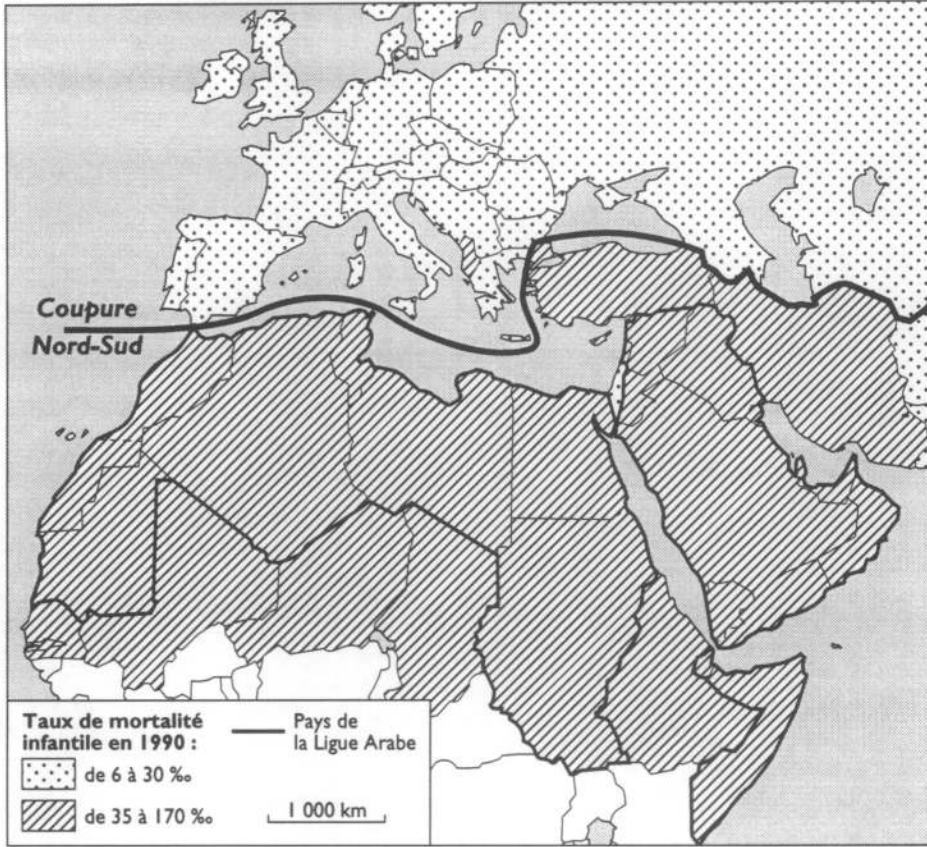
**b- POPULATION ACTIVE AGRICOLE
D'APRÈS LA CARTE PUBLIÉE DANS L'ATLAS DU MONDE ARABE - 1990 - p. 80**



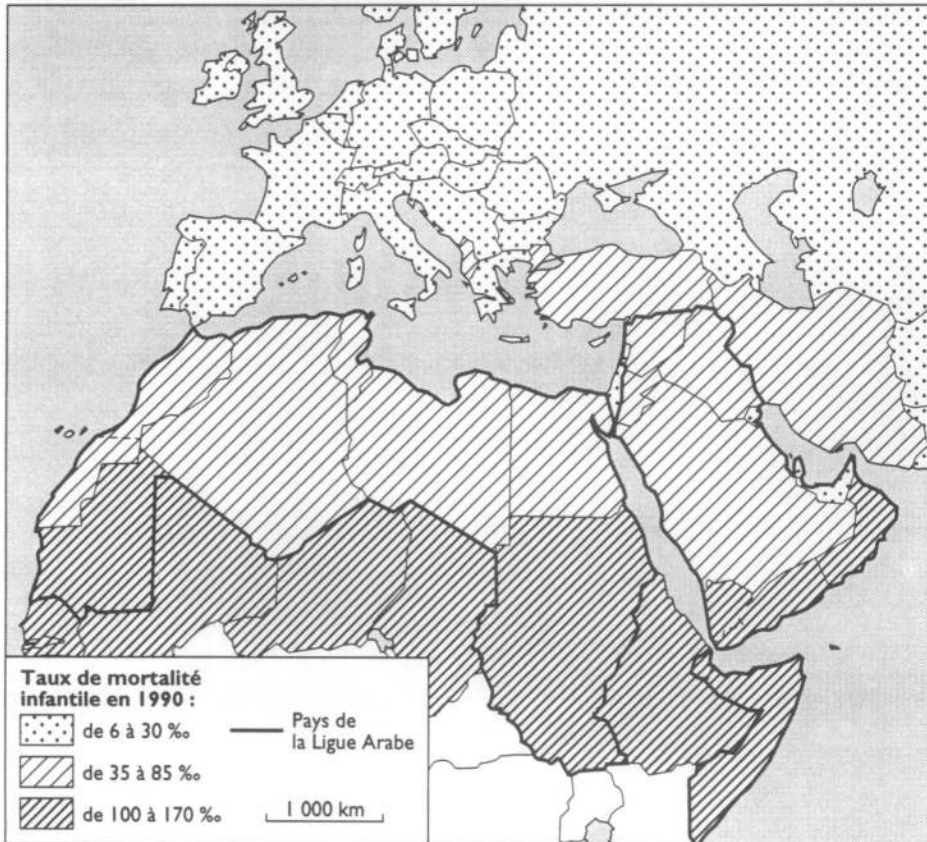
Source : Boustani (Rafic) et Fargues (Philippe), 1990, *Atlas du Monde Arabe*.

LE MONDE ARABE D'APRÈS LE TAUX DE MORTALITÉ INFANTILE

a- PÉRIPHÉRIE DU MONDE DÉVELOPPÉ ?



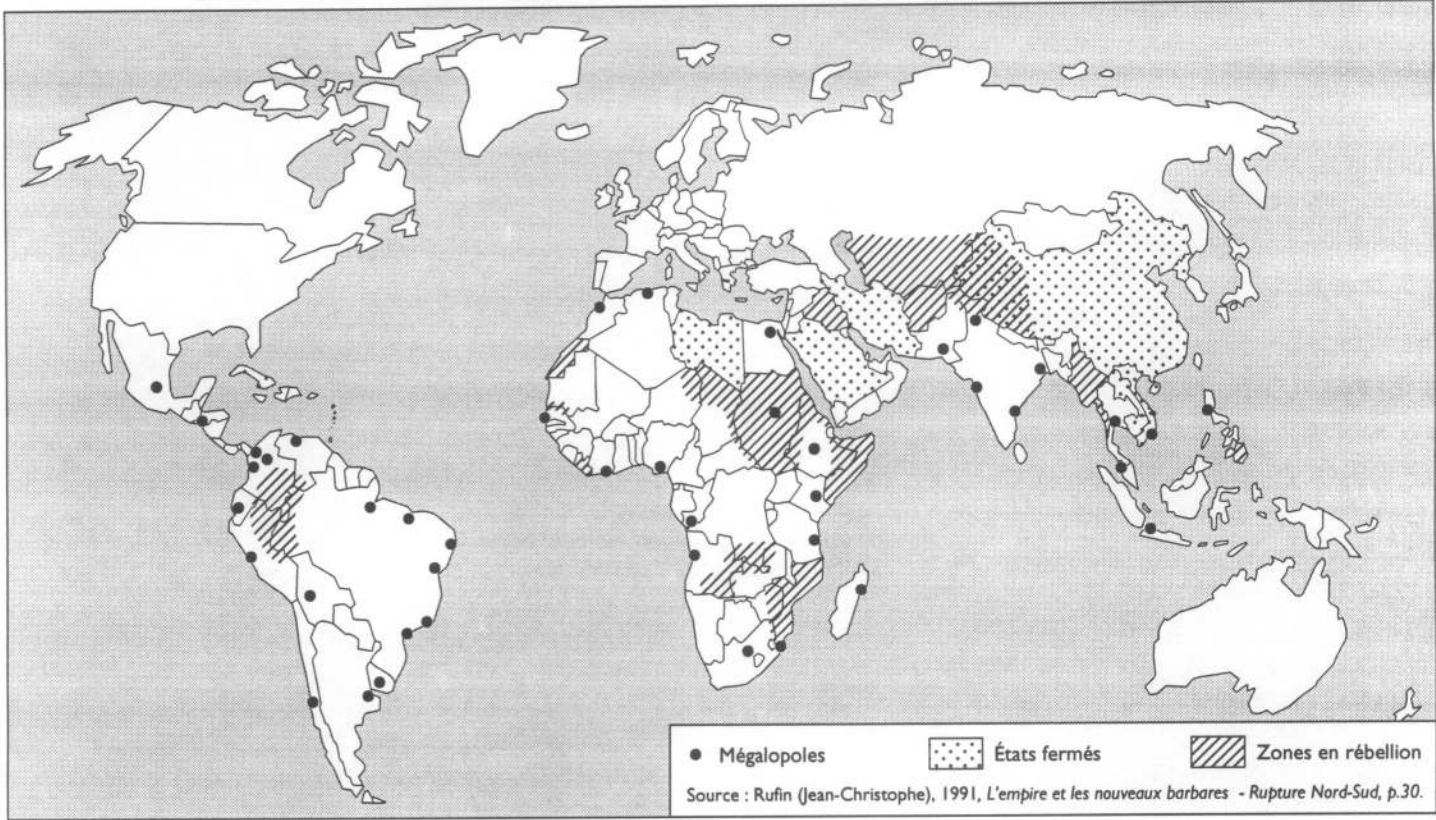
b- OU ESPACE CHARNIÈRE ENTRE LE NORD ET LE SUD ?



Source : Banque mondiale, 1990, *Rapport sur le développement dans le monde.*

LES TERRAE INCOGNITAE

a- LES NOUVELLES TERRAE INCOGNITAE DANS LE MONDE - 1991



b- ET DANS LE MONDE ARABE - 1996

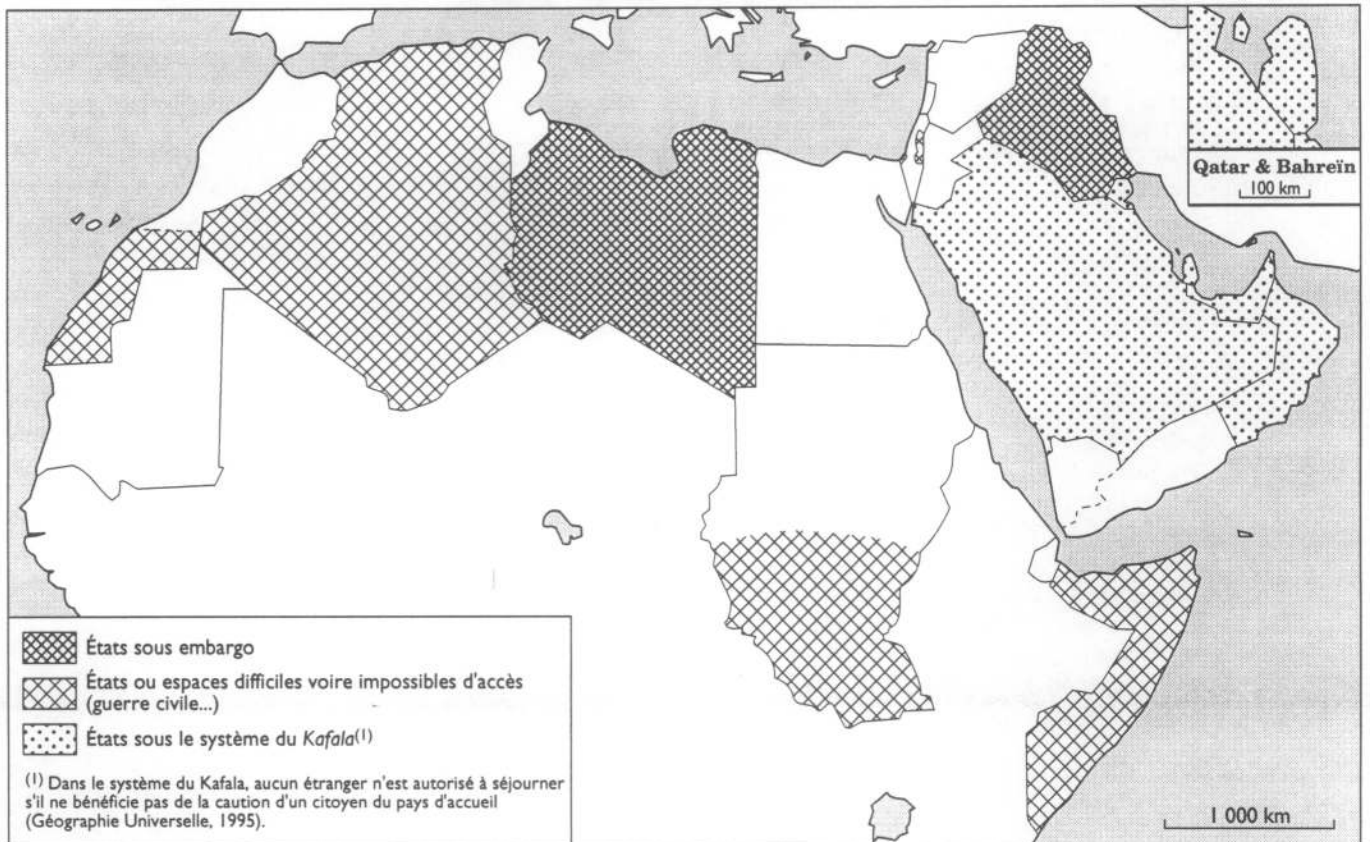
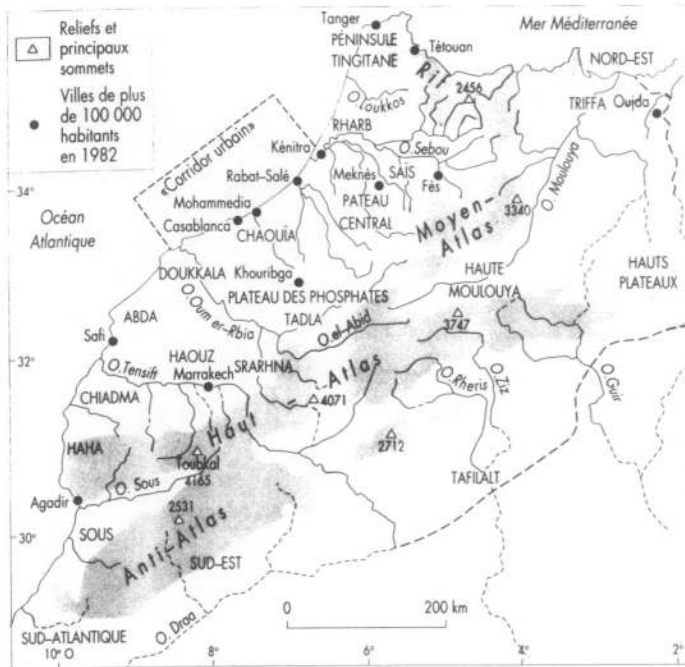


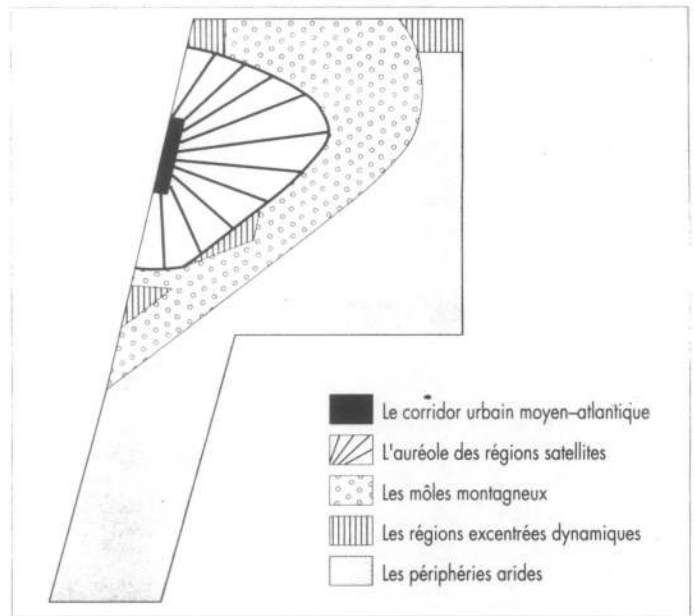
Figure 170

LE SAHARA OCCIDENTAL À TRAVERS LES CARTES DE LA GÉOGRAPHIE UNIVERSELLE - Tome 8, 1995.

a- LES ENSEMBLES RÉGIONAUX DU MAROC



c- MODÈLE D'ORGANISATION DE L'ESPACE MAROCAIN



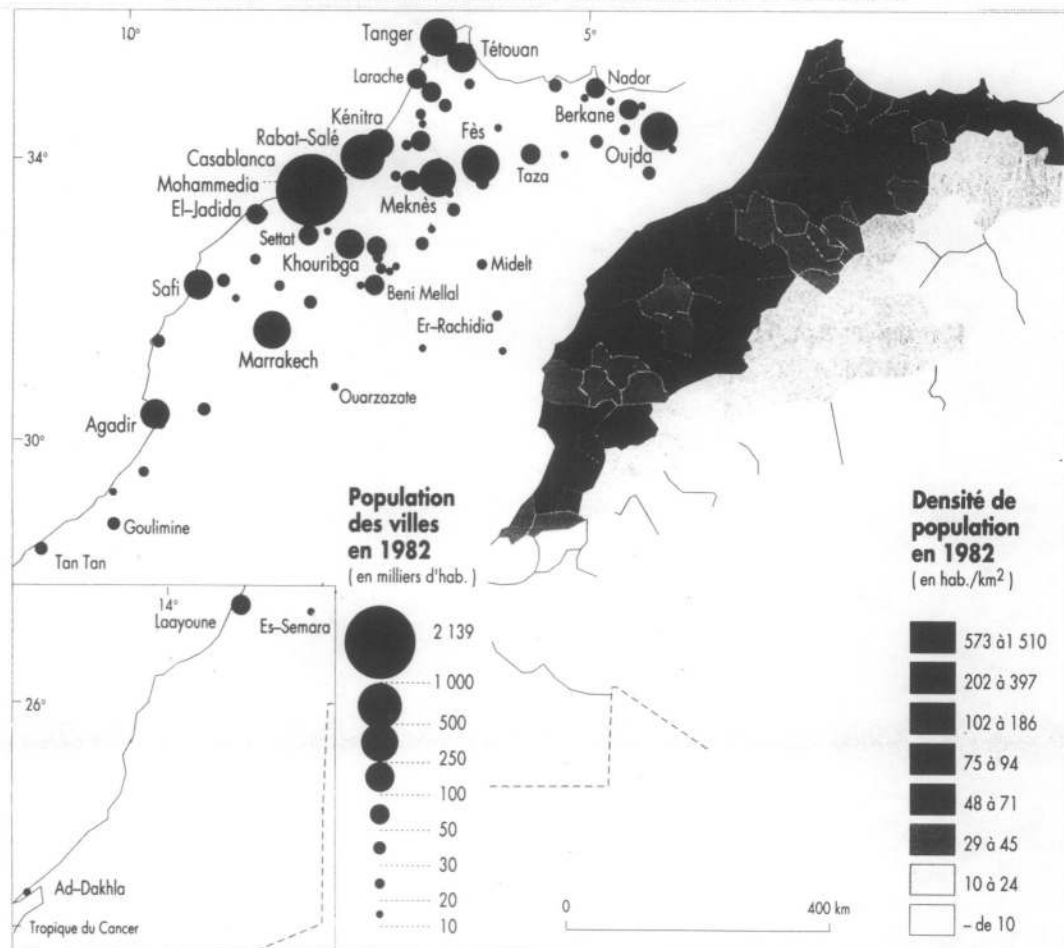
Original in G.U., p. 81.

6.1 - Les ensembles régionaux du Maroc

Étendue des plaines, puissance de la barrière montagneuse centrale, double façade maritime, le Maroc s'étend aussi dans le Sahara occidental ; mais le littoral méditerranéen n'est pas d'accès commode.

Original in G.U., p. 77.

b- LES VILLES ET LA POPULATION DU MAROC

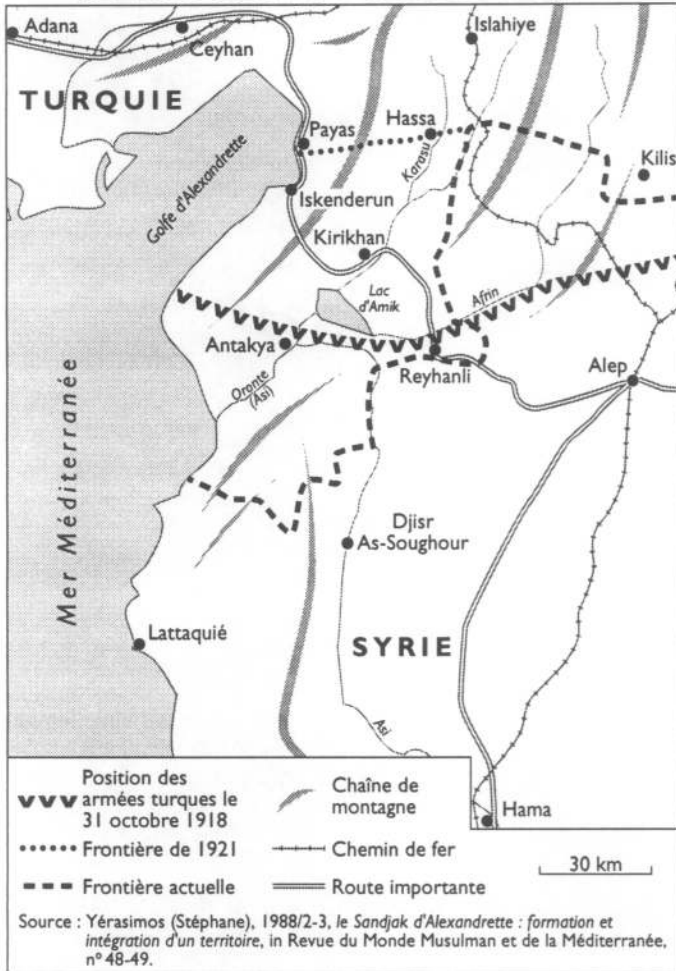


Original in G.U., p. 78.

Figure 171

L'EX-SANDJAK D'ALEXANDRETTE OU HATAY À TRAVERS LES ATLAS TURCS ET ARABES

a- LE SANDJAK D'ALEXANDRETTE AUJOURD'HUI HATAY SELON L'APPELLATION TURQUE



b- HATAY, UN DÉPARTEMENT TURC



c- LE MÊME ESPACE DANS LES ATLAS ARABES ET SYRIENS

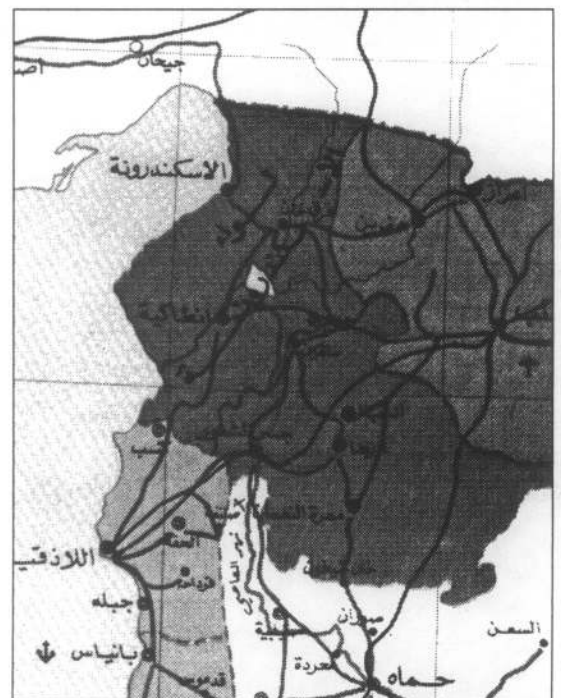
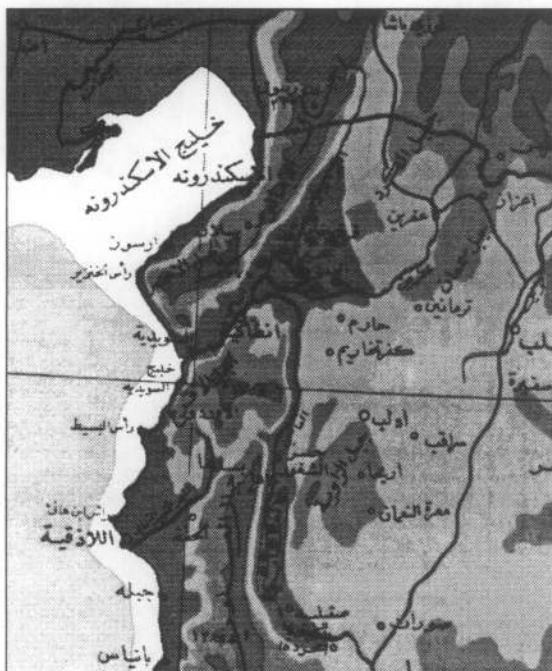
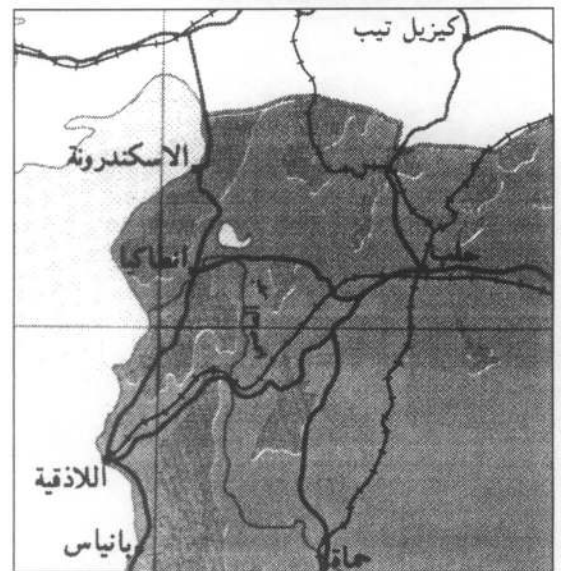


Figure 172

LES VOYAGES D'IBN BATTÛTA AU XIV^e SIÈCLE

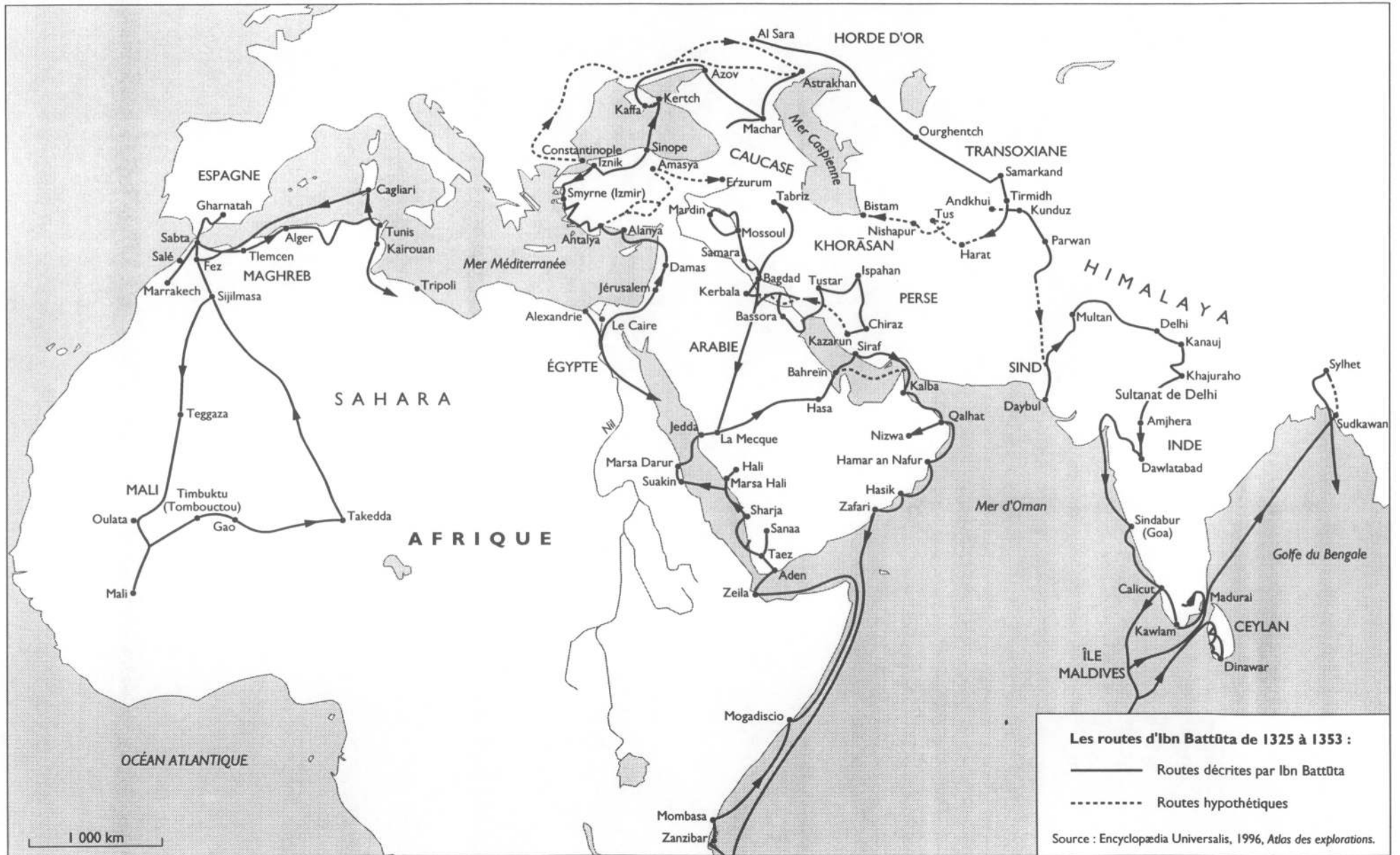
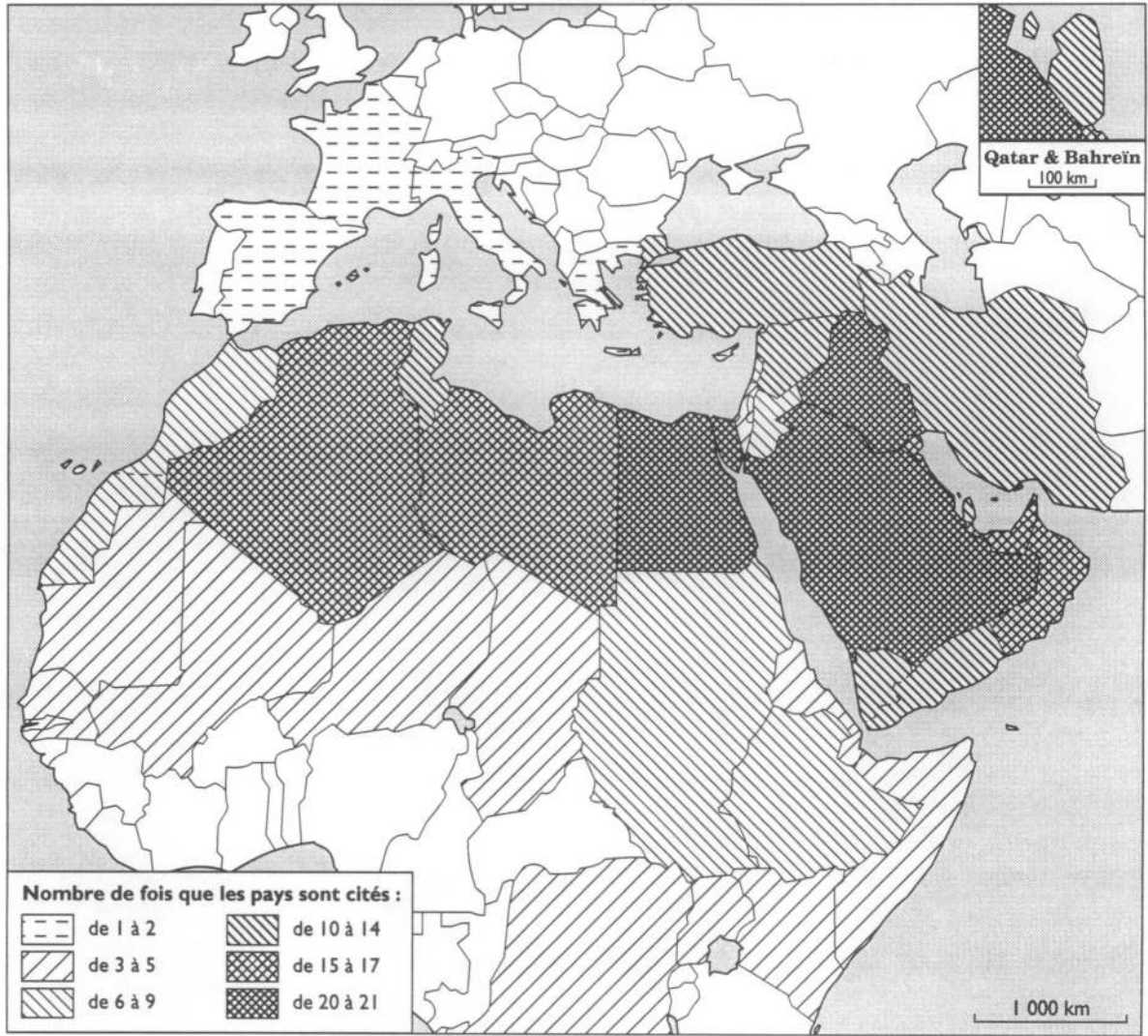


Figure 172

Figure 173

NOMS CITÉS DANS L'ATLAS (DEUXIÈME PARTIE)



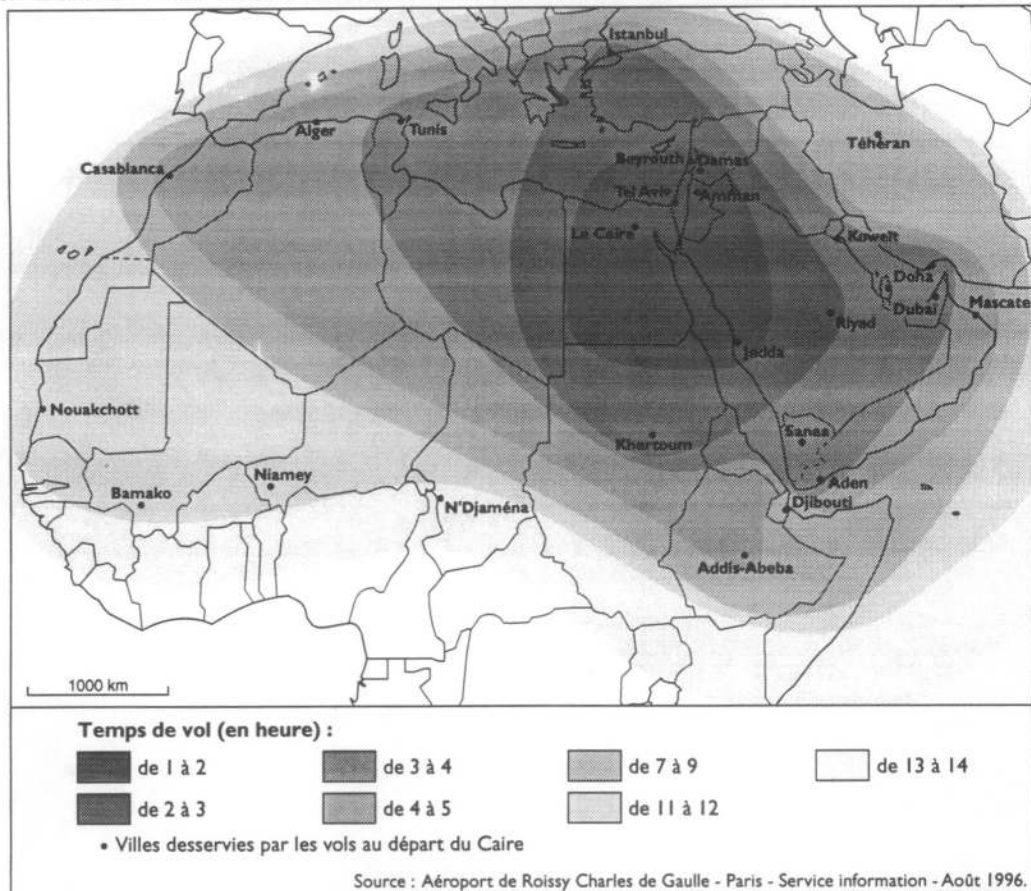
Quatrième PARTIE
DES PROPOSITIONS DE SOLUTIONS
D'AUTRES VOIES POUR REPRÉSENTER
LE MONDE DES ARABES

A- D'autres formes d'expression

1-Les transformations cartographiques :
l'exemple des temps de vols aériens

Figure 174

a- TEMPS DE VOLS AÉRIENS À PARTIR DU CAIRE (ÉGYPTE) - 1996



b- TEMPS DE VOLS AÉRIENS À PARTIR DE PARIS (FRANCE) - 1996

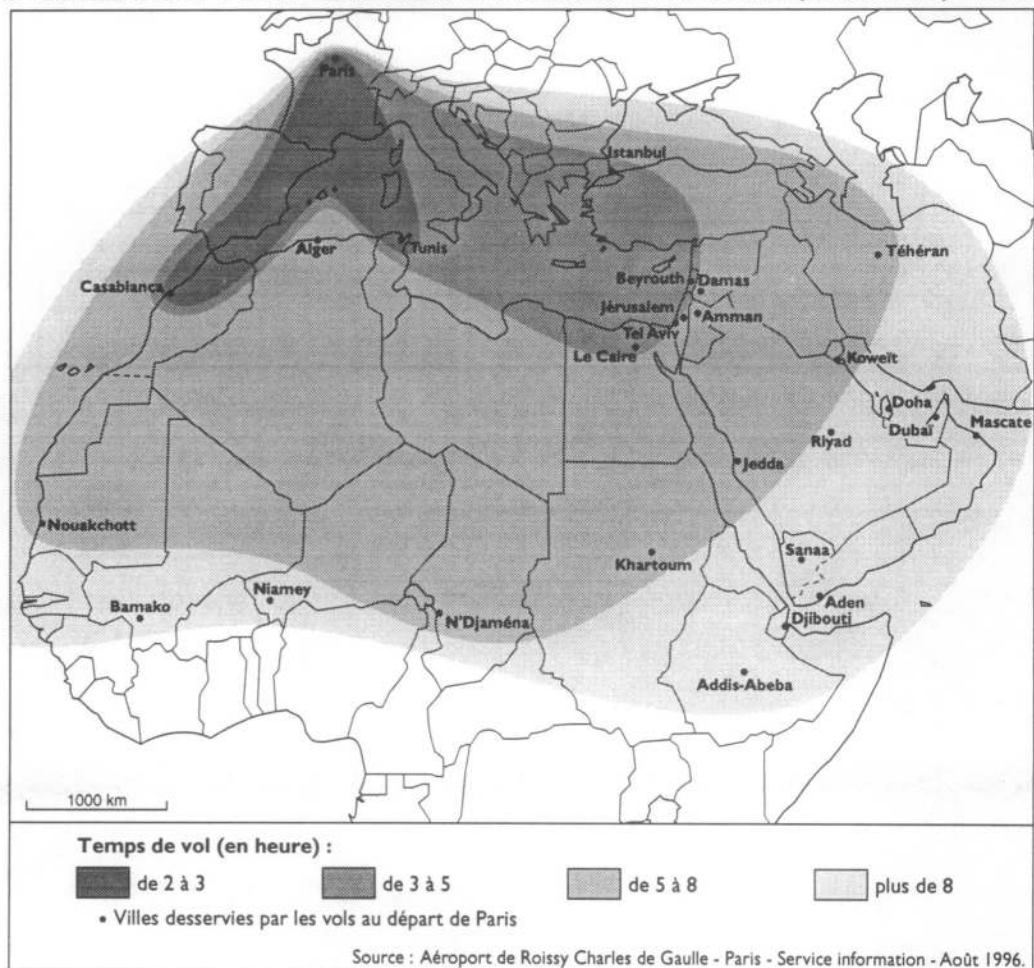


Figure 175

ACCESSIBILITÉ AÉRIENNE À PARTIR DU CAIRE EN 1996
Transformation unipolaire

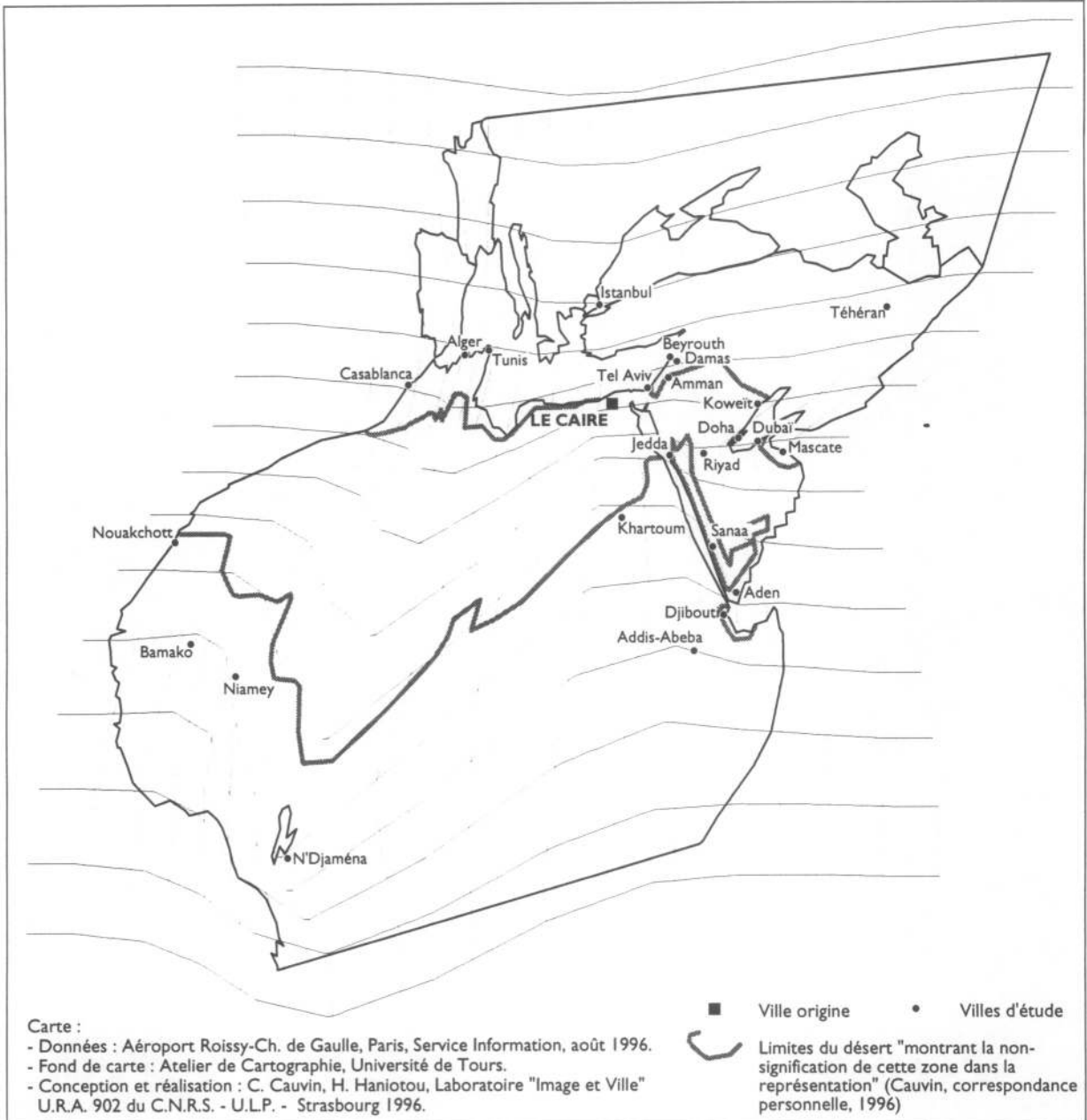
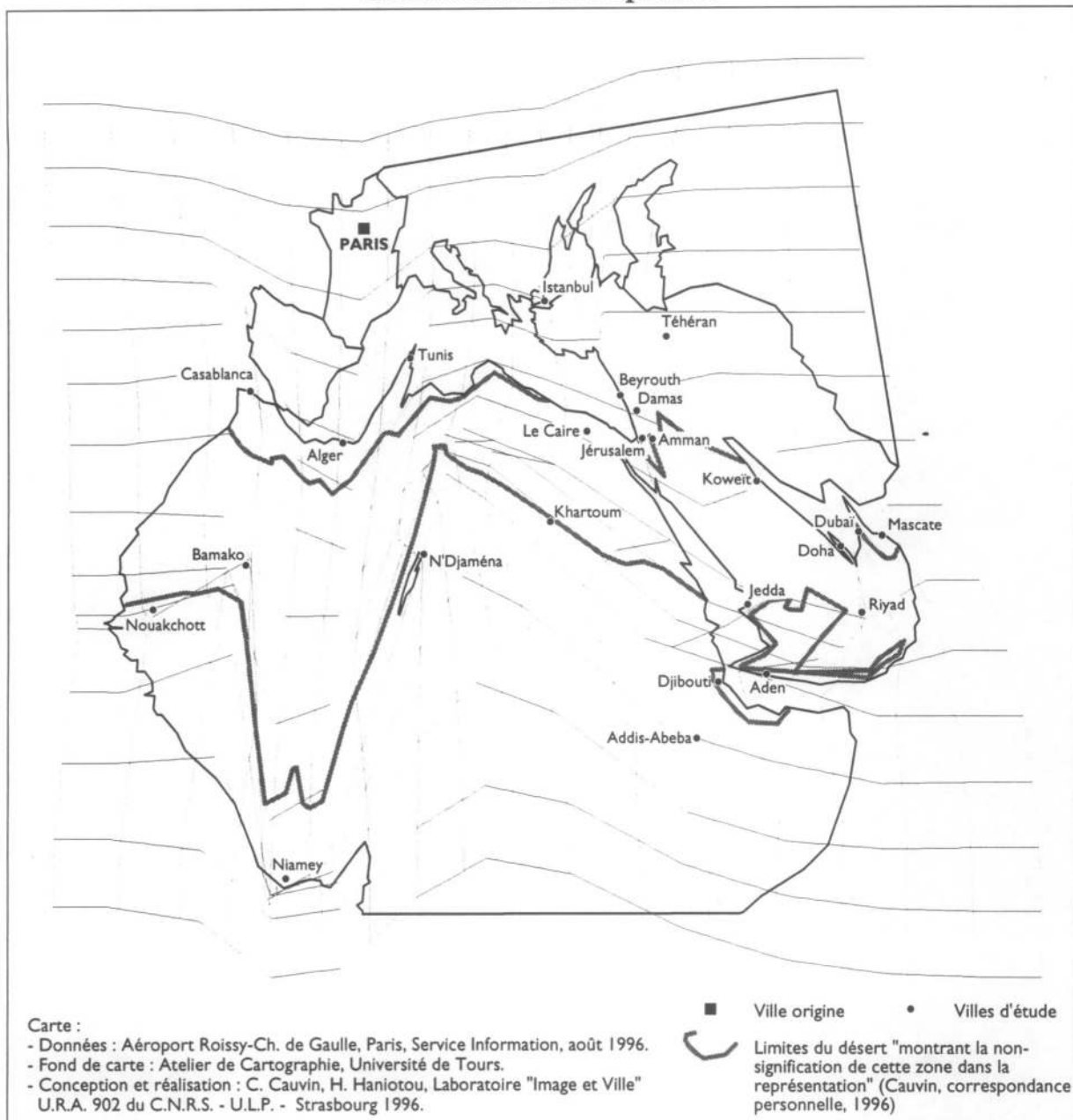


Figure 176

ACCESSIBILITÉ AÉRIENNE À PARTIR DE PARIS EN 1996
Transformation unipolaire

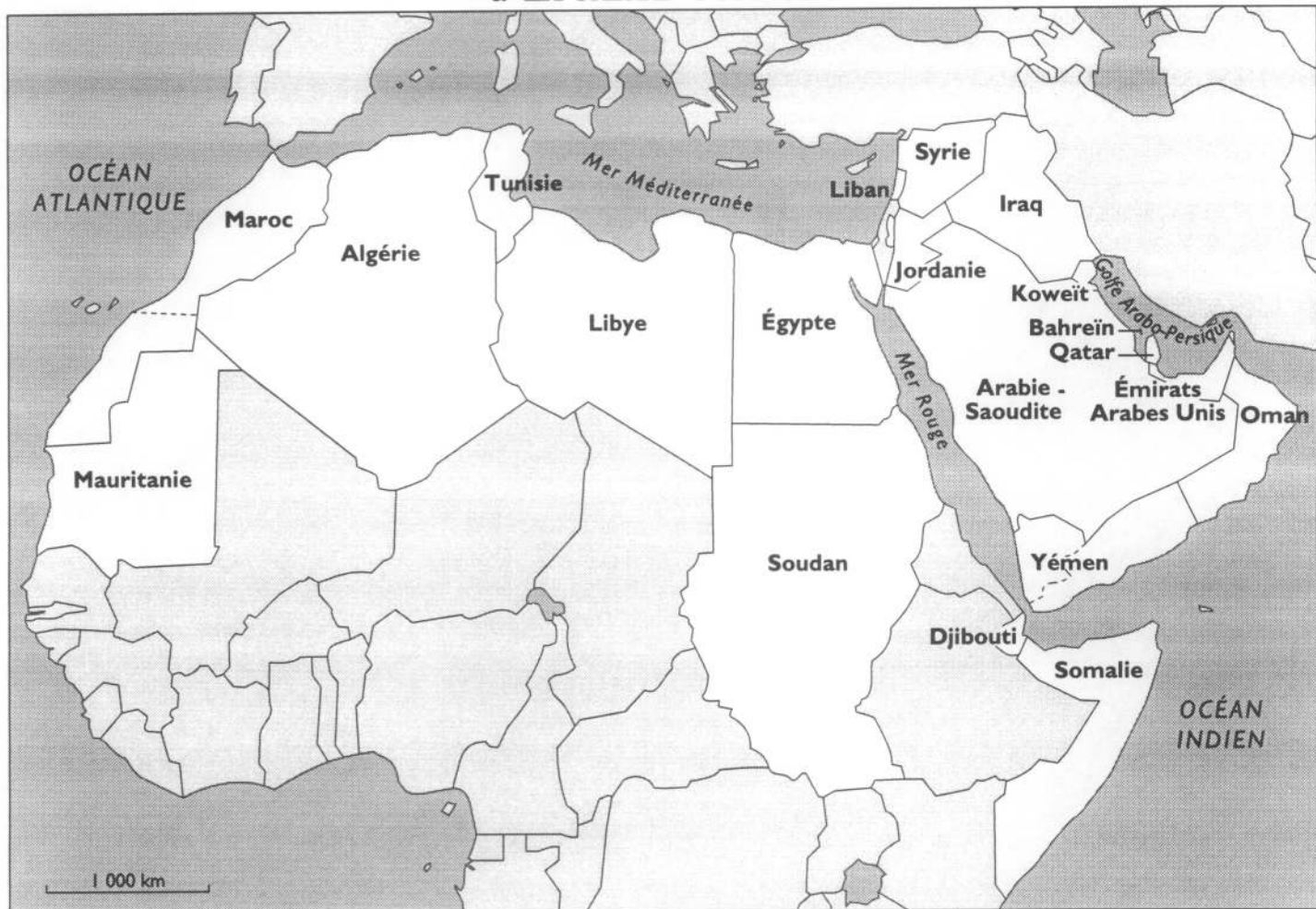


A- D'autres formes d'expression

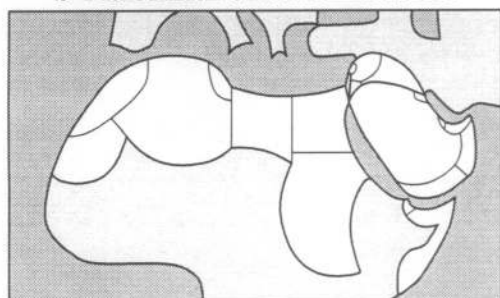
2- Modélisation du Monde Arabe

LE MONDE ARABE

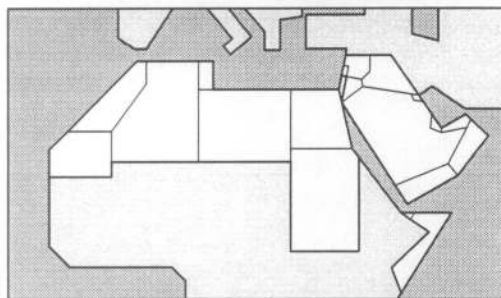
a- LA CARTE "CONNUE"



b- PREMIÈRE GÉNÉRALISATION

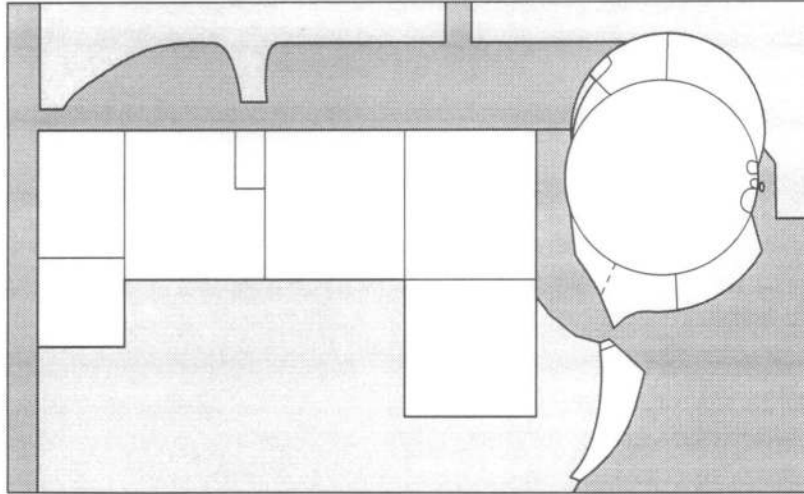


c- DEUXIÈME GÉNÉRALISATION

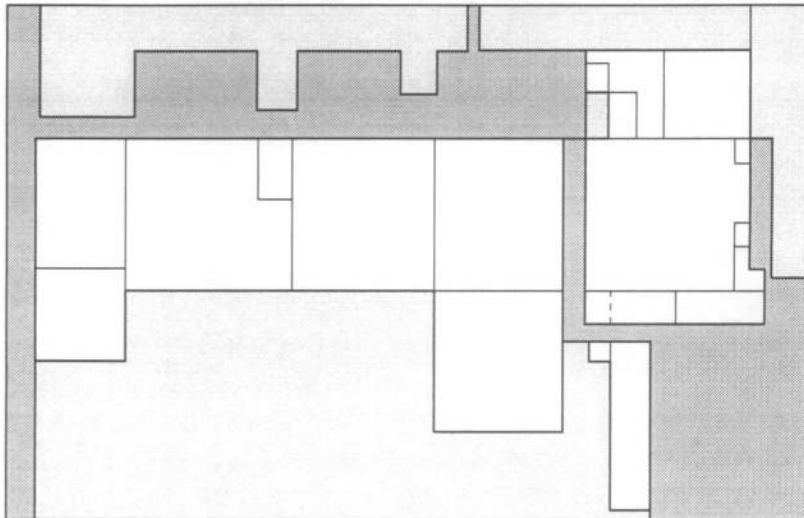


**LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DU FOND REPÈRE
POUR LE MODÈLE SUR LE MONDE ARABE**

a- Modèle envoyé par l'auteur en 1994 à la revue Mappemonde



b- Modèle "imposé" par la revue Mappemonde 02/1995



c- Modèle retenu - 1996

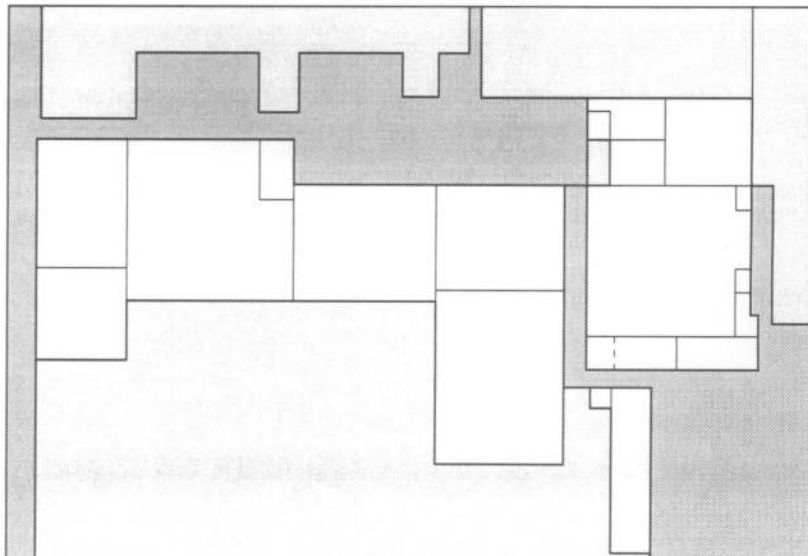








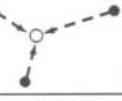


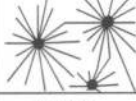
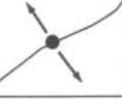

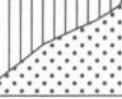
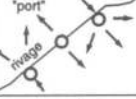








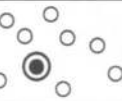





Figure 179

**TABLEAU DES STRUCTURES ÉLÉMENTAIRES DE L'ESPACE
OU SOCLE CHORÉMATIQUE**

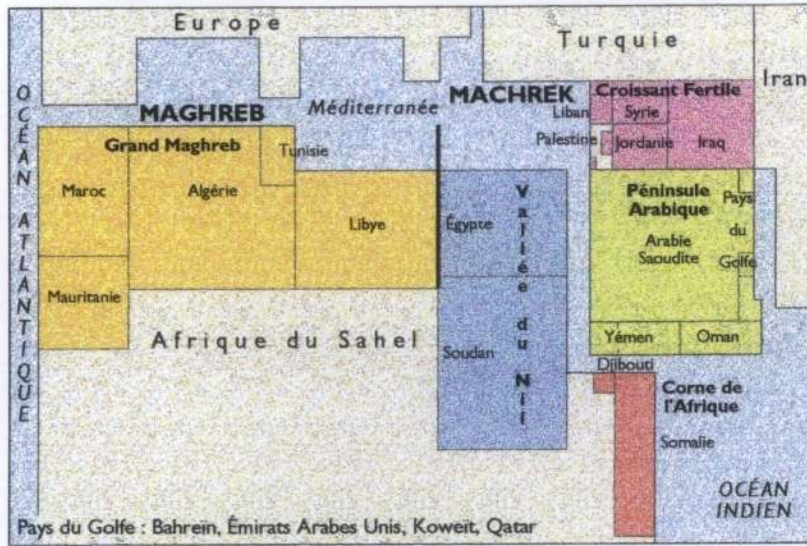
	POINT	LIGNE	AIRE	RÉSEAU
maillage	 chef-lieu	 limite administrative	 État, région...	 centres, limites et polygones
quadrillage	 tête de réseau carrefour	 voies de communication	 aire de desserte irrigation, drainage	 réseau
attraction	 points attirés satellites	 lignes d'isotropie orbites	 aire d'attraction	 liaisons préférentielles
contact	 point de passage	 rupture, interface	 aires en contact	 "port" rivage base tête de pont
tropisme	 flux directionnel	 ligne de partage	 surfaces de tendance	 dissymétries
dynamique territoriale	 évolutions ponctuelles	 front axes de propagation	 aires d'extension	 tissu du changement
hiérarchie	 semis urbain	 relation de dépendance limites administratives	 sous-ensemble	 réseau maillé

Quatre colonnes pour les figures de base, sept lignes pour les stratégies et les dynamiques essentielles, c'est-à-dire pour les finalités et les actions des systèmes spatiaux : 28 chorèmes. Une construction provisoire, à éprouver et enrichir.

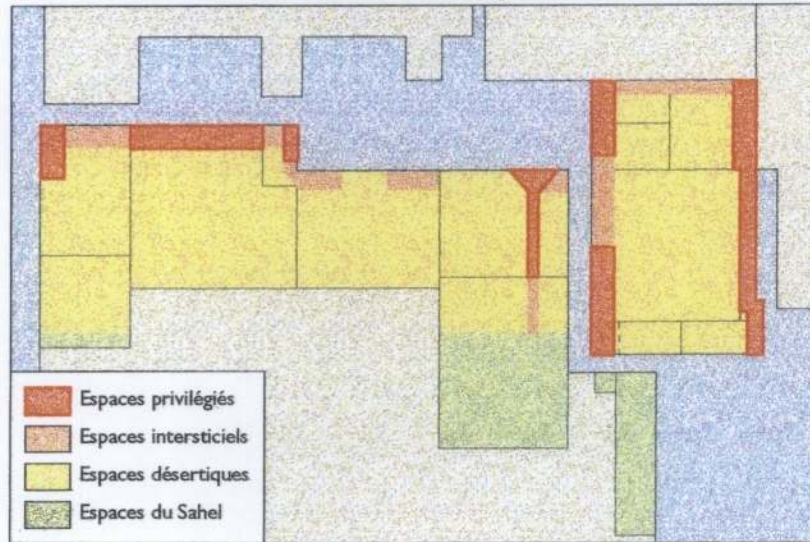
Source : Brunet (Roger), Mappemonde n°86/4, p. 3.

Figure 180

a- LES ESPACES NATIONAUX ET RÉGIONAUX



b- GRANDS ESPACES PHYSIQUES ET HUMAINS



c- UN ESPACE PARTAGÉ

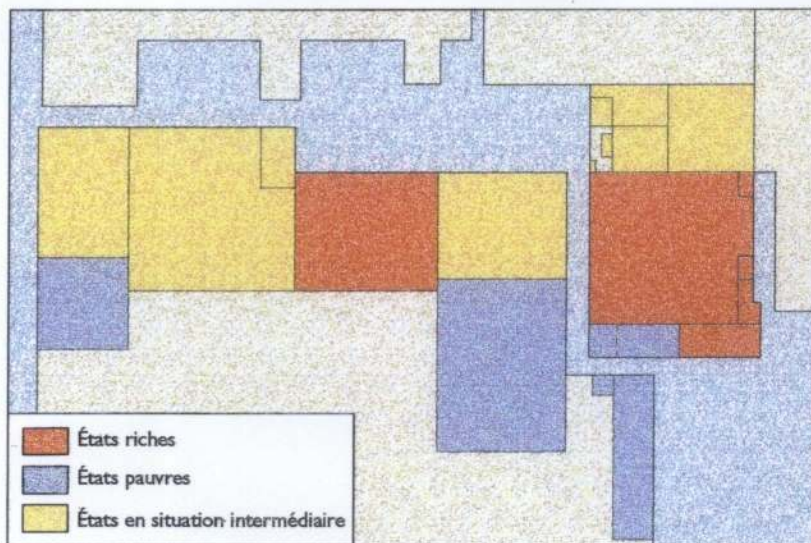
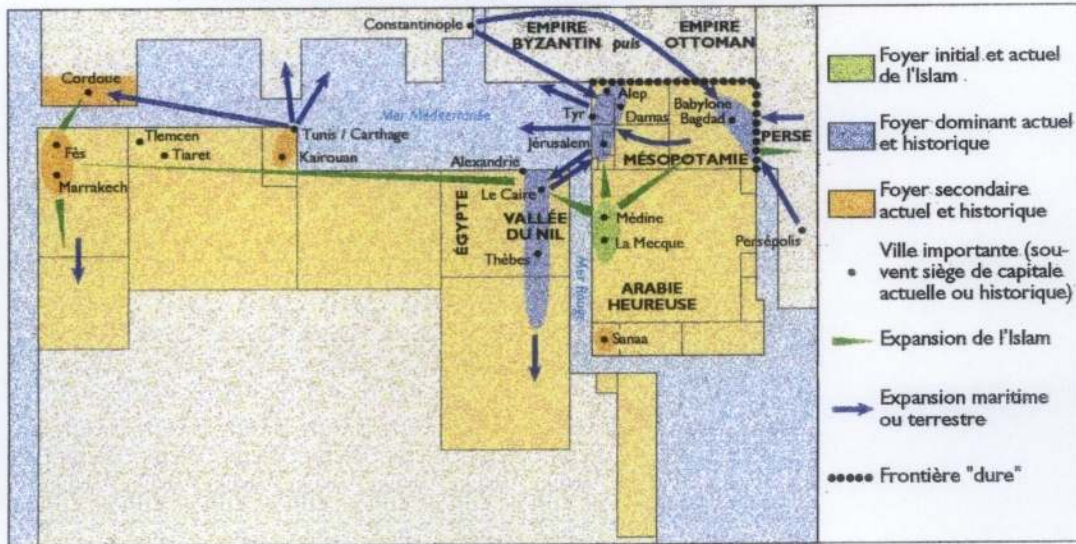
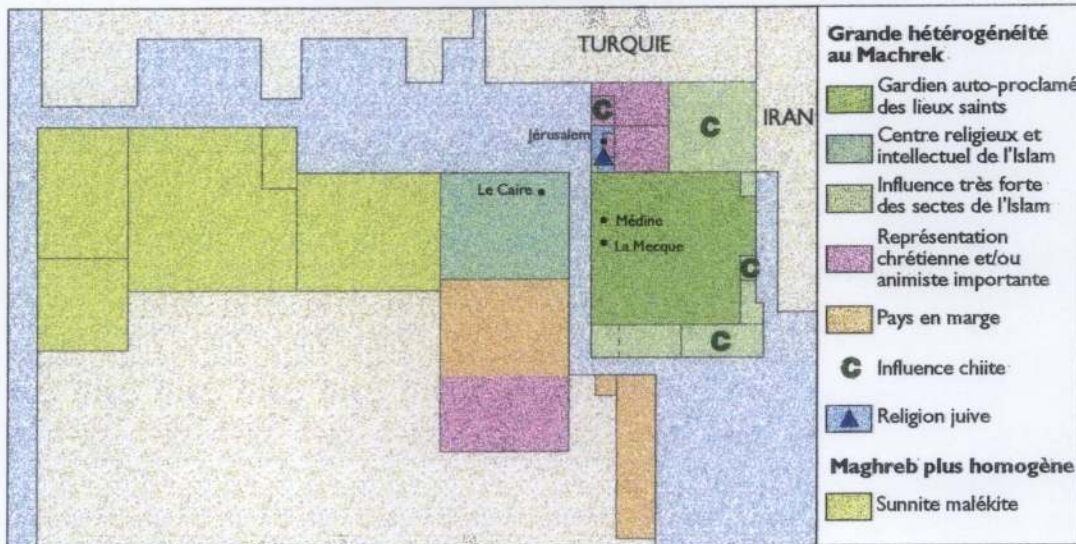


Figure 180

d- LES PRINCIPAUX FOYERS DE CIVILISATION



e- DOMINATION DE LA RELIGION MUSULMANE



f- L'UNITÉ LINGUISTIQUE

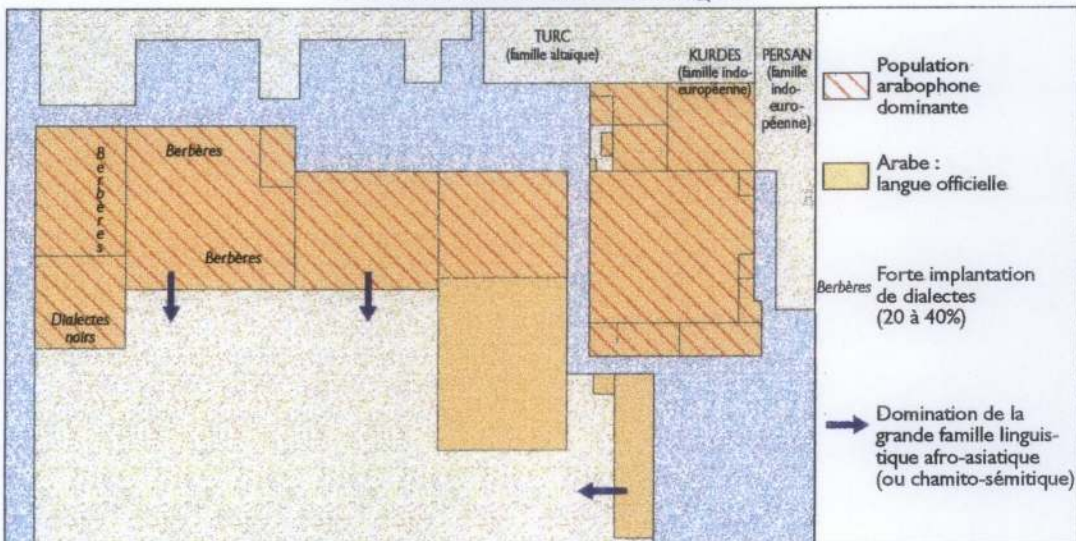
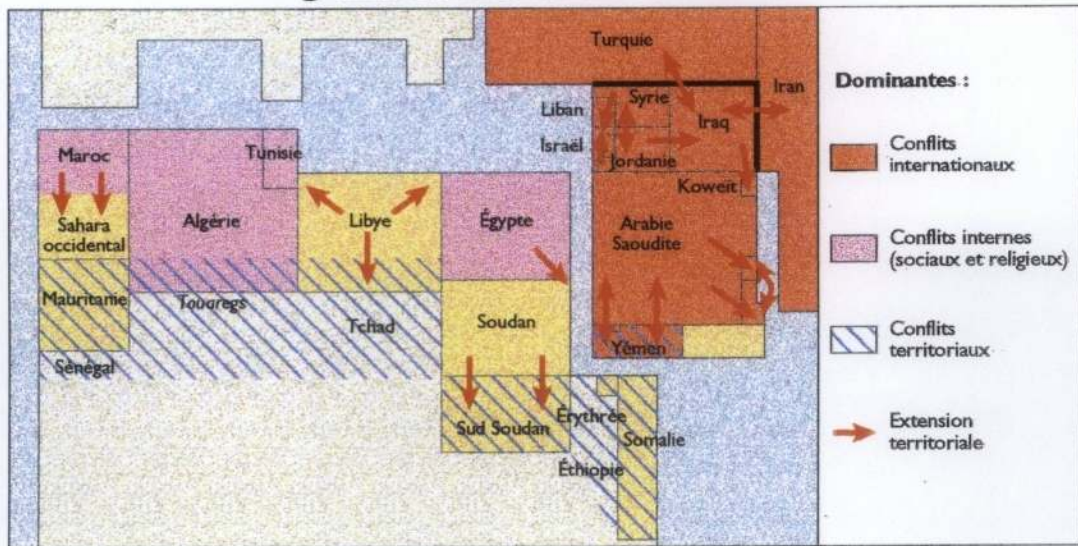
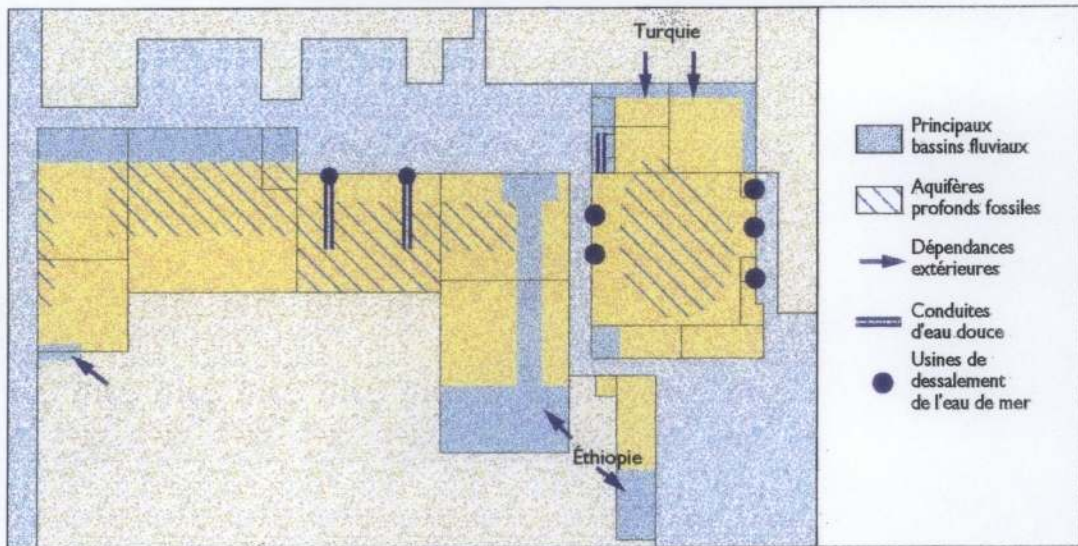


Figure 180

g- LES ESPACES DE CONFLITS



h- RESSOURCES EN EAU ET "GRANDS" AMÉNAGEMENTS HYDRAULIQUES



i- UNE ZONE MARITIME VERROUILLÉE ET CLOISONNÉE

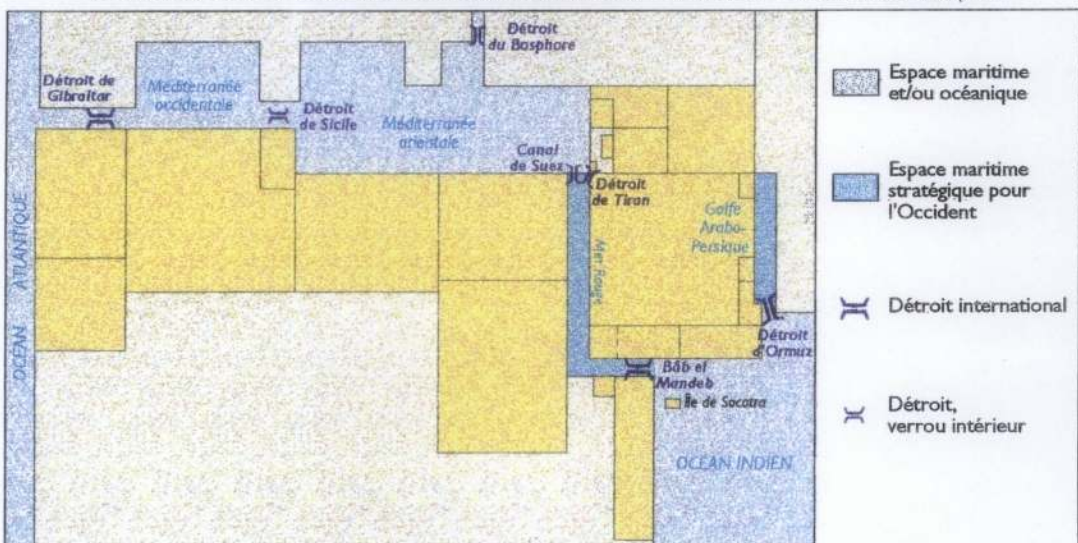
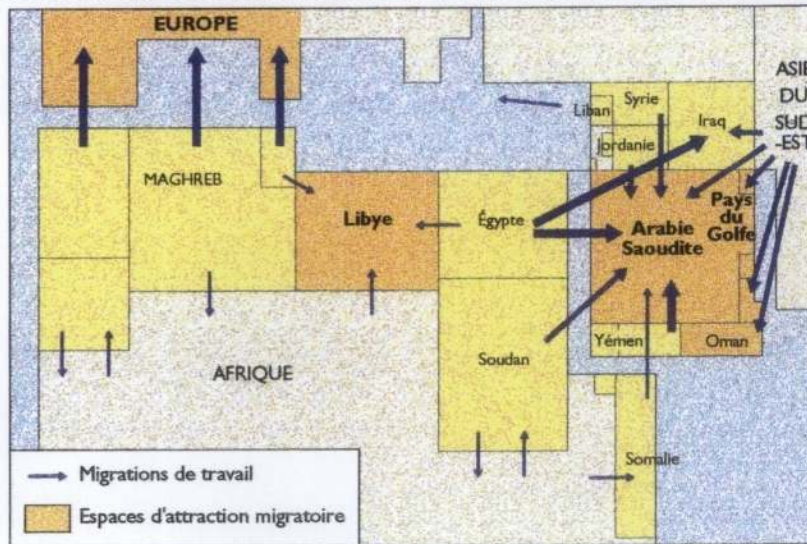


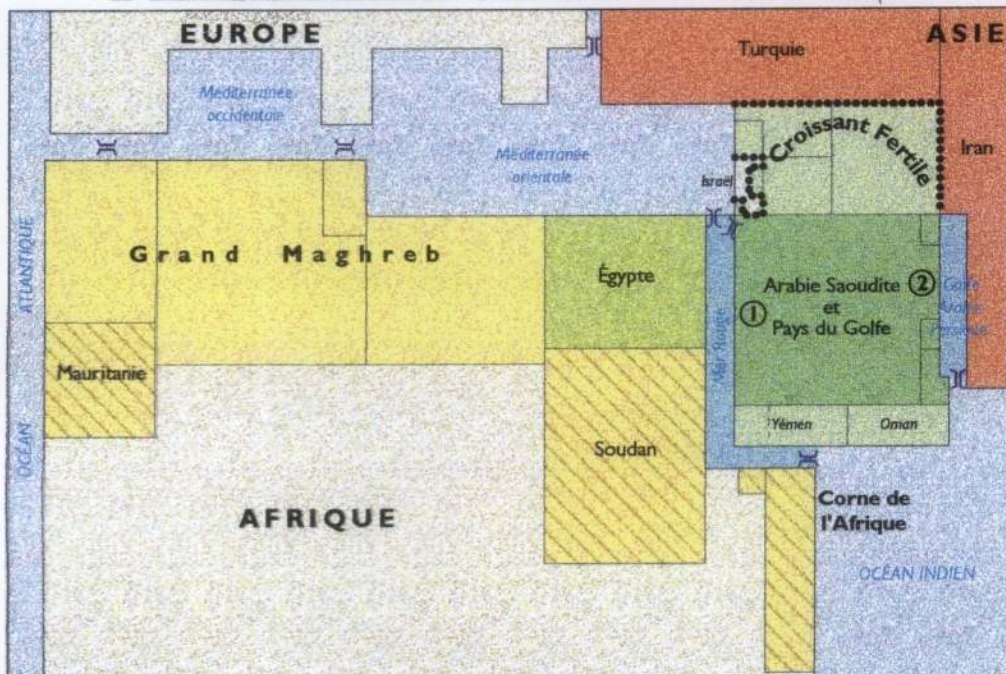
Figure 180

j- ESPACES DE CONVERGENCES ET DE DIVERGENCES



Première synthèse

k- LE MONDE ARABE : CENTRES ET PÉRIPHÉRIES



A. Le noyau avec 2 centres

- ① Centre religieux et spirituel :
Centre de l'Islam (La Mecque - Médine)
Centre économique (Jedda)
- ② Centre politique - économique - financier
Centre de décision politique (Riyad)
Centre économico-financier

B. Première couronne

- Terrestre :
 - au Nord : Croissant Fertile, zone de contact et de passage ;
 - au Sud : en contact avec l'Océan Indien, zone plus excentrée (Yémen, Oman).

Maritime : Mer Rouge et Golfe Arabo-Persique ; espaces stratégiques.

⌘ Zone de passage obligé

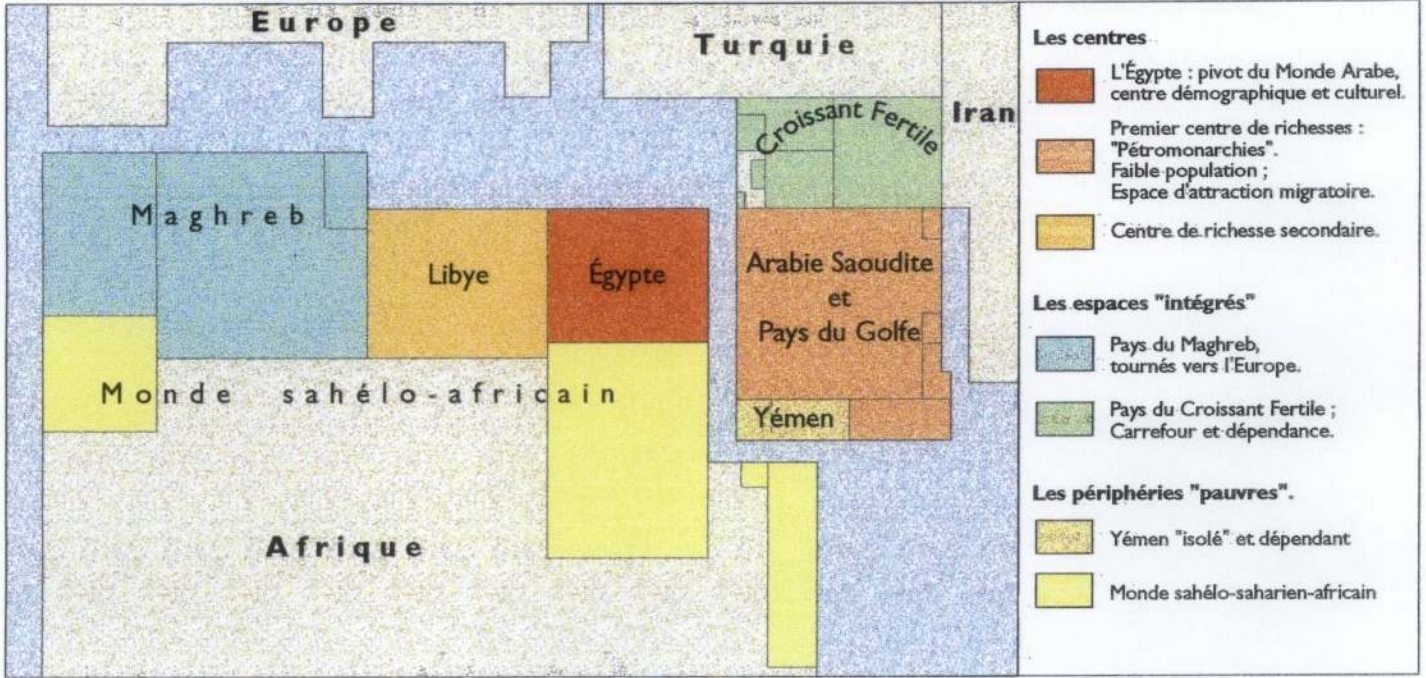
C. Les grandes puissances

- Historiques - économiques - démographiques :
- Turquie et Iran au Nord : les nations rivales non arabes
 - Égypte à l'Ouest (pivot du Monde Arabe?)
 - Frontière "dure"

D. Les espaces périphériques

- À l'Ouest, le Grand Maghreb ;
- Au Sud, les pays d'Afrique Orientale : Soudan (vallée du Nil, au sud de l'Égypte) Corne de l'Afrique (Somalie, Djibouti).
- Monde africano-sahélien

I- Deuxième synthèse - LE MONDE ARABE : CENTRES ET PÉRIPHÉRIES



m- Troisième synthèse - LA COMPLEXITÉ DES ESPACES

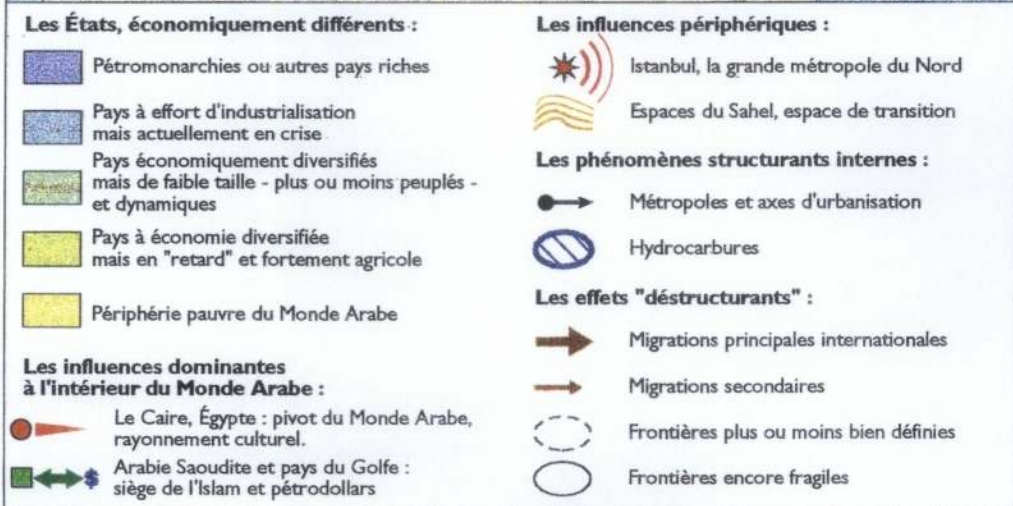
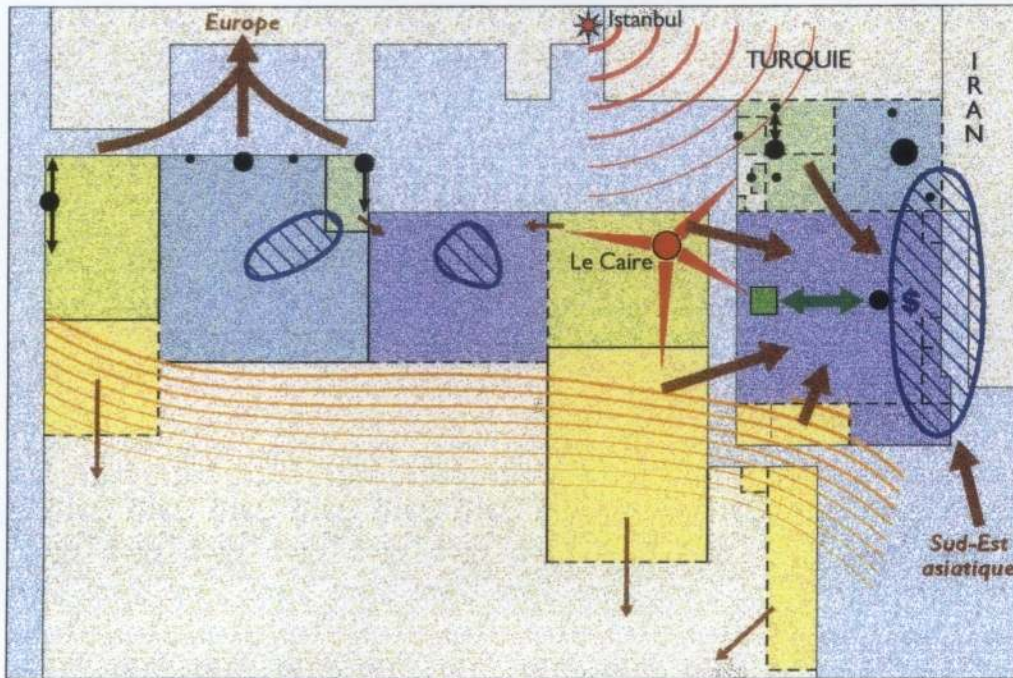
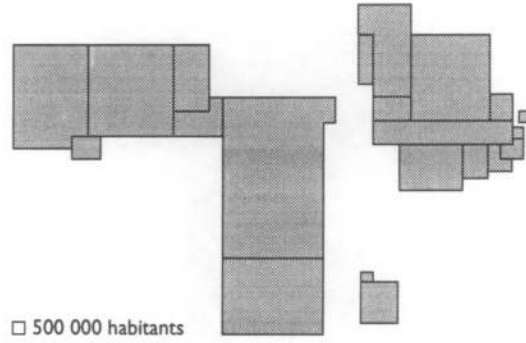


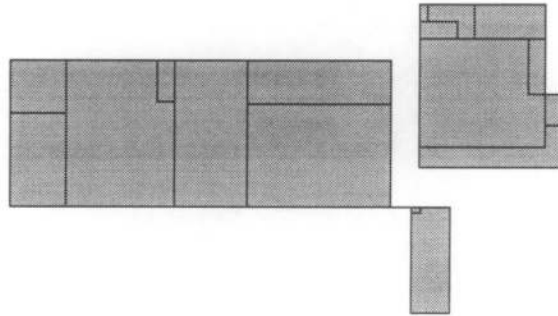
Figure 181

**QUE REPRÉSENTER ?
JUSQU'OU POUSSER L'ABSTRACTION ?**

a- GÉNÉRALISATION PAR ANAMORPHOSE
(en tenant compte de la population)



b- PREMIÈRE MODÉLISATION
(en tenant compte de la superficie de chaque pays)



c- LE MODÈLE "EXTRÊME"
LE MONDE ARABE : UN RECTANGLE

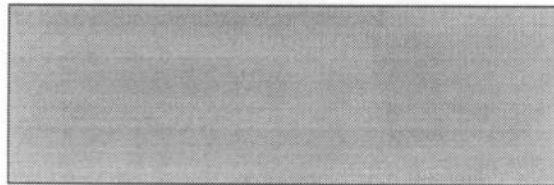
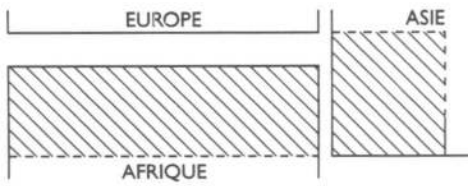
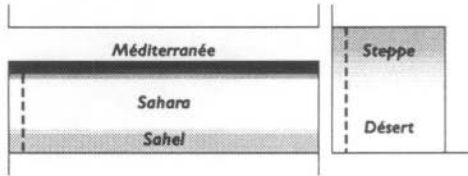


Figure 182
LE MONDE ARABE EN DOUZE CHORÈMES

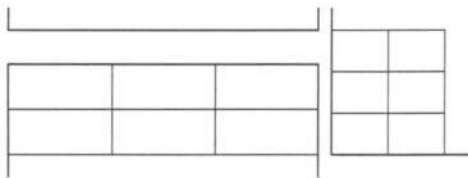
a- Deux extrémités de continents



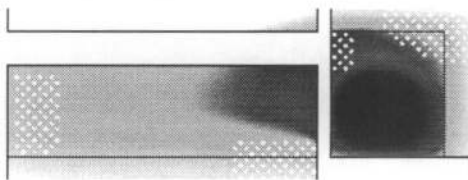
b- Gradient bioclimatique Nord-Sud avec effet de façade maritime occidentale



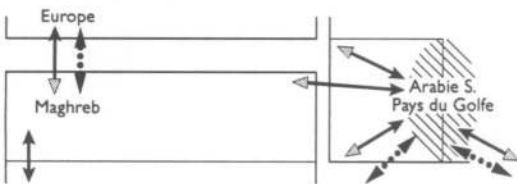
c- Maillage de l'espace : le poids des États



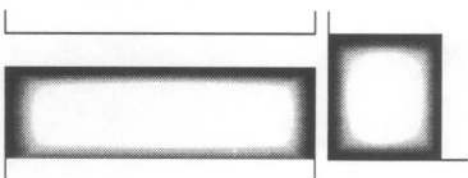
d- Domination de la culture arabo-islamique



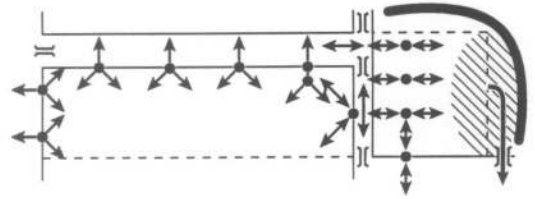
e- Divergences - convergences



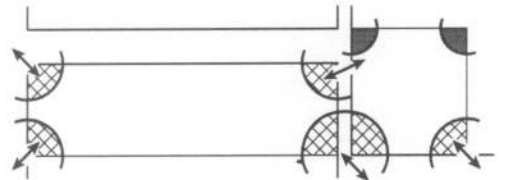
f- Phénomène de littoralisation et d'urbanisation



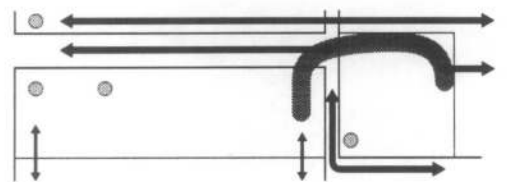
g- Les axes et les synapses



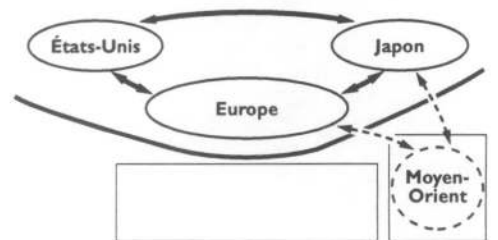
h- Espace fermé ou duel



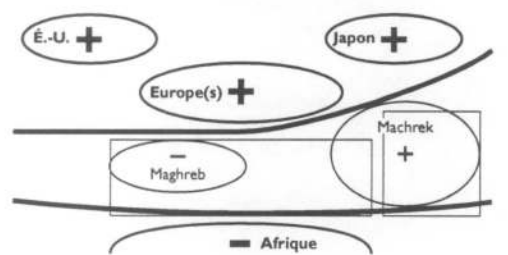
i- Le "ruban civilisationnel" historique



j- À l'échelle mondiale, un monde en dépendance aujourd'hui



k- Un glacis entre deux mondes



l- Un monde intersticiel

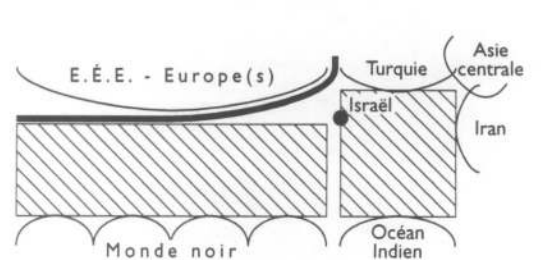
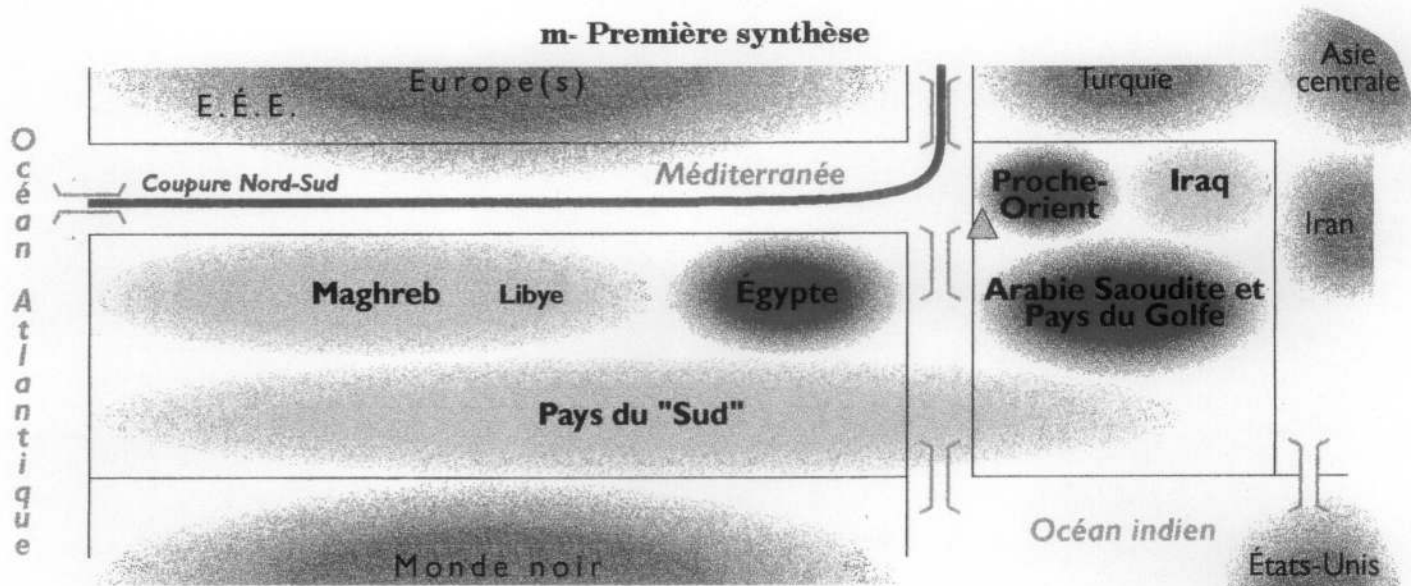


Figure 182

m- Première synthèse



▲ Israël / Palestine

Les pôles dynamiques :

Proche-orient (Liban, Syrie, Jordanie) au Nord : éducation et culture ;
Égypte à l'Ouest : puissance démographique et culturelle ;
Arabie Saoudite et pays du Golfe à l'Est : ressources énergétiques et siège de l'Islam.

Les espace en marges (intégrés ? périphériques ?)

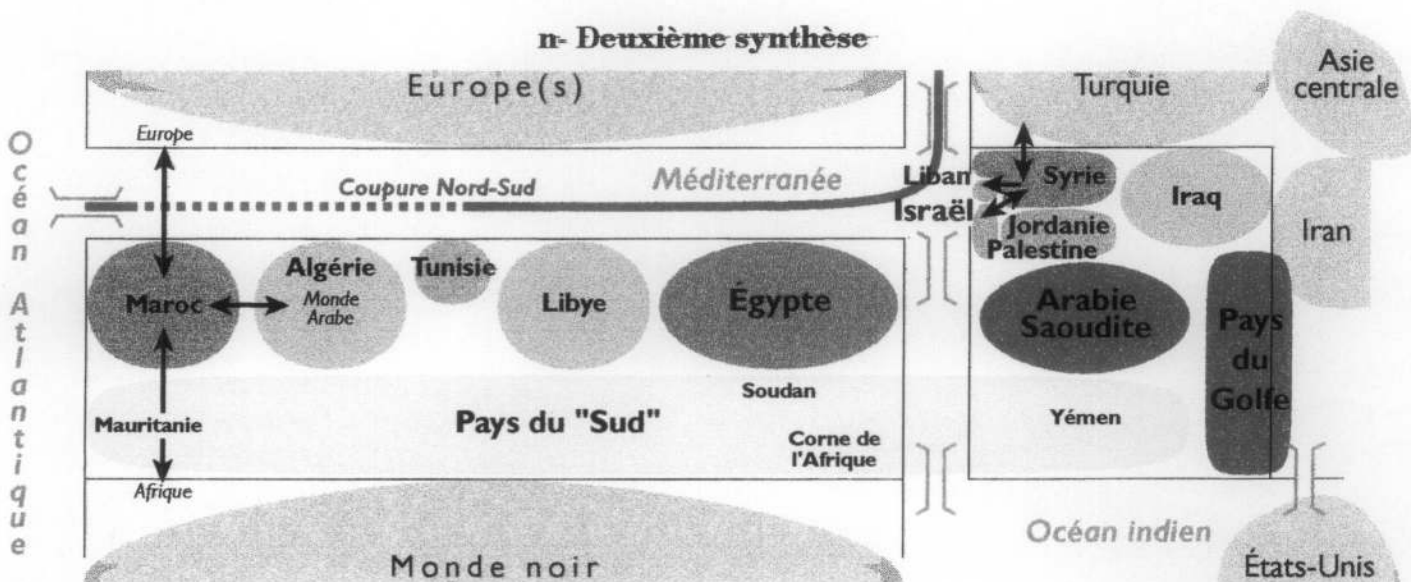
Iraq à l'Est : un espace "isolé" avec des problèmes internes (kurdes au Nord, chiites au Sud).
Maghreb à l'Ouest : un espace en relation avec l'E.É.E. ; un "patchwork" d'États avec la Libye en hinterland.
Pays du «Sud» (Mauritanie, Soudan, Yémen) : périphérie pauvre du Monde Arabe (Pays les Moins Avancés).

Les influences extérieures :

Dominance des pays du Nord : dominance économique (politique voire militaire) de l'E.É.E. et des É.U.
Les puissances régionales orientales (Turquie, Iran).
Le Monde Noir : influence plus limitée

Passages maritimes "obligés"

n- Deuxième synthèse



Les pays clés :

- Arabie Saoudite (et ses «satellites», les pays du Golfe) : dollars et pétrole ; " colosse financier aux pieds d'argile" (Picard, 1992) sous la dépendance américaine.
- Égypte : "un acteur à ne pas négliger" (Picard, 1992) à cause de sa puissance démographique, son potentiel humain et militaire, sa position stratégique.
- Israël : puissance régionale non arabe.

Les États plus ou moins intégrés :

- Espaces géostratégiques : Maroc à l'Ouest, Syrie à l'Est avec leurs relations (↔).
- États de faible poids (démographique, économique) et sous dépendance (Tunisie avec l'Europe, Liban, Jordanie, Palestine au Proche-Orient).
- Territoires sous embargo (Iraq, Libye) ou enlisés dans des conflits internes (Algérie).

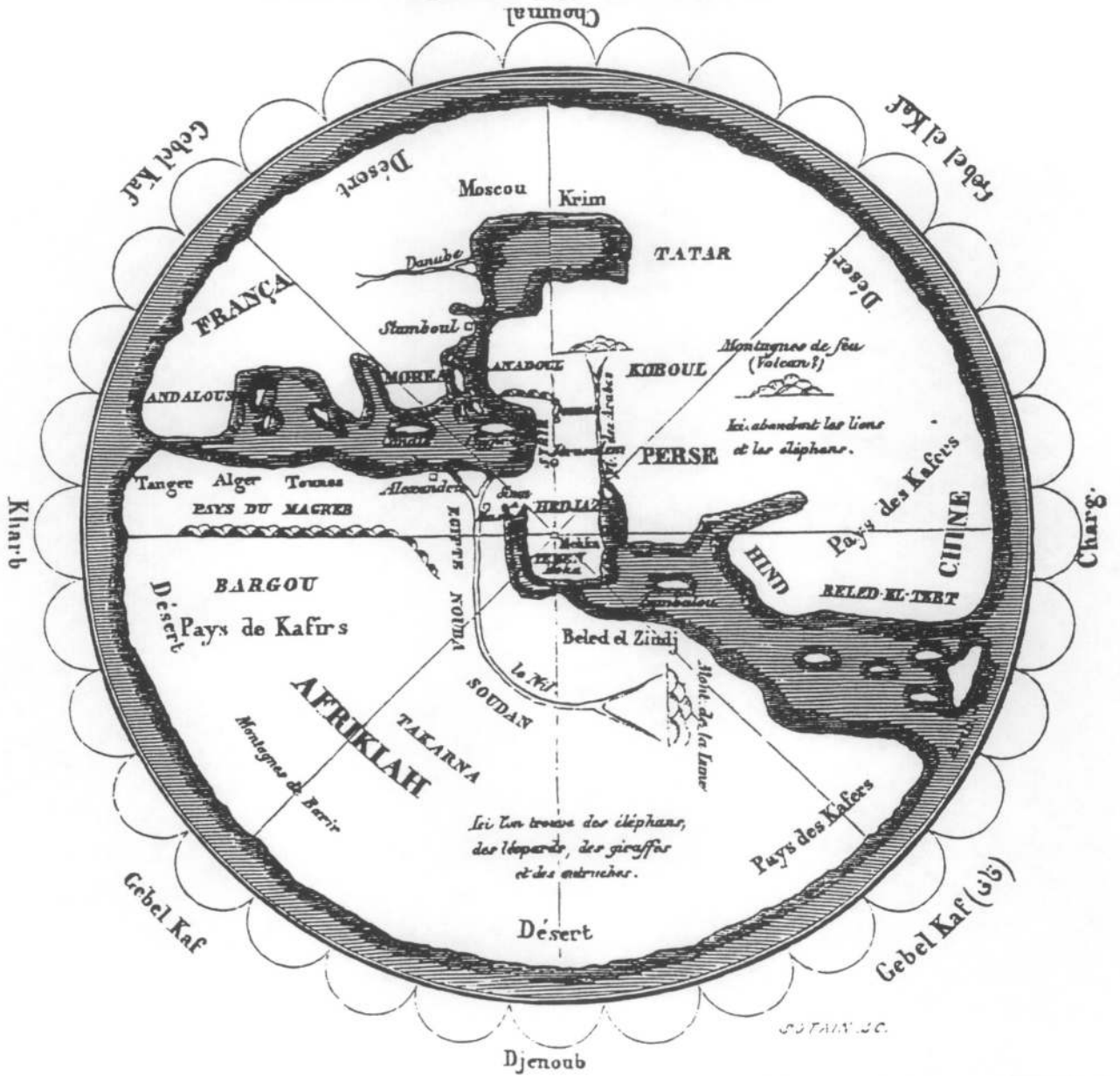
Les États de la périphérie :

- Pays du «Sud», pays en marge insérés dans les P.M.A. (Pays les Moins Avancés).

B- Réflexions sur l'outil cartographique

Figure 183

"LA MECQUE, CENTRE DU MONDE"
Carte arabe à l'usage des Égyptiens - milieu du XII^e siècle



Original in Revue Géopolitique, L'Islam, n° 42, été 1993, p. 8.
tiré de Charton (Édouard), (sous la direction de), 1847, Magasin Pittoresque, n° 15, p. 293-295.

Figure 184

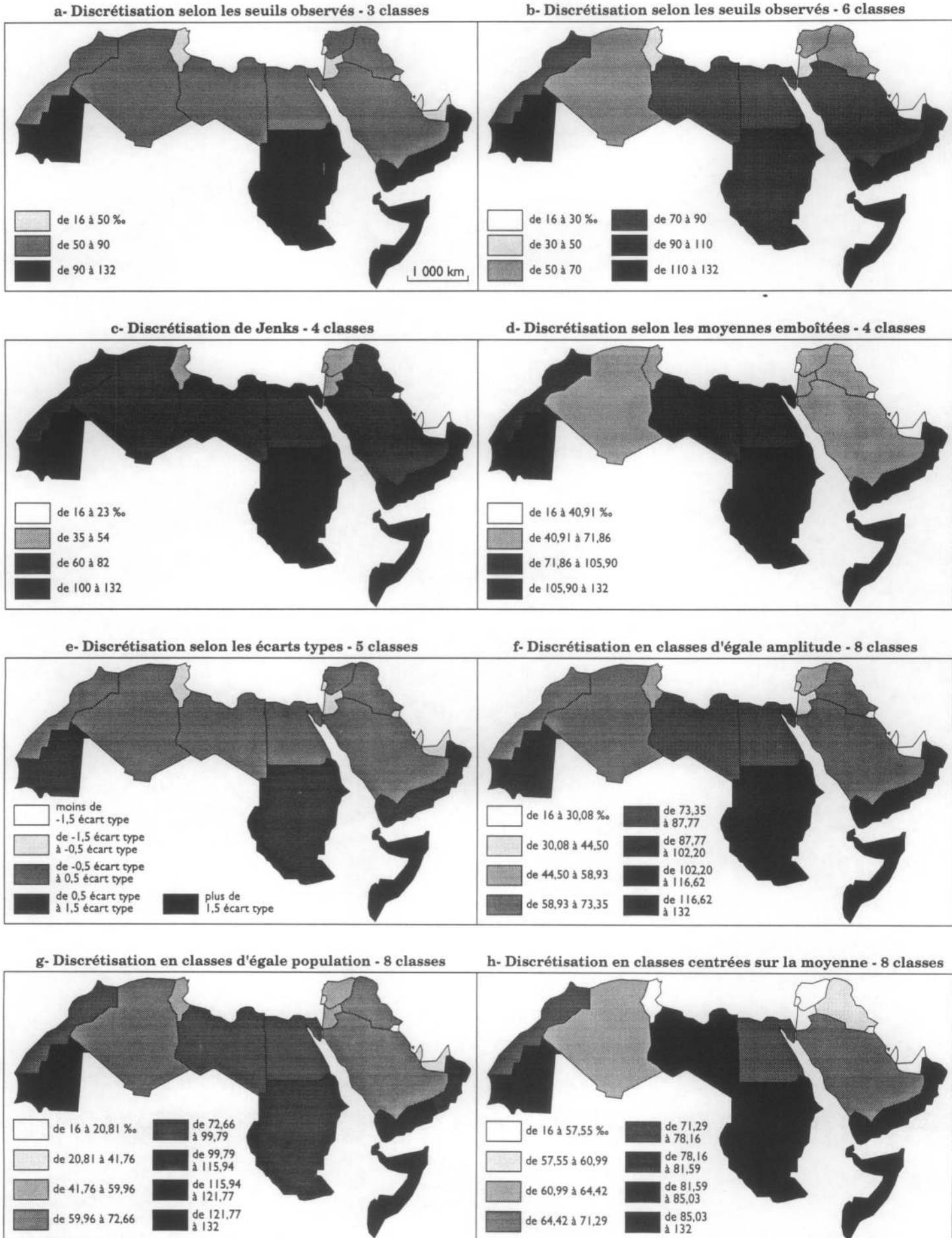
MAPPEMONDE D'AL-IDRISI
XII^e siècle, transmise par un manuscrit du XIII^e siècle



Original in Kish (Georges), 1980, *La carte, image des civilisations*, p. 69-70 (tiré de Oxford, Bodleian Library, ms. Pocock 375, Fol. 3v° 4 r°).

Figure 185

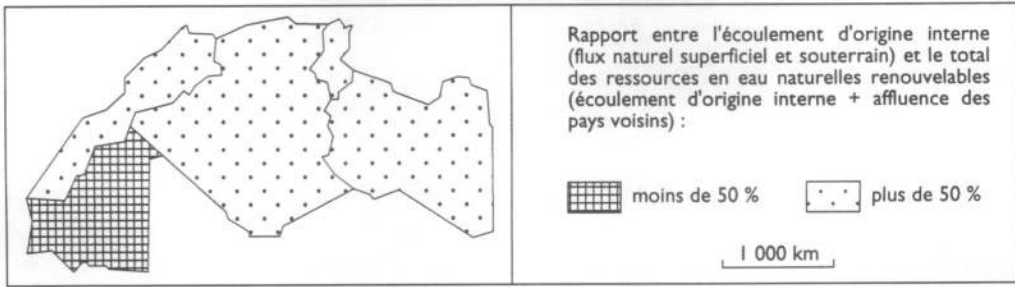
LA MORTALITÉ INFANTILE DANS LE MONDE ARABE (1985-1990)



Source : Boustani (Rafic) et Fargues (Philippe), 1990, *Atlas du Monde Arabe*.

Figure 186

**a- ÉCOULEMENT FORMÉ SUR LE TERRITOIRE NATIONAL
PAYS DU GRAND MAGHREB**



b- LES RESSOURCES EN EAU DOUCE

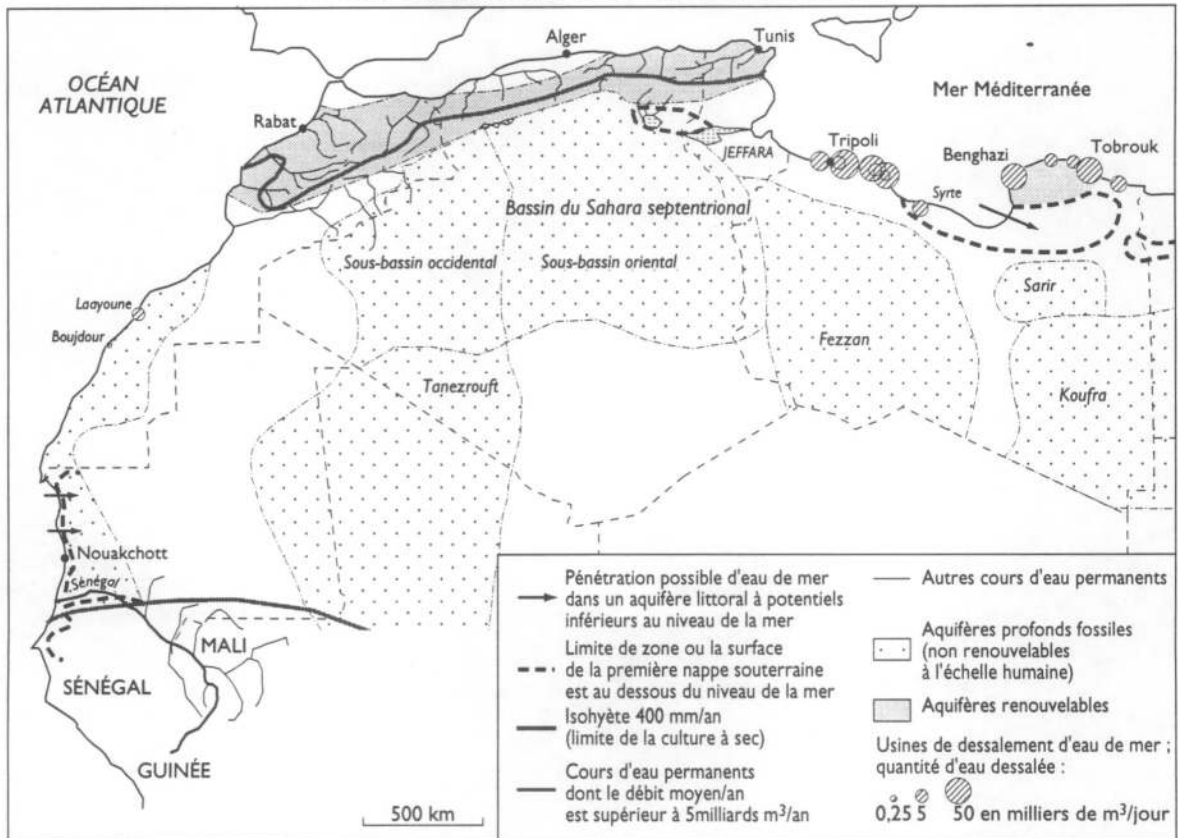
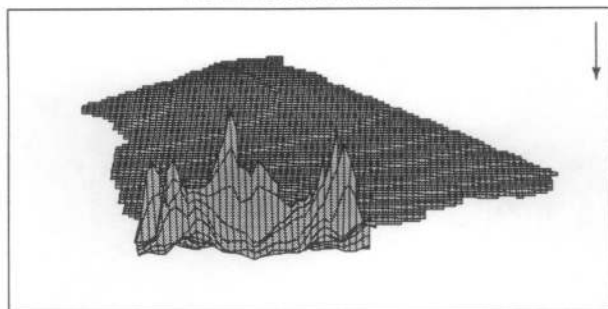


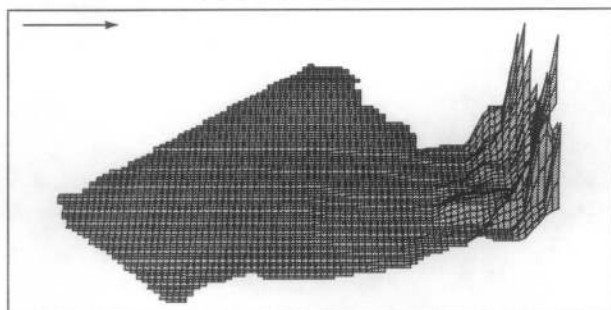
Figure 187

**POPULATION ALGÉRIENNE EN 1987
REPRÉSENTATION EN TROIS DIMENSIONS**

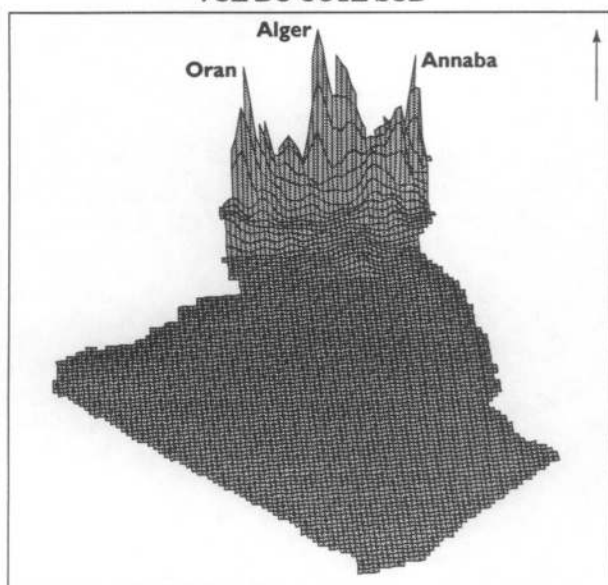
VUE DU CÔTÉ NORD



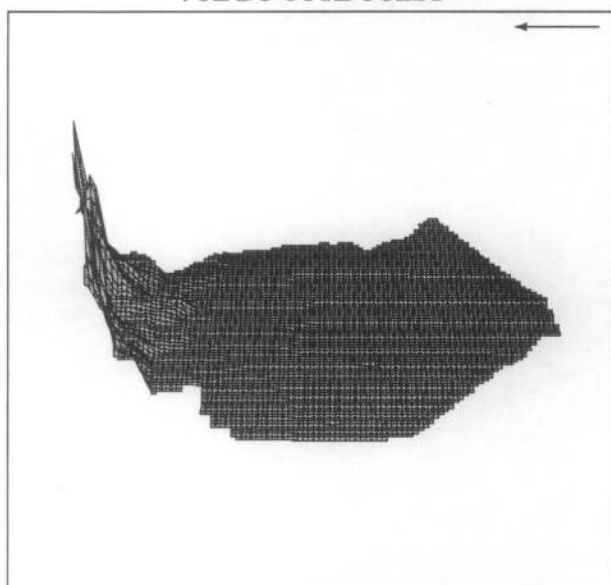
VUE DU CÔTÉ EST



VUE DU CÔTÉ SUD



VUE DU CÔTÉ OUEST



La hauteur des pics est proportionnelle à la population en milliers d'habitants par wilaya

→ Nord

Cartes :

- Données : O.N.S., Alger, R.G.P.H. 1987.
- Conception et réalisation : Aurélie Dariosecq à partir du logiciel Cartes et Données.

DES DIVERGENCES... ET DES ERREURS

L'ATELIER DE
CARTOGRAPHIE
DE L'IEP DE PARIS

La cartographie s'est développée à l'Institut d'Etudes Politiques de Paris, à partir de 1989, dans le cadre de l'enseignement « Grandes lignes de partage du monde contemporain ». Descriptive et classique, elle aide à mettre en place des images claires du monde : grands ensembles économiques, démographiques, politiques et culturels, mais aussi grands flux d'échanges de biens, de personnes, de capitaux, d'images ou de modèles. Interprétative et conceptuelle, elle permet une lecture problématisée des processus de mondialisation. En variant projections, centrages et échelles selon le problème traité, en recherchant et en mettant ensemble des données pertinentes pour les enjeux du monde actuel, les travaux exécutés par les étudiants et leurs enseignants au sein de l'atelier de cartographie produisent des images nouvelles. Remise en question de l'interprétation exclusivement inter-étatique du monde, mise en évidence des phénomènes infra- et supra-étatiques, recherche des marges, des limites, des recouvrements, des interfaces ou des fronts, des pôles et des nœuds de réseaux qui structurent un espace globalisé de circulation généralisée... telles sont les principales pistes de cette cartographie d'essai et de recherche. Celle-ci bénéficie largement de la souplesse et de la rapidité de l'outil informatique, comme de la très grande variété des connaissances et compétences mobilisables dans Sciences-Po.

p. 79

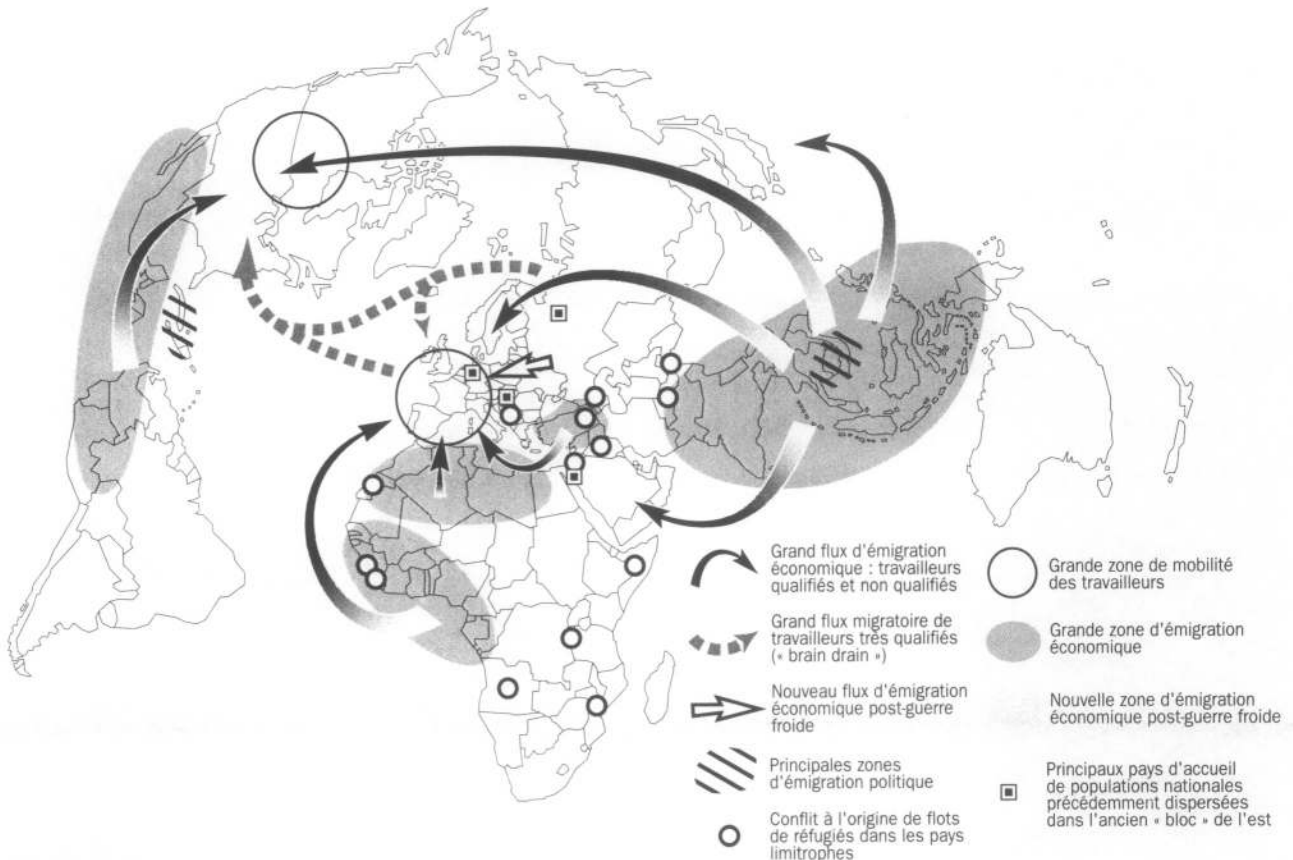
Les flux migratoires

Comme l'illustre cette carte, les flux migratoires internationaux actuels recouvrent de multiples réalités : les travailleurs saisonniers, les réfugiés et les demandeurs d'asile, les immigrés clandestins sans oublier les touristes internationaux. Toutes ces formes de migrations internationales n'ont pas la même ampleur ni connu la même évolution. Aujourd'hui encore, les guerres entre Etats ou civiles sont cause d'importants mouvements de population (exodes, déportations...). En 1994, on dénombrait 18 millions de réfugiés à travers le monde (contre 2,5 millions au début des années 70). La population migrante totale est difficile à estimer; certains avancent le chiffre de 130 millions, touristes exclus.

Quatre tendances s'observent en parallèle au développement des échanges de biens et de services :

- le développement d'une migration « entrepreneuriale » : celle des cadres, ingénieurs, techniciens expatriés dans les filiales étrangères;
- la deuxième découle du déplacement des foyers de la croissance mondiale vers les pays d'Asie du Sud-Est : des pays comme la Malaisie, Singapour ou Brunei sont devenus des importateurs de main-d'œuvre, légale ou non;
- la fixation du thème des migrations internationales à l'ordre du jour des négociations autour de la mondialisation (lors du sommet du G7 de Londres par exemple, en juillet 91);
- la quatrième tendance est plutôt paradoxale : avec l'essor des moyens de transports modernes (train à grande vitesse, aéroports internationaux), on constate en sens inverse la réduction du nombre des lieux d'accueil de la migration internationale : outre les régions portuaires et transfrontalières, les grandes métropoles desservies par ces moyens de transports. Résultat : dans les pays développés, les flux migratoires tendent à se concentrer en nourrissant ainsi le sentiment d'une forte croissance du phénomène... imputable à la mondialisation.

p. 24



BEYNET, R. GOMEZ, IEP DE PARIS, AVRIL 1996.

Planisphère oblique : projection compensation régionale, J. Bertin, 1953.

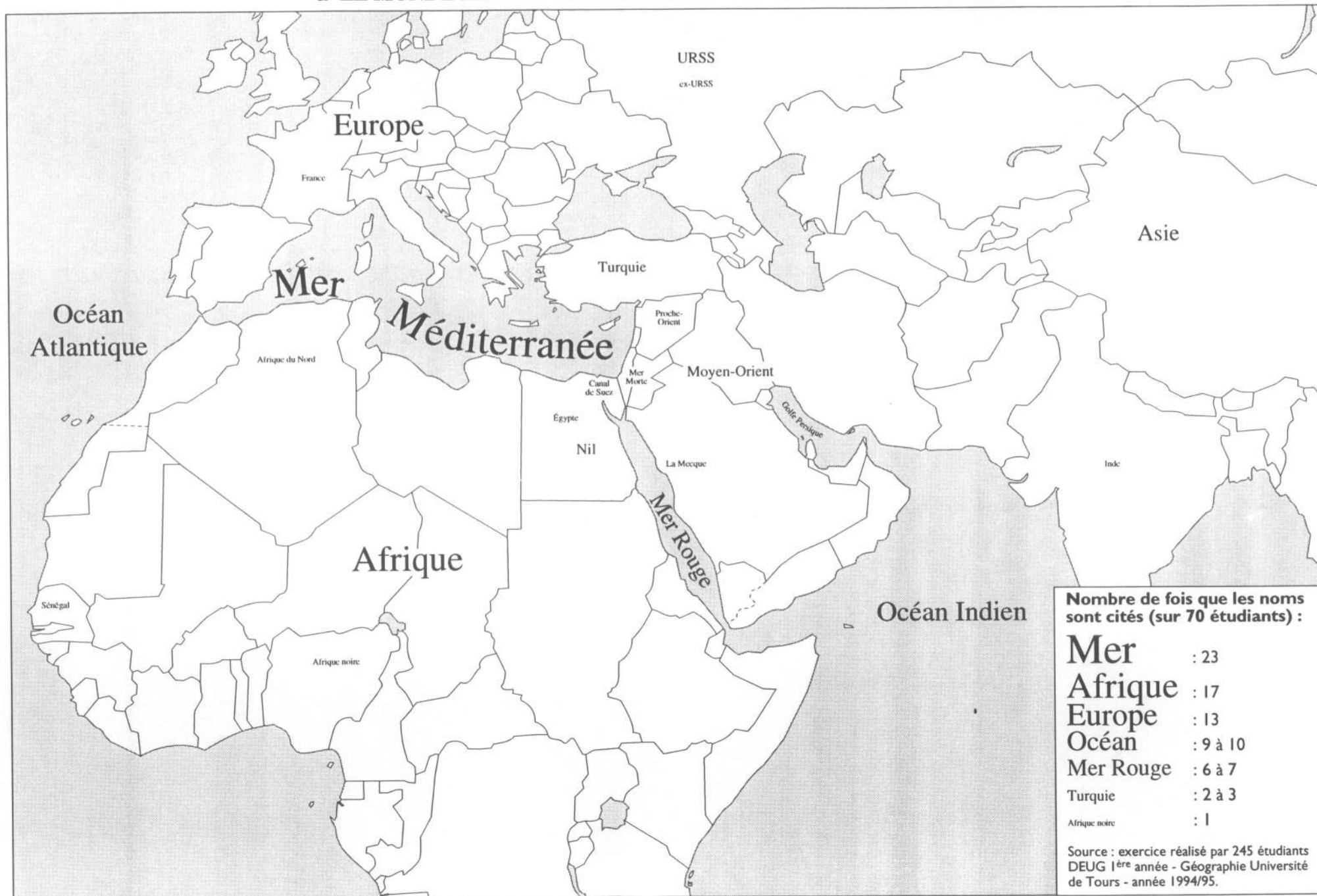
ANNEXES

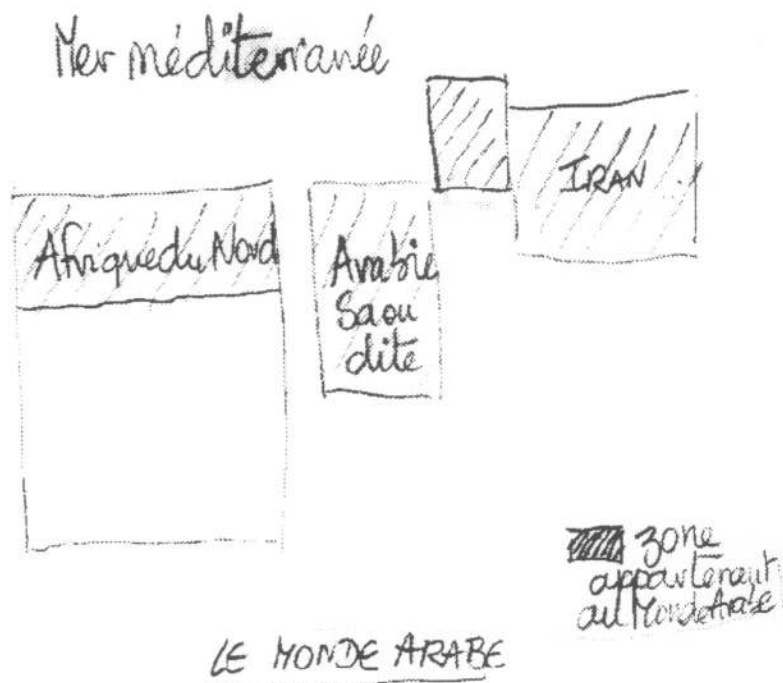
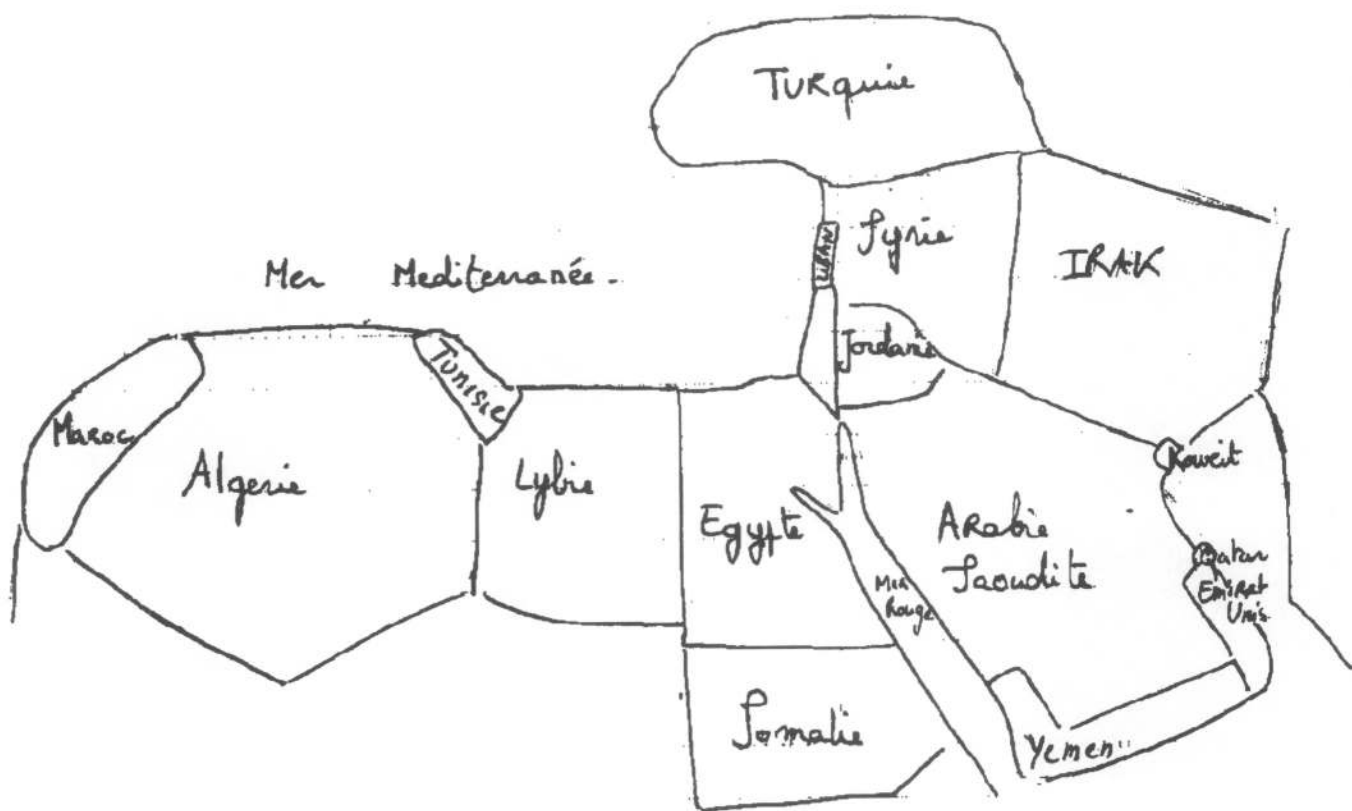
ANNEXE 1

CARTES MENTALES **La représentation du Monde Arabe** **vue par des étudiants de l'Université de Tours**

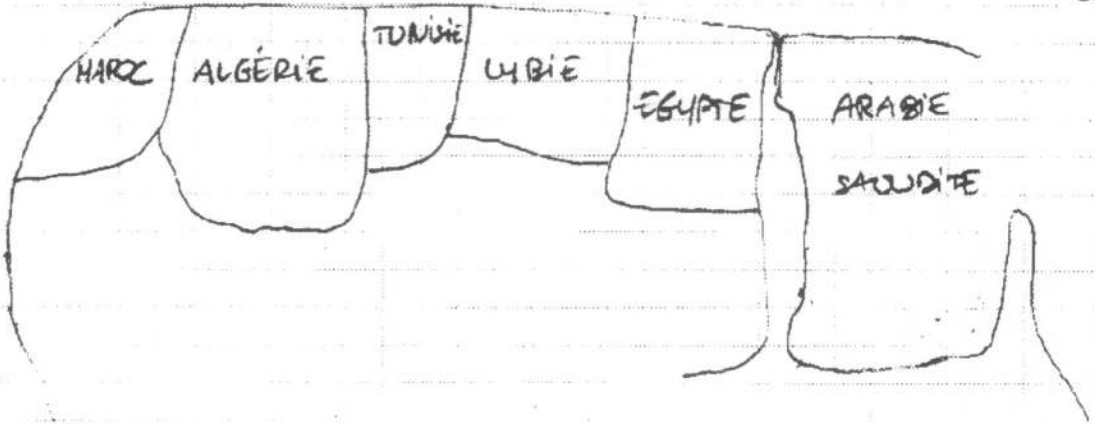
Annexe 1

a- LE MONDE ARABE - EXERCICE D'APRÈS 70 ÉTUDIANTS DE 1994

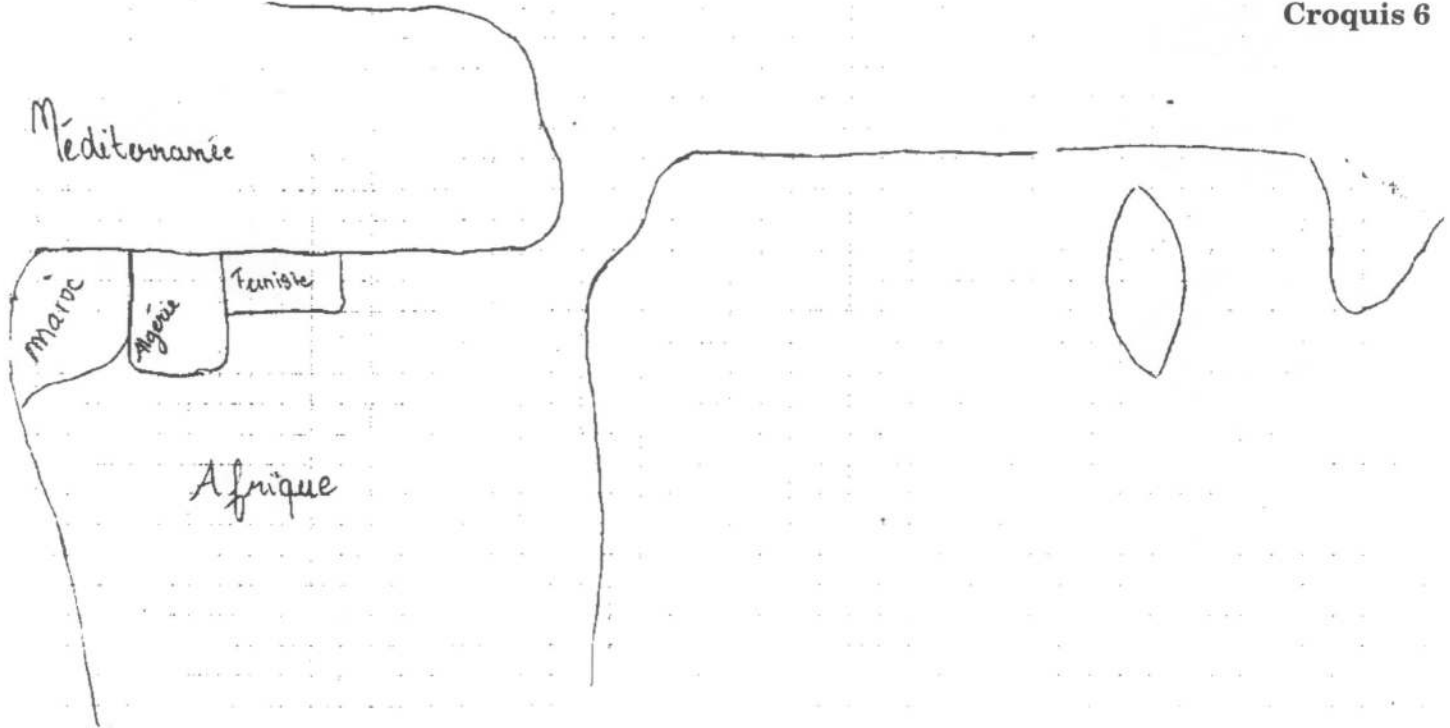




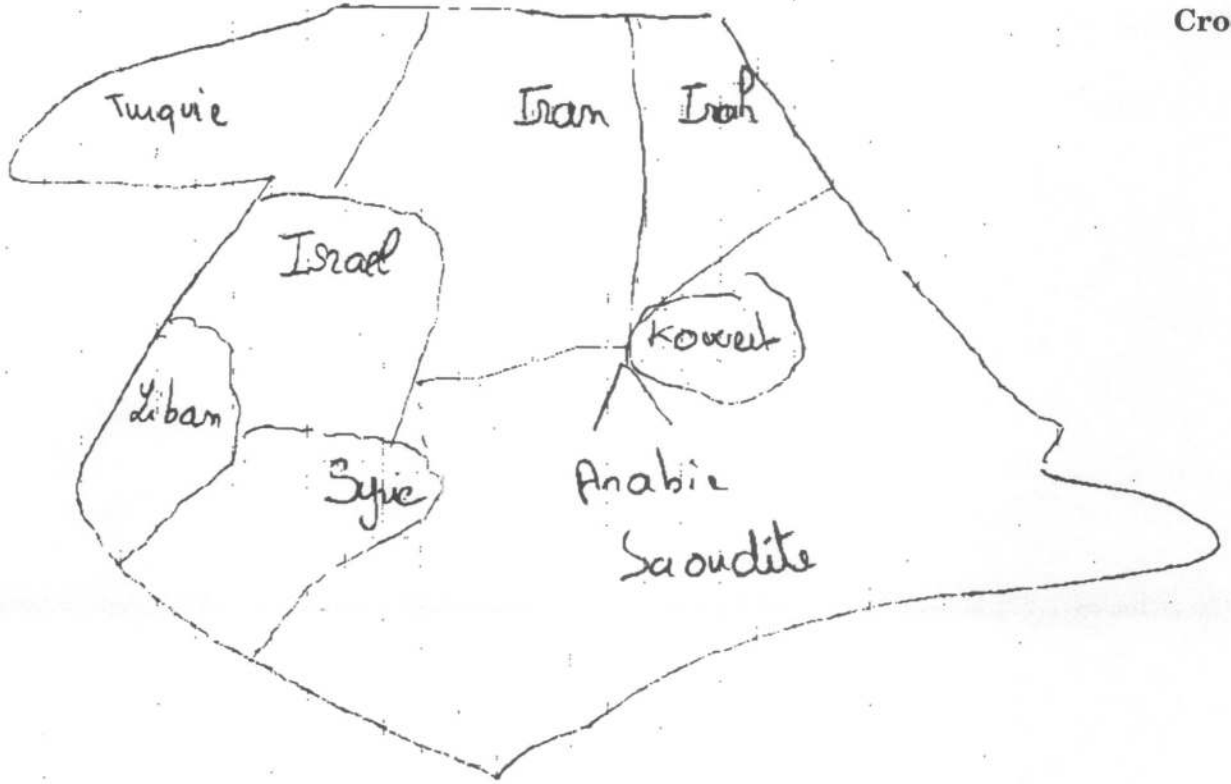
Croquis 5

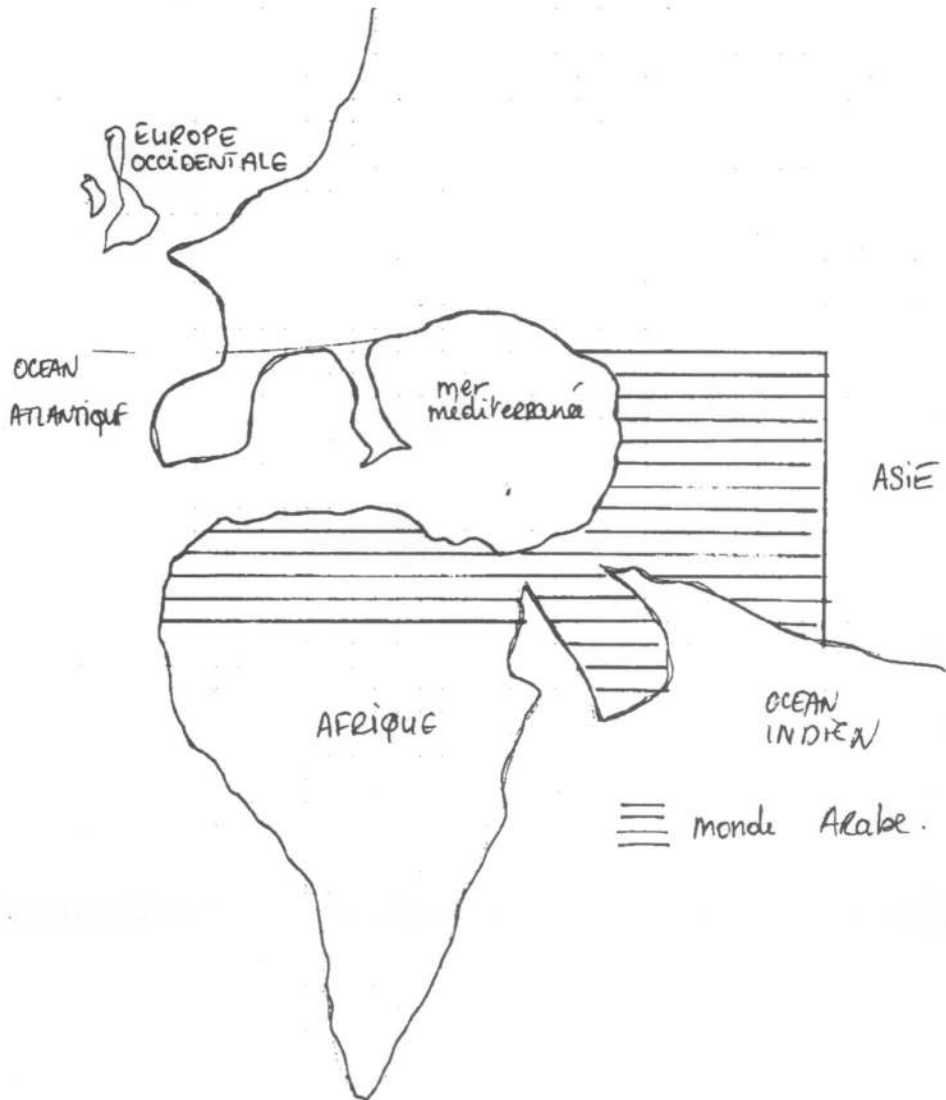


Croquis 6

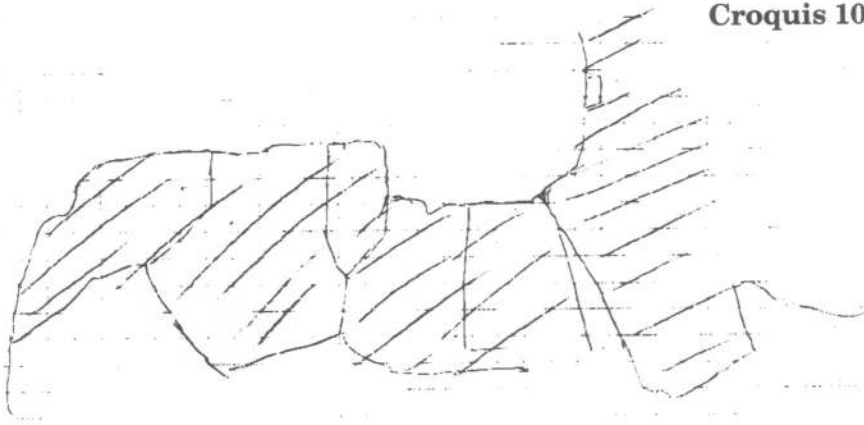


Croquis 7



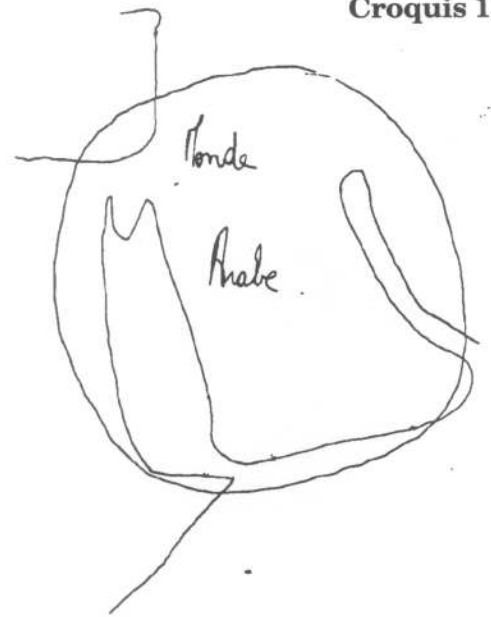


Croquis 10

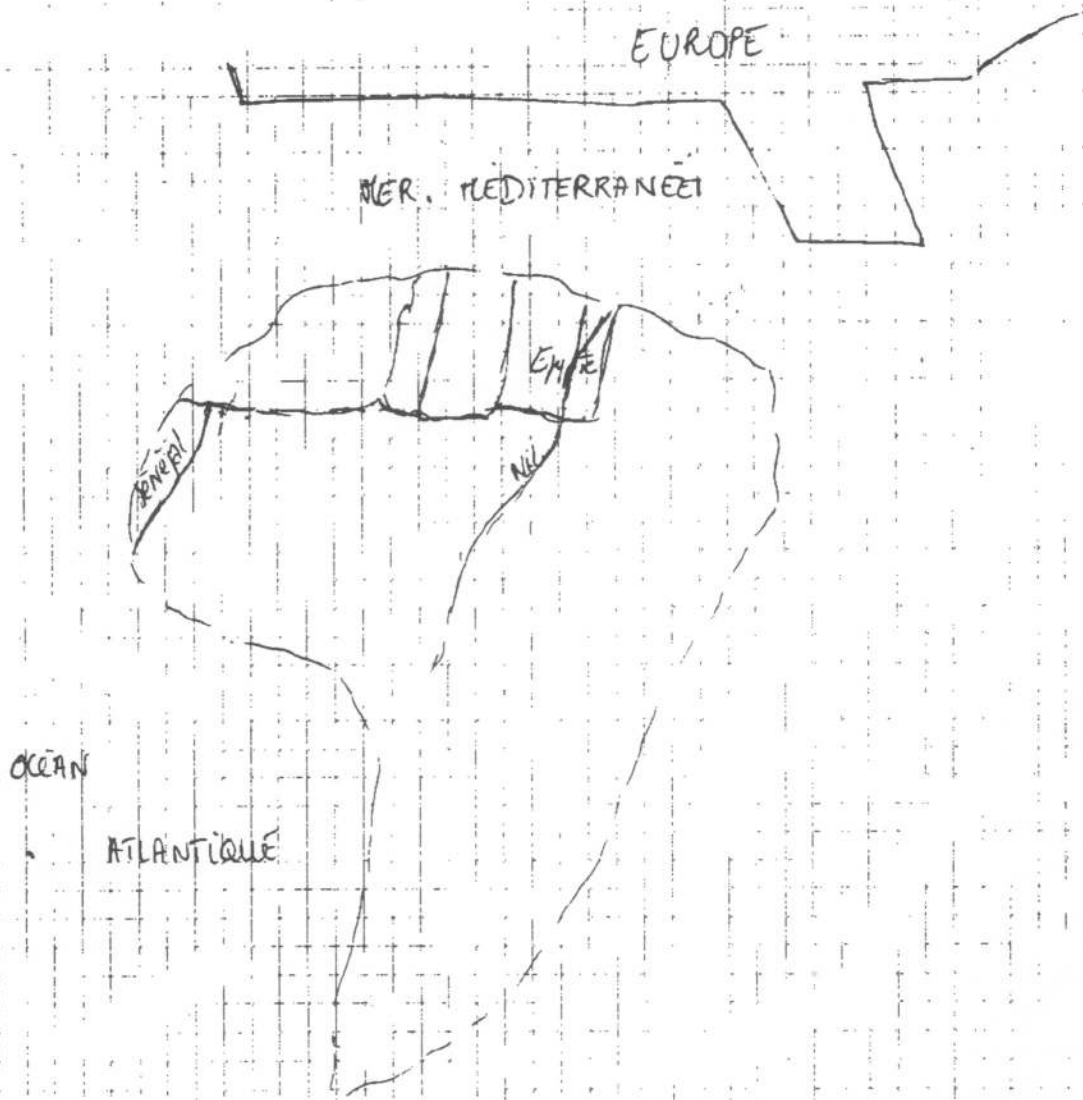


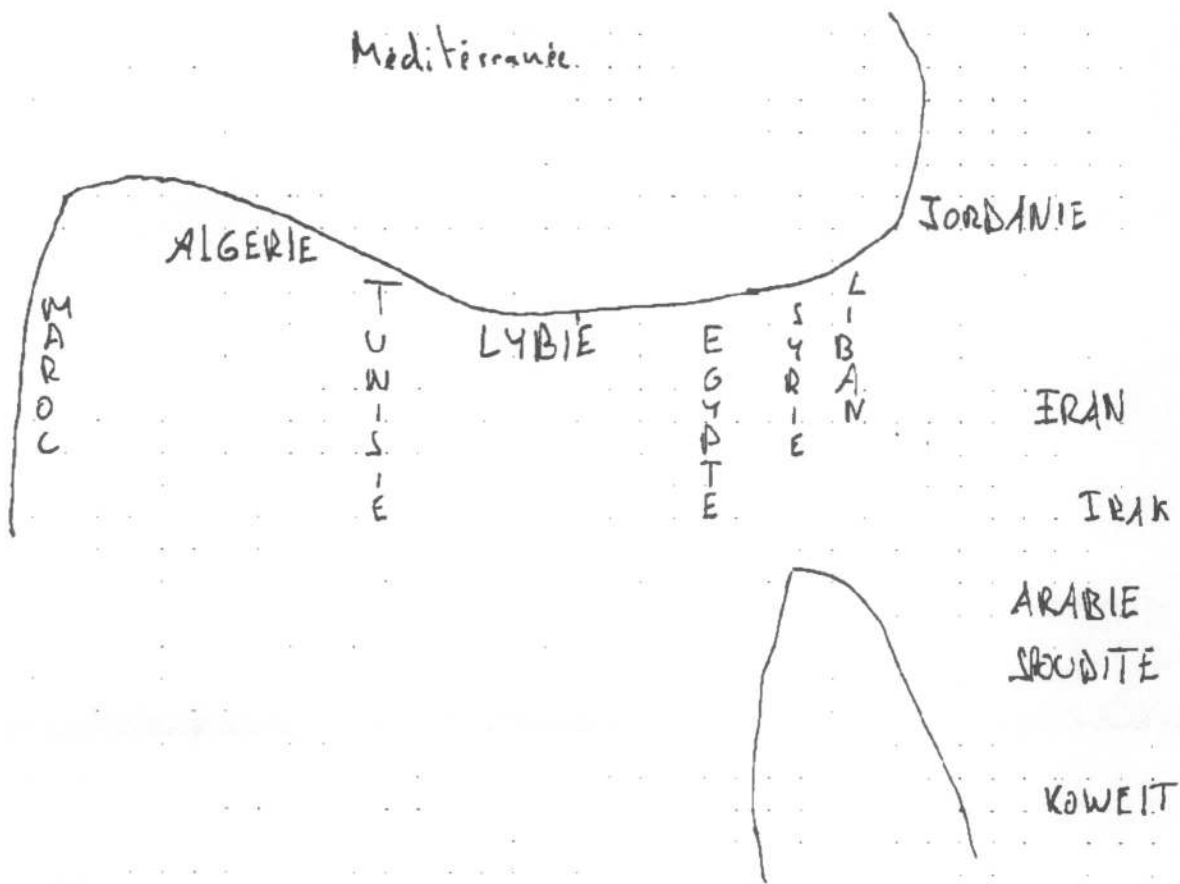
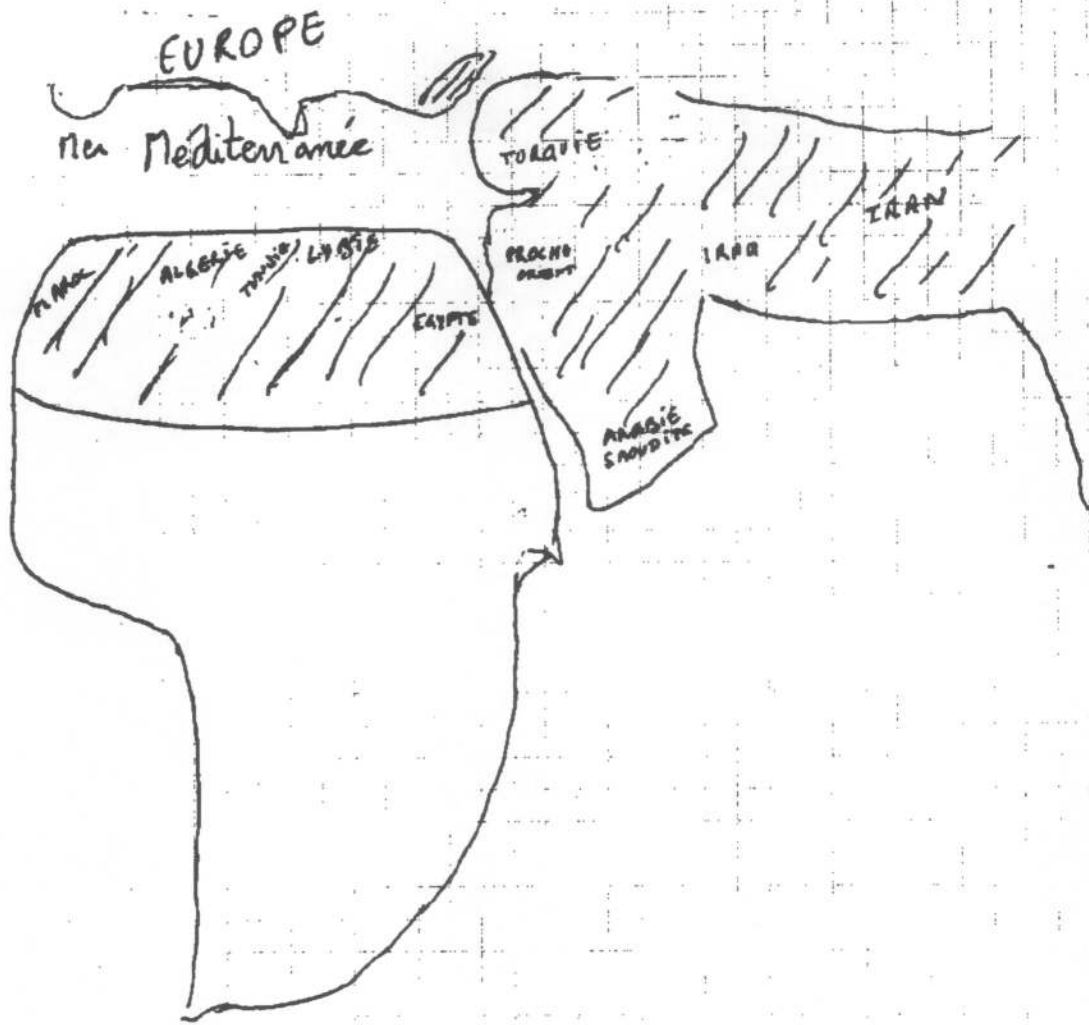
 Monde arabe

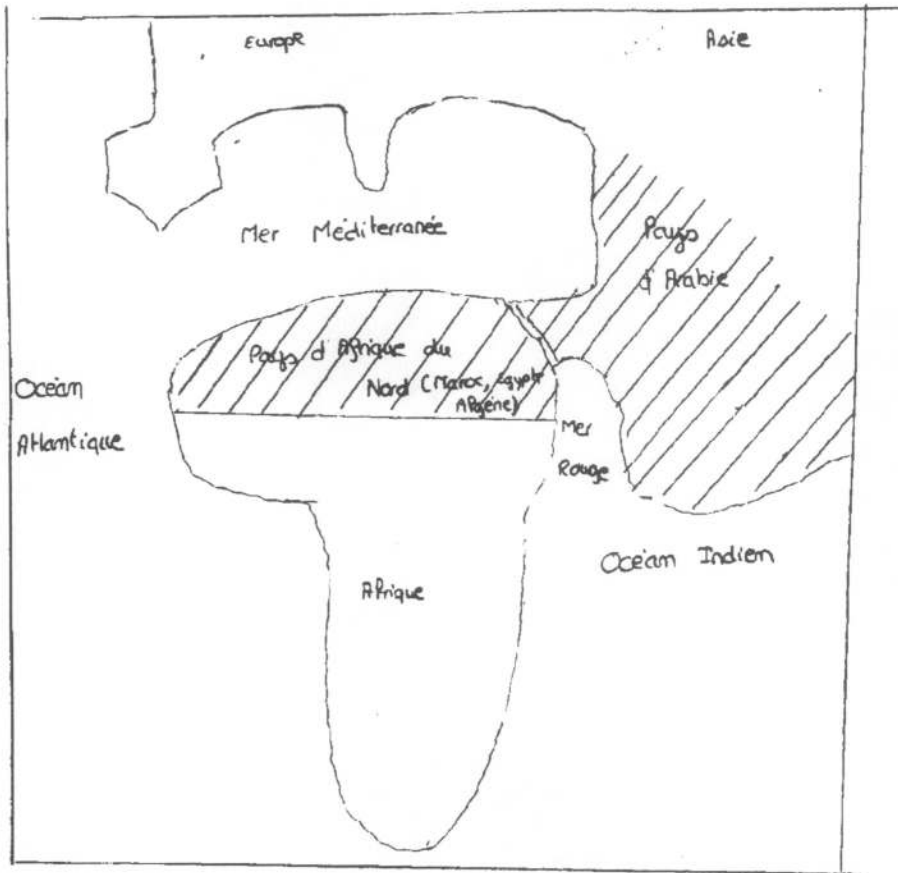
Croquis 11



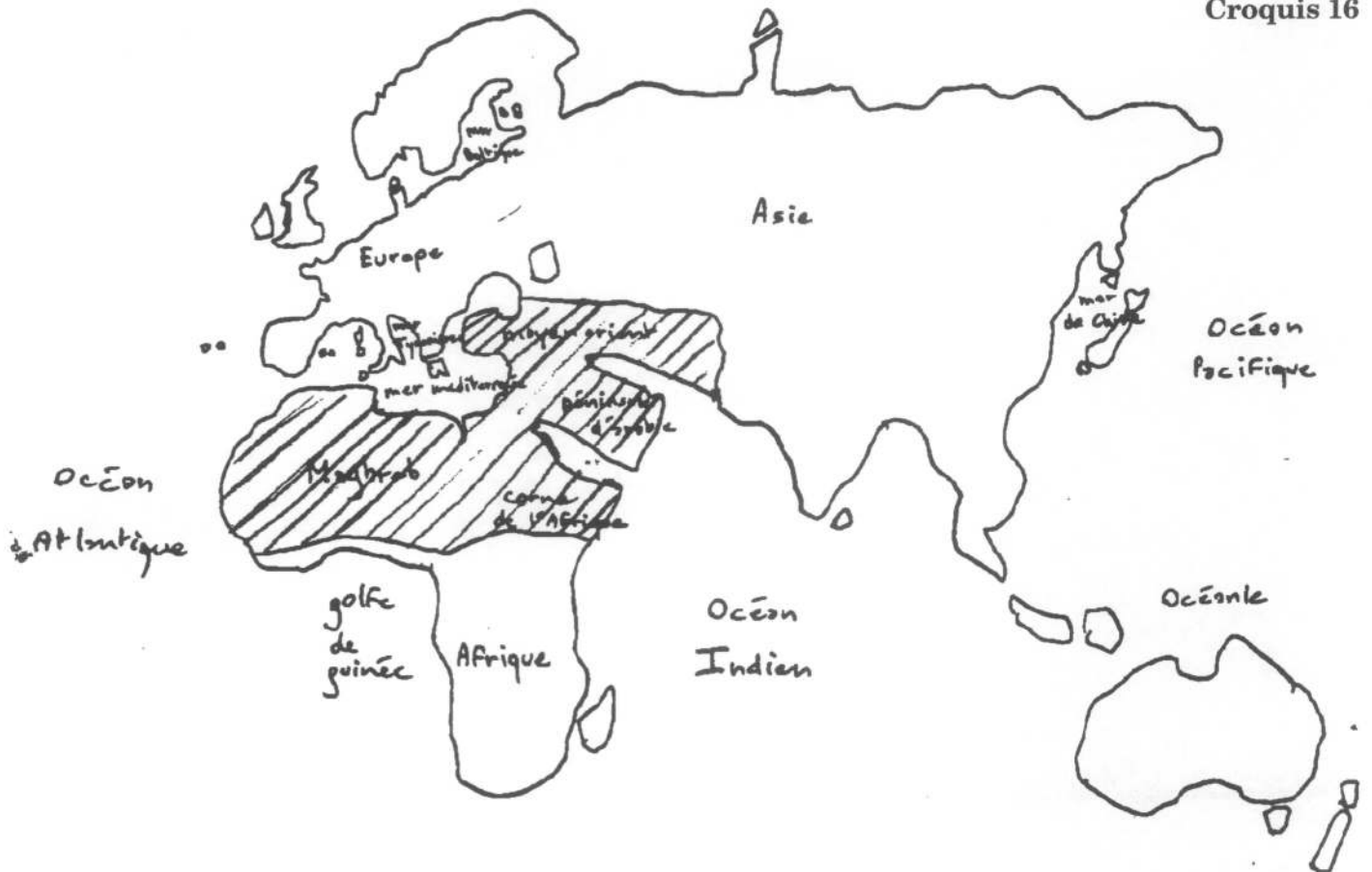
Croquis 12







▨ : le monde Arabe.

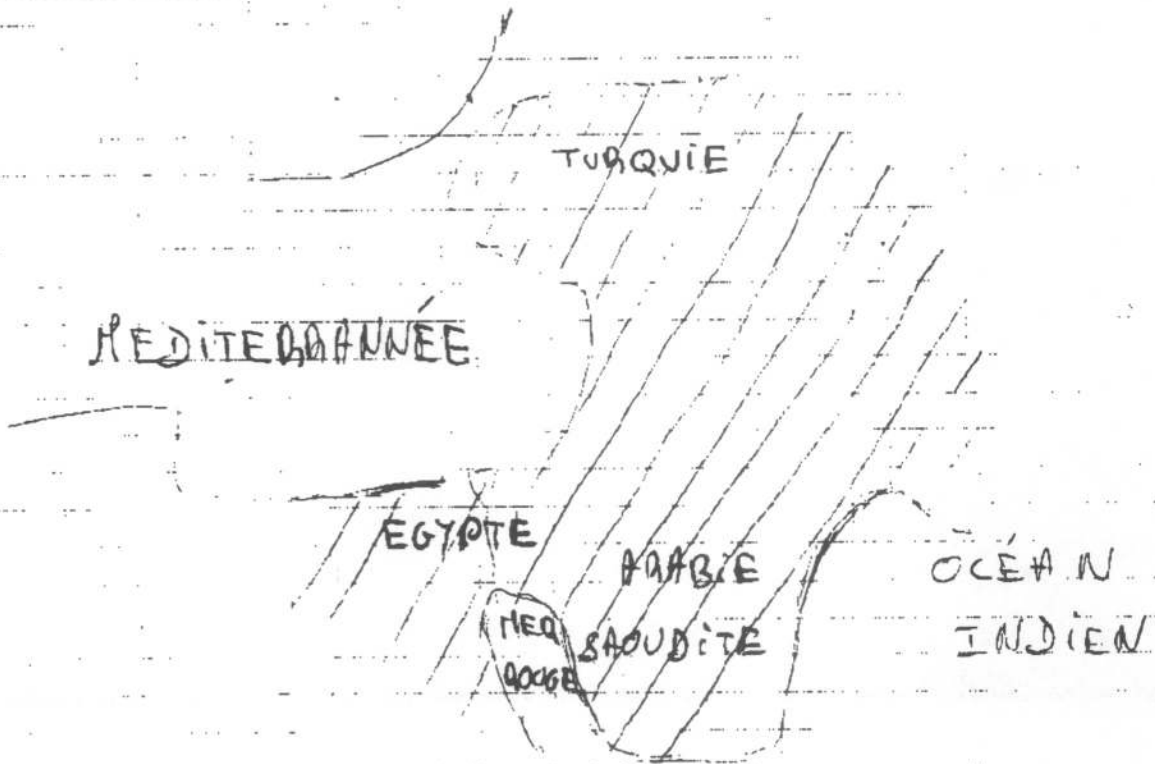


▨ monde arabe

Europe



 monde arabe

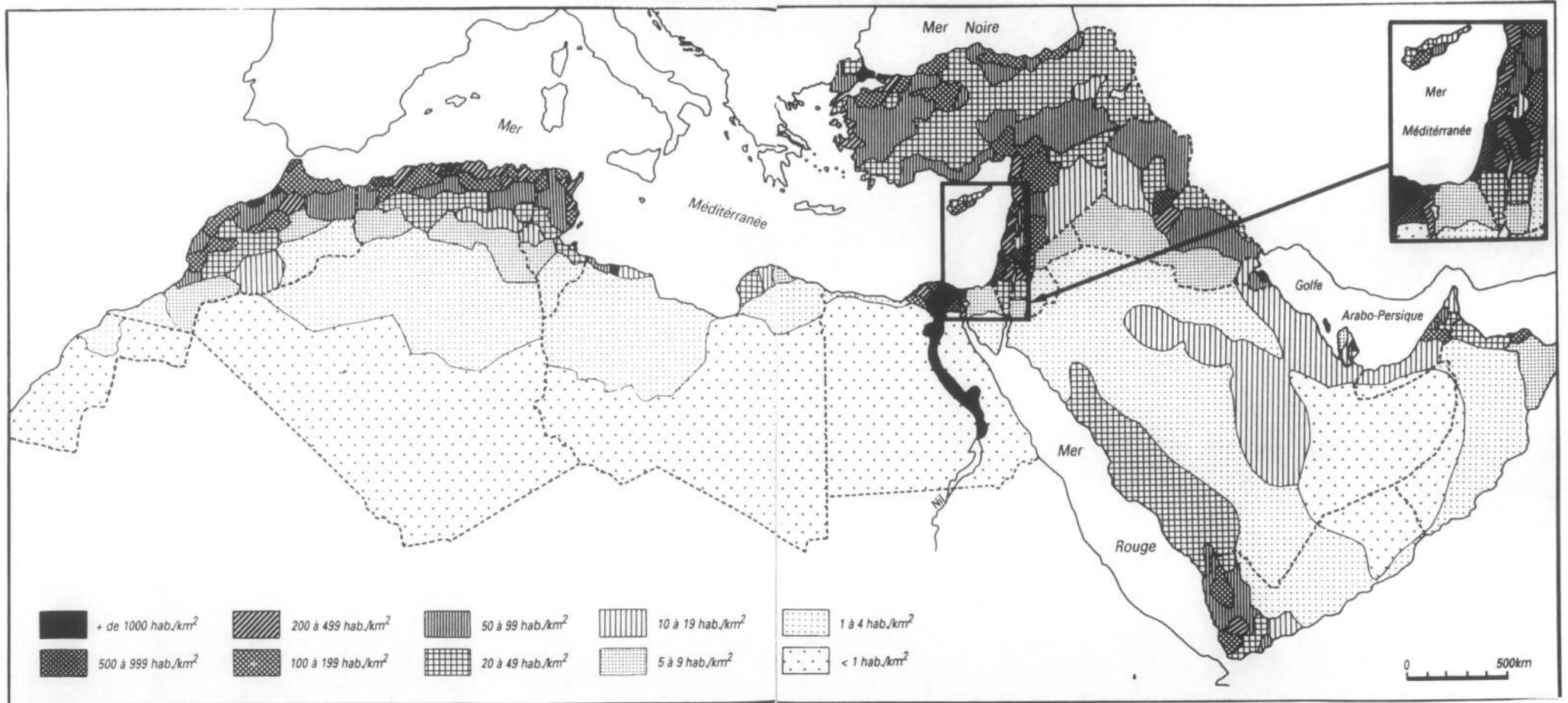


ANNEXE 2

LES DENSITÉS DE POPULATION (Prenant et Semmoud, 1997)

Annexe 2

LES DENSITÉS DE POPULATION

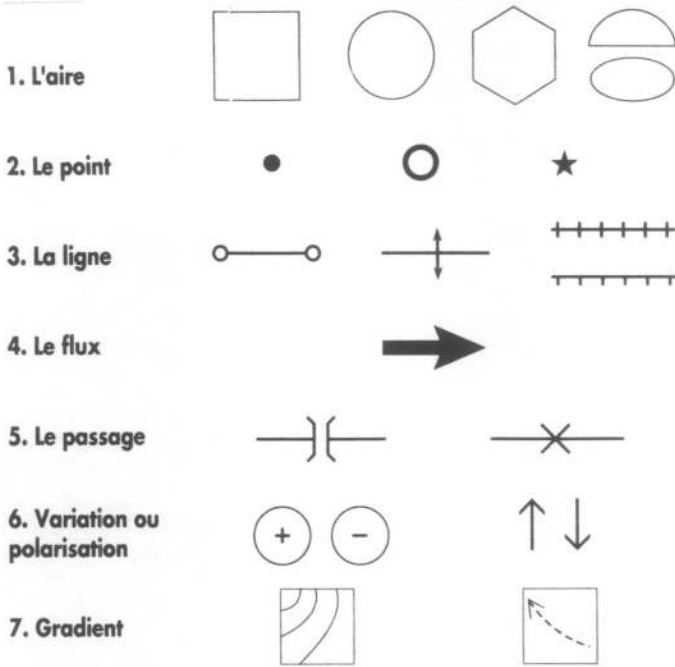


Original in Prenant (André) et Semmoud (Bouziane), 1997, *Maghreb et Moyen-Orient*, fig 16 p. 170-171.

ANNEXE 3

LES GRILLES DE CHORÈMES Évolution suivant les préoccupations disciplinaires, pédagogiques, etc.

a- ROGER BRUNET - 1990



	Point	Ligne	Aire	Réseau
Maillage				
	chef-lieu	limite administrative	État, région...	centres, limites et polygones
Quadrillage				
	tête de réseau carrefour	voies de communication	aire de desserte irrigation, drainage	graphe
Gravitation				
	points attirés satellites	lignes d'isotropie orbites	aureoles bandes	liaisons préférentielles
Contact				
	point de passage, d'entrée, etc.	rupture, interface	aires en contact	base tête de pont
Tropisme				
	centre d'attraction	ligne de partage	surfaces de tendance	dissymétrie
Dynamique territoriale				
	évolutions ponctuelles	axes de propagation	aires d'extension ou de régression	tissu du changement
Hiérarchie				
	semis urbain	relation de dépendance limites administratives	sous-ensemble	réseau maille

8.1 - La table des chorèmes

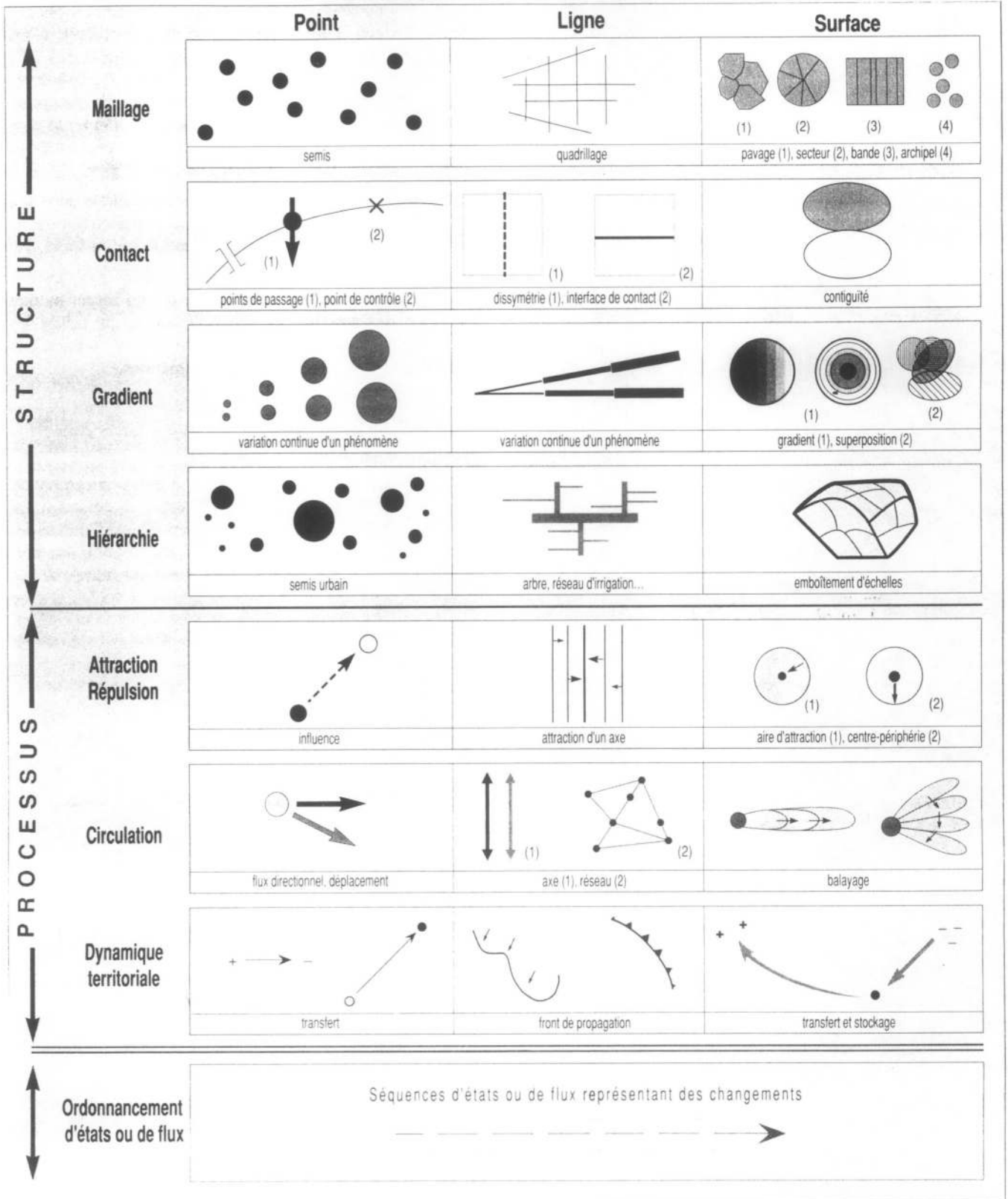
A. Sept signes de base permettent d'exprimer toute l'organisation de l'espace. L'aire la plus élémentaire pose et circonscrit l'espace analysé: carré, cercle et hexagones sont symétriques, mais peuvent être étirés dans un sens pour marquer une dissymétrie; les mêmes figures servent à indiquer à l'intérieur de l'espace un sous-ensemble, une tache, une aire remarquable. Le point définit un lieu, une ville, un équipement. La ligne est de liaison (a), de contact (b) ou de séparation (symétrique c ou dissymétrique d). Le flux marque toujours une dissymétrie. Le passage (e) peut se fermer (f). Plus et moins, vers le haut ou vers le bas, peuvent indiquer soit des croissances et décroissances, soit des attractions et des répulsions. Le gradient est un figuré de surface, relativement encombrant, qui se rend correctement par des isolignes ou des aires dégradées, économiquement par des flèches tournées vers les fortes valeurs.

B. Sept fois quatre colonnes, vingt-huit cases pour placer les figures fondamentales qui représentent les chorèmes, structures élémentaires de l'espace. Les trois premières colonnes sont de l'ordre de l'analyse; la dernière, qui met les précédentes en réseaux, est de celui de la synthèse.

Avec ces représentations peuvent s'exprimer toutes les organisations spatiales.

Original in Brunet (Roger), 1990, *Le déchiffrement du Monde*, in *Monde nouveaux*, tome I, Géographie Universelle, Éd. Hachette/Reclus, p. 119.

b- JEAN-PAUL CHEYLAN *et al.* - 1990



Original in Cheylan (Jean-Paul) *et al.*, 1990, *Des chorèmes pour l'étude de l'activité agricole ?* Revue Mappemonde 1990/4, p. 3.


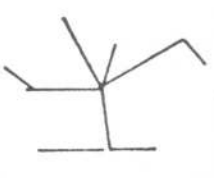
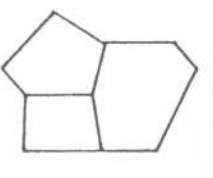


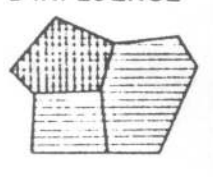


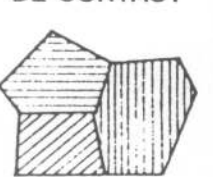

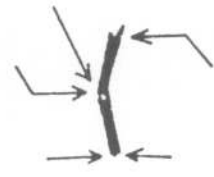
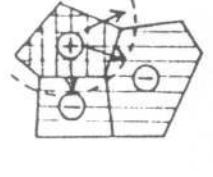
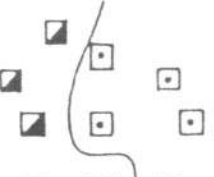

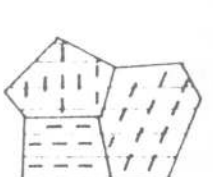
Annexe 3

c- ROGER BRUNET ET BERNADETTE MERENNE-SCHOUMAKER - 1993 LES LOIS DE L'ESPACE GÉOGRAPHIQUE ET LES CHORÈMES

Mécanismes fondamentaux	Questions à résoudre	Structures spatiales en découlant	Types de chorèmes
1. Appropriation	Comment se sont opérés le partage et l'appropriation du territoire ?	Mailles (pouvoir politique , production foncière)	DE MAILLAGE
2. Affectation	Comment se spécialisent les lieux ?	Zonage, étagement, structures auréolaires et bandées plus contingence des ressources	DE DISTRIBUTION
3. Echange	Comment le territoire est-il drainé et irrigué ? Comment s'opère la communication entre les lieux ?	Réseaux (noeuds - voies - surfaces), synapses	DE TREILLAGE (ou de quadrillage)
4. Gestion du territoire	Qui commande ? Qui organise ?	Hierarchies	DE HIERARCHIE
5. Gravitation	Quelles sont les interactions entre les lieux ? Quels en sont les effets ?	Marques d'attraction (ex. : centre-périphérie), aires d'attraction Structures liées à la distance (polygone de Thiessen, etc.)	DE GRAVITATION (ou d'attraction)
6. Rupture	Quelles sont les limites et les ruptures ? Que s'y passe-t-il ?	Interfaces, frontières, ruptures, fronts, obstacles	DE CONTACT
7. Dissymétrie	Quelles sont les dissymétries - naturelles ou créées par les hommes - qui interviennent ?	Gradients, flux, structures d'agrégation ou de ségrégation, oppositions	DIRECTIONNELS (ou de tropisme)
8. Dynamiques	Comment l'espace se transforme-t-il ?	Conquêtes et déprises, croissances et décroissances, mutations des lieux et des réseaux	DE MOUVEMENT (ou de dynamique territoriale)

Original in Brunet (Roger) et Merenne-Schoumaker (Bernadette), 1993, *La démarche chorématique*, Actes de la Journée d'Étude organisée par le Centre d'Études Géographiques de l'Université de Picardie Jules Verne, Cahiers du C.E.G. n° 1, Amiens, p. 43.

**d- MADELEINE BROCARD - 1993
GRILLE CHORÉMATIQUE**

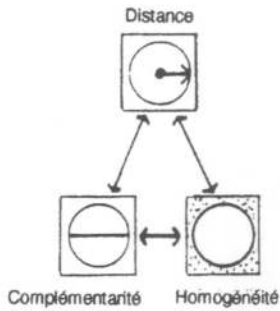
IMPLANTATION	POINT	LIGNE	ZONE	
GEOGRAPHIQUE Chaque case : un chorème géographique	SEMIS 	RESEAU 	ZONAGE 	LA FORME DE L'ESPACE GEOGRAPHIQUE
STRUCTURE SPATIALE Exprime un ORDRE ou une QUALITE Chaque case : un chorème d'état	HIERARCHIE 	ARBRE 	ZONES D'INFLUENCE 	LA CONFIGURATION DE L'ESPACE GEOGRAPHIQUE
	SEMIS DIFFERENCIEL 	MAILLAGE 	ZONES DE CONTACT 	
PROCESSUS SPATIAL ORDONNE ou QUALIFIE Chaque case : un chorème dynamique	POLARISATION 	AXIALISATION 	CENTRALISATION 	LA DYNAMIQUE DE L'ESPACE GEOGRAPHIQUE
	SPECIALISATION 	REGULARISATION 	DIFFERENCIATION 	

Original in Brocard (Madeleine), 1993, Les grilles chorématiques, in La démarche chorématique, Actes de la Journée d'Étude organisée par le Centre d'études Géographiques de l'Université de Picardie Jules Verne, Cahiers du C.E.G. n° 1, Amiens, p. 43.

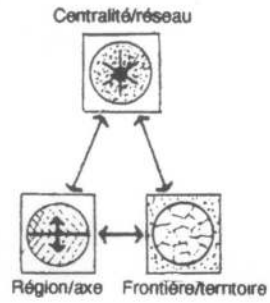
e- CHRISTIAN GRATALOUP - 1993

Figure 20 : Genèse des modèles élémentaires à un seul niveau. Ou du triangle à l'hexagone.

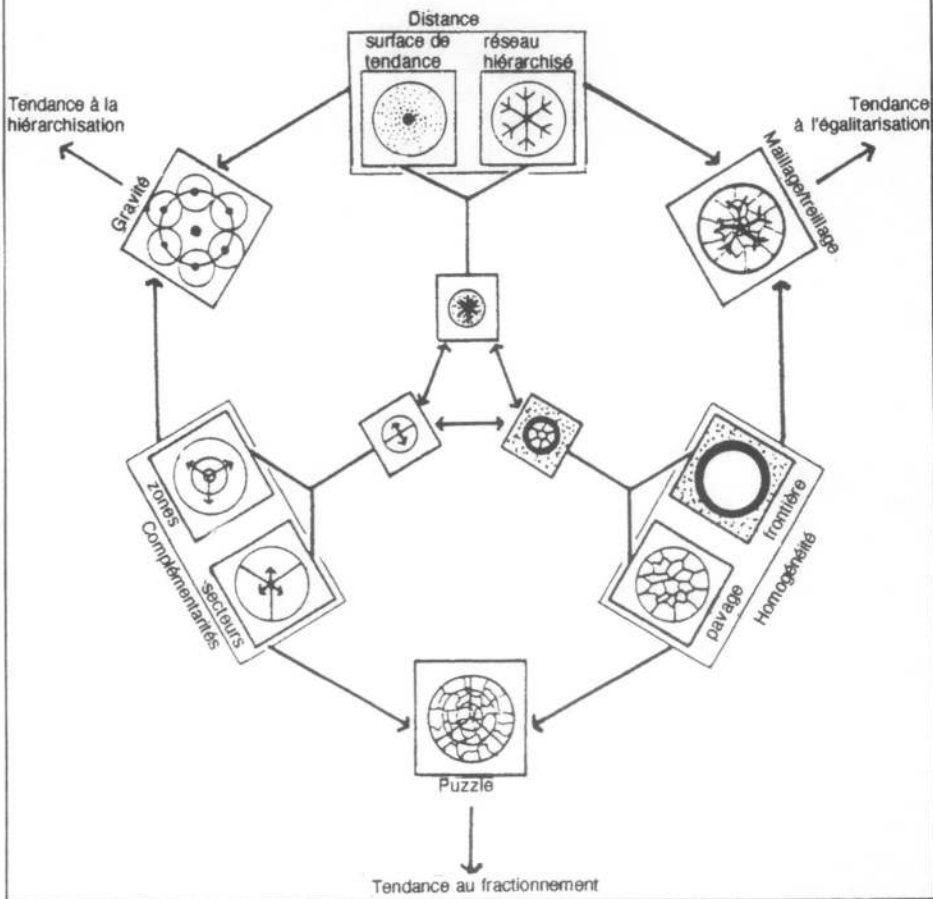
20a. Le triangle des attributs.



20b. Trois couples de structures.



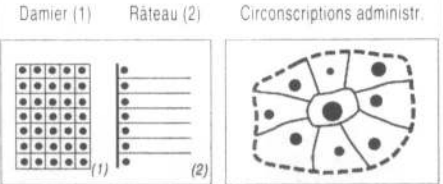
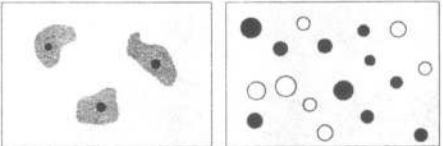
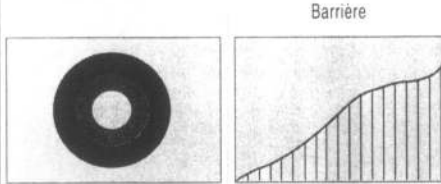
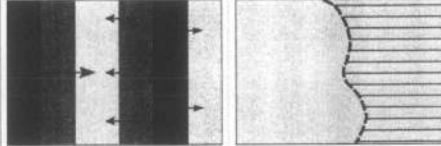
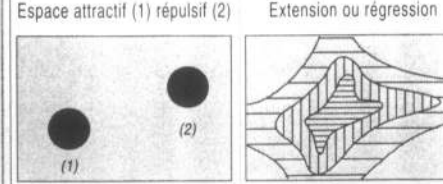
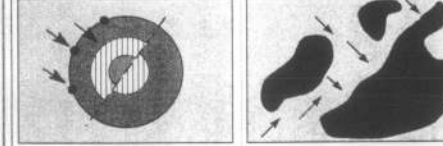
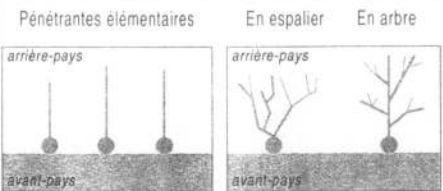
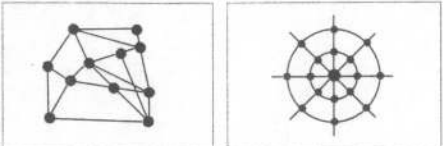
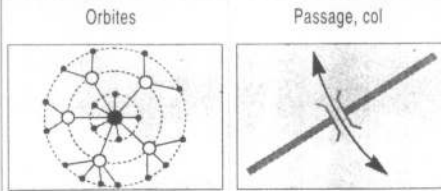
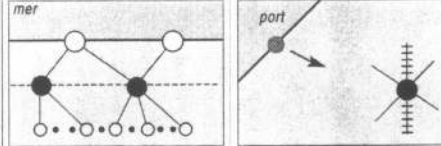
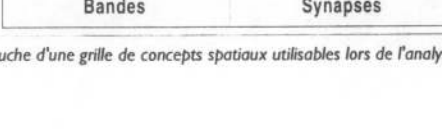
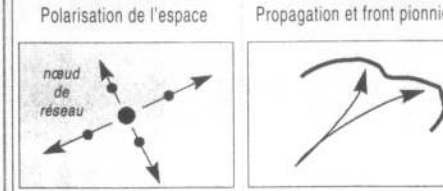
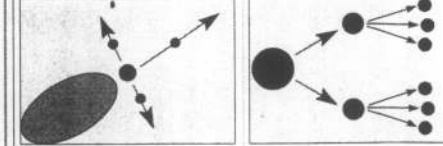
20c. L'hexagone des formes élémentaires.



Original in Grataloup (Christian), 1993, *Le même et l'autre : renouvellement de la chorématique*, Revue Espace Temps 51-52, Paris, p. 185.

Annexe 3

f- JACKY FONTANABONA - 1994

	LES STRUCTURES SPATIALES				LES DYNAMIQUES SPATIALES	
	Hiéarchies	Niveaux	Le modèle de gravitation		Tropisme	Diffusion
	absence	présence	distance - espacement	contact		
<p>Le Maillage</p> <p>Appropriation et gestion de territoires.</p> <p>Des aires, leurs limites et leurs pôles de commandement.</p>	<p>Damier (1) Râteau (2) Circonscriptions administr.</p>  <p>Lieux contigus</p> <p>Clairières Semis</p>  <p>Lieux non contigus</p>	<p>Barrière</p>  <p>Auréoles</p> <p>Limites</p> <p>Interface</p>  <p>Bandes</p> <p>Limites</p>	<p>Espace attractif (1) répulsif (2)</p>  <p>Symétrie</p> <p>Progression linéaire</p> <p>Réfraction</p> <p>Déprise ou conquête</p>  <p>Dissymétrie</p> <p>Progression hiérarchique</p>			
	<p>Le Treillage</p> <p>Communication et échanges au sein des réseaux.</p> <p>Des nœuds et des arcs: flux et voies de communication.</p>	<p>Pénétrantes élémentaires En espalier En arbre</p>  <p>Réseaux non connectés</p> <p>Connexions complexes Connexion radioconcentrique</p>  <p>Réseaux connectés</p>	<p>Orbites</p>  <p>Auréoles</p> <p>Bases</p> <p>Passage, col</p>  <p>Synapses</p> <p>Interconnexion</p>  <p>Bandes</p> <p>Synapses</p>	<p>Polarisation de l'espace</p>  <p>Symétrie</p> <p>Progression linéaire</p> <p>Tropisme dissymétrique</p> <p>Itinéraires du changement</p>  <p>Dissymétrie</p> <p>Progression hiérarchique</p>		

Original in Fontanabona (Jacky), 1994, *Ébauche d'une grille de concepts spatiaux utilisables lors de l'analyse et de la construction des cartes*, Revue Mappemonde 1990/4, p. 3.

Annexe 3

MICHEL JOURNOT - 1997
g- CONCEPTS ET NOTIONS POUR ABORDER L'ORGANISATION DE L'ESPACE
EN COLLEGE ET LYCÉE

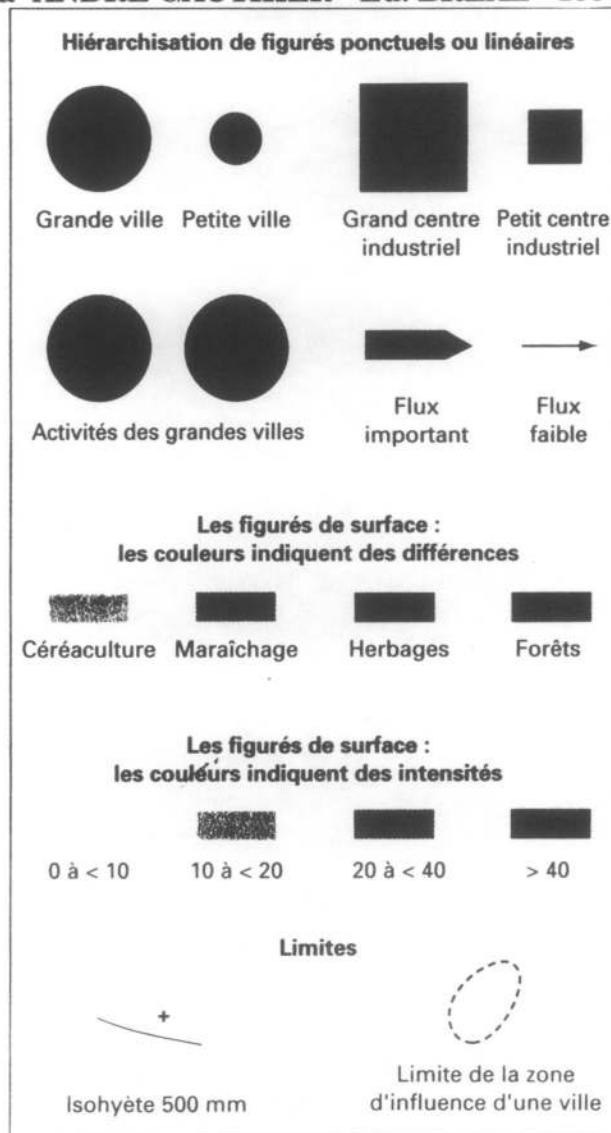
PRINCIPES ORGANISATEURS	Concepts	Structures spatiales (notions)	Représentations graphiques possibles
1. Tout espace est maillé, de mailles qui s'emboîtent.	MAILLAGE	Mailles politico-administratives (dont frontières)	
2. Les sociétés humaines créent des axes de communication pour échanger et ces axes relient les pôles ; l'importance de l'axe dépend de l'importance économique des espaces qu'il relie.	TREILLAGE	Axes Nœuds Réseaux	
3. Il y a des lieux de concentration des hommes et des activités. L'intensité d'occupation de l'espace varie en fonction de la distance aux lieux de concentration.	CONCENTRATION ET LUTTE CONTRE LA DISTANCE	Gradient d'occupation de l'espace	
4. Tout espace a tendance à se spécialiser en fonction des principes de distance et de complémentarité.	SPÉCIALISATION	Espaces spécialisés	points aires
5. Tout espace est commandé et organisé par un ou plusieurs centres.	COMMANDEMENT	Centre/périphérie (hypercentre, centre secondaire, périphérie intégrée...)	 centre périph. intégrée p. non intégrée
6. Tout espace est polarisé et il y a une hiérarchie des pôles et un emboîtement des aires d'influences (théorie des lieux centraux).	POLARISATION	Pôles de rang 1, 2, 3... Aire d'influence (ou d'action)	
7. Tout système spatial a des limites et il se passe quelque chose sur ces limites.	CONTACT RUPTURE	Barrière Synapse Interface	
8. Tout système spatial est en mutation.	DYNAMIQUE	Expansion Équilibre Déprise	 ou couleurs chaudes / couleurs froides

ANNEXE 4

LE LANGAGE CARTOGRAPHIQUE Quelques grilles de figurés dans les manuels du secondaire

Annexe 4

a- ANDRÉ GAUTHIER - Éd. BRÉAL - 1997



Original in Gauthier (André), sous la dir. de, 1997,
La France en Europe et dans le Monde, Manuel de Géographie,
Classes de première L.E.S.S. Éd. Bréal, Rosny, p. 317.

b- MICHEL HAGNERELLE - Éd. MAGNARD - 1997

- La carte traduit des phénomènes géographiques au moyen de **figurés**, qui constituent le langage cartographique.
- La connaissance du langage cartographique est indispensable pour lire une carte (*méthode pages 26-27*) et réaliser un croquis de géographie (*méthodes pages 94-95 et 98-99*).
- Le choix du langage cartographique est une étape importante de la construction d'un croquis puisque ce sont les figurés qui permettront de le lire.

VOUS AUREZ À UTILISER DES FIGURÉS POUR :

LOCALISER DES PHÉNOMÈNES	TRACER DES LIMITES, DES RÉSEAUX	MONTRER DES DYNAMIQUES, DES FLUX	
<p>FIGURÉS PONCTUELS</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ville ■ Industrie ▲ Centrale * Station de ski ▽ Parc scientifique ⊙ Échangeur autoroutier 	<p>FIGURÉS DE SURFACES</p> <p>Nuances de couleurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Élevage ■ Région industrielle ■ Habitat dense ■ Habitat pavillonnaire <p>Combinaison avec des hachures pour croiser deux informations :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▨ Blé intensif ▨ Blé extensif 	<p>TRAITS</p> <ul style="list-style-type: none"> — Route — Voie ferrée — Limite climatique — Obstacle montagneux — Cours d'eau 	<p>FLÈCHES</p> <ul style="list-style-type: none"> → Exportations ← Importations ↗ Flux de population ⇒ Front de peuplement

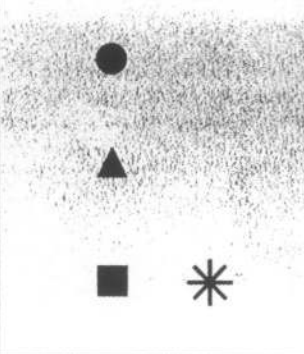
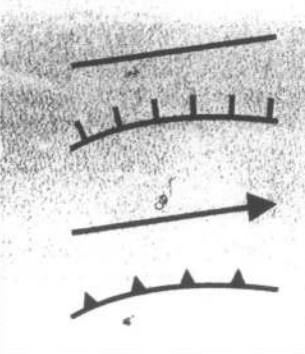
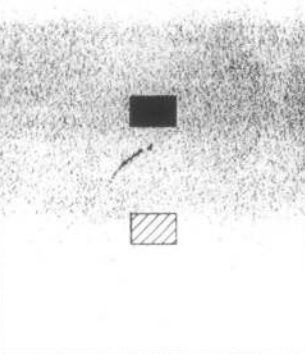
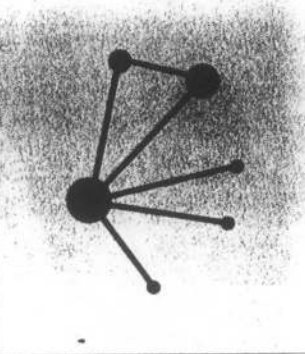
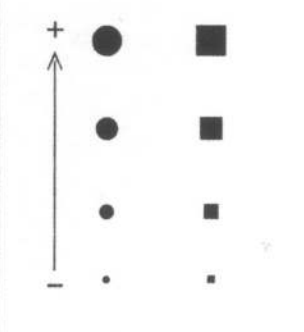
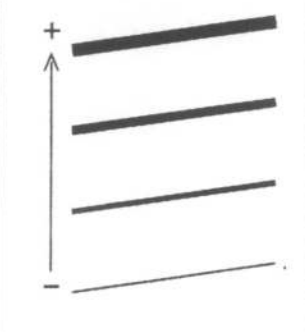
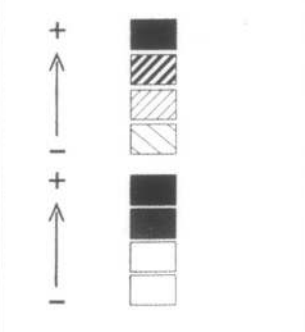
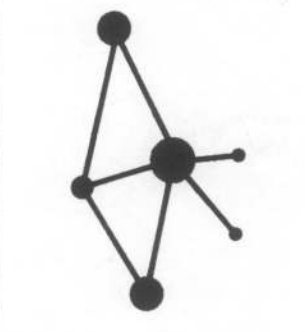
VOUS AUREZ AUSSI À MONTRER DES HIÉRARCHIES ENTRE LES PHÉNOMÈNES CARTOGRAPHIÉS ; pour cela, vous devez FAIRE VARIER :

LA TAILLE DES FIGURÉS	LA COULEUR en respectant l'ordre de l'arc-en-ciel	L'ÉPAISSEUR DES TRAITS	LA TAILLE DES FLÈCHES
<p>Exemples :</p> <p>Taille des agglomérations (en millions)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2 millions ● 5 millions ● forte <p>faible → forte</p>	<p>Densité de population (habitants / km²)</p> <p>20 50 100 200</p> <p>faible → forte</p>	<p>Trafic autoroutier (en milliers)</p> <ul style="list-style-type: none"> — 10 important — 5 — faible 	<p>Flux touristiques (en milliers)</p> <ul style="list-style-type: none"> → 500 important → 100 → faible
<p>Combiner la taille et la couleur</p> <p>Exemples : Taille et croissance des agglomérations</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2 millions ● 5 millions ● millions <p>Accroissement 1985-1996</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ positif ■ négatif 			

Original in Hagnerelle (Michel), sous la dir. de, 1997, *La France en Europe et dans le Monde*, Manuel de Géographie, Classes de première L.E.S.S. Éd. Magnard, Paris, p. 368.

Annexe 4

c- RÉMY KNAFOU - Éd. BELIN - 1997







































	PHÉNOMÈNES PONCTUELS	PHÉNOMÈNES LINÉAIRES	PHÉNOMÈNES ARÉAUX	PHÉNOMÈNES RÉTICULAIRES
	Exemples : une ville, une usine, une station touristique, etc.	Exemples : frontière, fleuves, ...	Exemples : bassins de peuplement, zone d'influence économique, aire de culture, ...	Exemples : réseau urbain, réseau de transports, etc.
LES PHÉNOMÈNES À REPRÉSENTER				
LA HIÉRARCHIE DES PHÉNOMÈNES À REPRÉSENTER				

■ **La hiérarchie des phénomènes** : le principe : plus un phénomène est important, plus il doit apparaître, et inversement. On doit donc faire varier la taille des signes (points, traits), ainsi que l'intensité des couleurs proportionnellement à l'importance des phénomènes qu'ils symbolisent.

Original in Knafou (Rémy), 1997, *La France en Europe et dans le Monde*, Manuel de Géographie, Classes de première L.E.S.S. Éd. Belin, Paris, p. 68.

Annexe 4

d- JEAN-ROBERT PITTE - Éd. NATHAN - 1997

Modes d'implantation Sociétés et espace	Ponctuelle (les points)	Linéaire (les lignes, les flux, les réseaux)	Zonale (les aires)	Figurés utilisés pour :
Le milieu «donné» ou peu transformé	<ul style="list-style-type: none"> • 500 Cote d'altitude △ Sommet ● Château d'eau + Volcan 	<ul style="list-style-type: none">  Trait de côte  Escarpement, falaise  Cours d'eau  Courbes de niveau 	<ul style="list-style-type: none">  Haute montagne  Plateau  Plaine  Climat tempéré océanique  Climat tempéré continental 	<i>différencier ou marquer un caractère qualitatif</i>
Appropriation et occupation de l'espace par les sociétés	<ul style="list-style-type: none">  Répartition de la population par points  Ville fortifiée  Cité universitaire 	<ul style="list-style-type: none"> +++++ Frontière internationale ----- Limite administrative  Front pionnier 	<ul style="list-style-type: none">  Emprise militaire  Quartiers centraux  Banlieue 	<i>différencier</i>
Utilisation et gestion de l'espace par les sociétés	<ul style="list-style-type: none">  Mine de fer  Industrie automobile  Port de commerce  Station balnéaire  Pôle de reconversion 	<ul style="list-style-type: none">  Ligne TGV  Voie ferrée  Autoroute  Oléoduc  Canal navigable  Exportations 	<ul style="list-style-type: none">  Céréales  Cultures délicates  Vignoble  Zone industrielle  Parc naturel 	<i>différencier</i>
Utilisation et gestion de l'espace par les sociétés	<ul style="list-style-type: none">  Capacité de raffinage  Pôle attractif  Pôle répulsif 	<ul style="list-style-type: none"> Flux de transport ferroviaire en milliers de voyageurs  100 70 30 	<ul style="list-style-type: none"> Système de production  Intensif → Extensif Aire d'influence urbaine  	<i>ordonner, hiérarchiser, quantifier</i>

Original in Pitte (Jean-Robert), 1997, *La France en Europe et dans le Monde*, Manuel de Géographie, Classes de première L.E.S.S. Éd. Nathan, Paris, p. 323.

TABLE DES FIGURES - Tome II

INTRODUCTION

A- La transcription du Monde Arabe depuis l'Occident

Figure 1 : Mappemonde médiévale "en T/O"	p 7
Figure 2 : Occident / Orient	p 8
Figure 3 : L'Orient d'après l'Atlas des Peuples d'Orient - J. et A. Sellier - 1993	p 9
Figure 4 : Hémisphère occidental ou du Nouveau Monde / Hémisphère oriental ou de l'Ancien Monde	p 10
Figure 5 : Les grandes divisions économiques du monde en 1992	p 11
Figure 6 : Le système monde : centres et périphéries	p 12
Figure 7 : Les aires culturelles	p 13
Figure 8 : Le Monde Arabe	p 14
Figure 9 : Synthèse de l'exercice "carte mentale" d'après les étudiants de 1994	p 15
Figure 10 : Localisation des États ou espaces géographiques cités dans les cartes qui suivent	p 16
Figure 11 : Premier niveau : des appellations et des extensions diverses	p 17
Figure 12 : a- Les métropoles du Monde Arabe b- La Nation Arabe	p 18 p 18
Figure 13 : Les Arabes dans le monde en 1979, d'après M. Rodinson	p 19
Figure 14 : La couverture cartographique générale grand public du Monde Arabe	p 20
Figure 15 : Deuxième niveau : un espace occidental / un espace oriental	p 23
Figure 16 : Afrique du Nord et Moyen-Orient	p 24
Figure 17 : Maghreb - Moyen-Orient, selon D.I.E.M., 1995.	p 25
Figure 18 : Afrique du Nord / Maghreb - Moyen-Orient / Machrek : de multiples appellations et des extensions "élastiques"	p 27
Figure 19 : Le Moyen-Orient (selon J. Thobie, 1985)	p 28
Figure 20 : Moyen-Orient / Machrek	p 29
Figure 21 : L'expression "Moyen-Orient" à travers l'espace couvert sur différent ouvrages	p 30
Figure 22 : D'autres dénominations	p 31
Figure 23 : Troisième niveau : de multiples sous-espaces	p 32
Figure 24 : Quatrième niveau : États Arabes / Islam, monde arabo-musulman / islamique	p 33
Figure 25 : La zone de couverture des satellites arabsat en 1992	p 34
Figure 26 : Indice de fécondité dans le monde en 1982 et en 1990-1995	p 35
Figure 27 : La population féminine active dans le monde en 1990-1992	p 36

B- Le Monde Arabe à travers quatre variables

1- Langue	p 37
Figure 28 : a- Les grandes familles linguistiques b- Les langues berbères	p 38 p 38
Figure 29 : a- La langue arabe aujourd'hui b- Usage d'autres langues ou dialectes que l'arabe	p 39 p 39
Figure 30 : Carte ethnolinguistique du Soudan	p 40
Figure 31 : Usage des langues européennes	p 41
Figure 32 : Population francophone de 15 ans et plus en 1993	p 42
Figure 33 : Langues et dialectes - selon la méthode de la matrice Bertin	p 43
Figure 34 : a- Langue arabe officielle b- Autres langues officielles	p 44 p 44
Figure 35 : Les grandes aires linguistiques dans le monde en 1995	p 45
2- L'histoire	p 46
Figure 36 : L'espace arabe d'aujourd'hui et les espaces limitrophes à travers l'histoire	p 47
Figure 37 : a- Les débuts de la civilisation b- L'Arabie préislamique	p 50 p 50
Figure 38 : Islam : conquête et histoire	p 51
Figure 39 : a- L'Espagne musulmane du VII ^e au XV ^e siècle b- Les États latins au Proche-Orient de la fin du XI ^e siècle au XIII ^e siècle	p 52 p 52
Figure 40 : Les règlements d'après-guerre au Moyen-Orient - 1918-1923 a- L'accord Sykes-Picot en 1916 b- Les mandats	p 53 p 53
Figure 41 : Les États de la Ligue Arabe et la décolonisation a- Date de la mainmise européenne b- Une décolonisation récente c- Critère d'adhésion à la Ligue Arabe : langue officielle, l'arabe d- Durée de la colonisation et des mandats ou protectorats européens	p 54 p 54 p 55 p 55
Figure 42 : La partition de la Palestine a- Le plan de partage de la Commission Royale de 1937 b- Les lignes de l'armistice de 1949 et l'occupation israélienne de 1967	p 56 p 56
Figure 43 : Les organisations arabes spécialisées	p 57
Figure 44 : Les organisations arabes spécialisées (synthèse)	p 59
Figure 45 : Le Monde Arabe face au conflit du Golfe a- Le conseil ministériel de la Ligue Arabe - Le Caire 3 août 1990 b- Le sommet arabe du Caire le 10 août 1990 c- La réunion du Caire le 30 août 1990 d- L'attitude des pays arabes dans la guerre du Golfe	p 60 p 60 p 61 p 61
Figure 46 : Les unions entre États a- Tentatives réussies b- Tentatives avortées	p 62 p 63

3- L'Islam	p 64
Figure 47 : La vision arabo-musulmane du monde	p 65
Figure 48 : Les grandes aires religieuses dans le monde	p 66
Figure 49 : L'Islam dans le monde en 1986	
a- Centré sur l'Asie du Sud-Est	p 67
b- Centré sur le Nord de l'Afrique et l'Asie occidentale	p 67
Figure 50 : a- Répartition des Musulmans en Asie, Afrique et Europe en 1986	p 68
b- Origine géographique des pèlerins musulmans à La Mecque en 1989	p 68
Figure 51 : Le sunnisme	
a- Les Musulmans sunnites	p 69
b- Les principales écoles à l'intérieur du sunnisme	p 69
Figure 52 : a- Les Musulmans non sunnites	p 70
b- Les non Musulmans	p 70
Figure 53 : Les Chrétiens	p 71
4- Le milieu géographique et ses stéréotypes	p 72
Figure 54 : Le monde musulman en 1993	p 73
Figure 55 : a- Extension des régions arides et semi-arides à la surface du globe	p 74
b- Le Monde Arabe : à l'Ouest de la grande écharpe des terres arides	p 74
Figure 56 : Population et urbanisation du Sahara et de ses bordures en 1994	p 75
Figure 57 : a- La construction du territoire en Arabie Saoudite	p 76
b- Les villes de plus de 50 000 habitants en 1987 (en Arabie Saoudite)	p 76
Figure 58 : Aridité et minorités non-arabes	p 77
Figure 59 : Le nomadisme	
a- Les aires pastorales en Afrique septentrionale	p 78
b- Le territoire des Rgaybat	p 78
c- Le territoire des Kel Ahaggar	p 78

Première PARTIE - L'ESPACE, LA CARTE ET LE MONDE ARABE.

A- État, nation, espace, territoire...	p 79
Figure 60 : Les "territoires" palestiniens en Cisjordanie - 1995	p 80
Figure 61 : a- Le projet de partage de la ville d'Hébron	p 81
b- Le "Grand Jérusalem"	p 81
B- Des recueils de cartes sur des espaces géographiques : l'exemple de huit ouvrages	p 82
1- Couverture géographique des huit ouvrages	p 82
Figure 62 : Couverture géographique des huit ouvrages	p 83

2- Caractéristiques d'ensemble des huit ouvrages	p 84
Figure 63 : Caractéristiques d'ensemble des 8 ouvrages	p 85
Figure 64 : Caractéristiques d'ensemble des 8 ouvrages	p 86
Figure 65 : a- Grands types de cartes par ouvrage b- Différents types de cartes rencontrées	p 87 p 87
Figure 66 : Cartes de synthèse suivant les ouvrages	p 88
3- Les types de cartes rencontrées dans les huit ouvrages	p 89
a- Les cartes de repérage	p 89
Figure 67 : a- États et régions b- Les ensembles régionaux au Maroc c- Arabie Saoudite	p 90
Figure 68 : Royaume du Maroc	p 91
Figure 69 : The Middle East and USA	p 92
b- Les cartes d'analyse	p 93
Figure 70 : Cartes de type zonal différentiel	p 94
Figure 71 : Cartes de type zonal différentiel	p 95
Figure 72 : a- Carte de type zonal ordonné b- Carte de type zonal quantitatif (points égaux)	p 96 p 96
Figure 73 : a- Carte de type linéaire différentiel b- Carte de type linéaire ordonné c- Carte de type linéaire quantitatif	p 97 p 97 p 97
Figure 74 : a- Carte de type ponctuel différentiel b- Carte avec symboles quantitatifs c- Carte de type ponctuel quantitatif	p 98 p 98 p 98
Figure 75 : Carte à lire	p 99
Figure 76 : Image (carte ?) satellitaire	p 100
c- Les cartes de synthèse	p 101
Figure 77 : a- Cartodiagramme b- Cartogramme à secteurs c- Cartogramme à diagrammes circulaires	p 102 p 102 p 102
Figure 78 : a- Cartogramme avec demi-cercles b- Cartogramme avec diagrammes bâtons	p 103 p 103
Figure 79 : Carte de compilation ou de juxtaposition	p 104
Figure 80 : Carte de compilation ou de juxtaposition	p 105
Figure 81 : Carte de compilation	p 106
Figure 82 : Carte de compilation	p 107
Figure 83 : Carte de compilation	p 108

Figure 84 : a- L'âge des villes	p 109
b- Les avancées de la société civile	p 109
Figure 85 : Carte de compilation	p 110
Figure 86 : Cartes de corrélation	p 111
Figure 87 : L'apport de la technique informatique	p 112
Figure 88 : Cartes issues d'une typologie	p 113
Figure 89 : Collection de cartes	p 114
Figure 90 : Anamorphoses géographiques	p 115
Figure 91 : a- Anamorphoses	p 116
b- Cartes en relief	p 116
Figure 92 : Modélisation géographique	p 117
4- Les espaces géographiques pris en compte et les thèmes étudiés	p 118
Figure 93 : Les espaces géographiques pris en compte par les cartes	p 119
Figure 94 : Les cartes par thème	p 120
Figure 95 : a- Une synthèse schématique	p 121
b- Les peuples en Iran	p 121

Deuxième PARTIE - UN ESPACE MIS EN CARTES OU ATLAS DU MONDE ARABE

A- Présentation analytique	p 122
1- Géopolitique du Monde Arabe	p 122
Figure 96 : a- Les grands ensembles géo-politiques d'hier	p 123
b- Un espace de contact entre Asie, Afrique et Europe	p 123
Figure 97 : Les frontières : des tracés du XX ^e siècle pour une grande part	p 124
Figure 98 : La naissance des États	p 125
Figure 99 : a- Les frontières dans la Péninsule arabique	p 126
b- Les frontières tribales dans les Émirats Arabes Unis	p 126
Figure 100 : Moyen-Orient et Asie centrale : la multiplication récente des États indépendants	p 127
Figure 101 : Typologie des conflits entre 1980 et 1989	
a- Conflits politiques	p 128
b- Conflits religieux	p 128
c- Principaux conflits sociaux	p 128
Figure 102 : a- Les espaces de conflits de 1980 à 1989	p 129
b- Zones "sensibles"	p 130
Figure 103 : a- Les grands ensembles géo-politiques terrestres (1)	p 131
b- Les grands ensembles géo-politiques terrestres (2)	p 131
Figure 104 : Espaces géo-politiques maritimes	p 132

2- Unicité et diversité des espaces où dominant désert et quête de l'eau, sauf sur les marges	p 133
Figure 105 : Carte du relief	p 134
Figure 106 : Carte des formes du relief	p 135
Figure 107 : Un espace climatique homogène (image satellitaire)	p 136
Figure 108 : Répartition des régions arides dans le Monde Arabe et les zones limitrophes	p 137
Figure 109 : a- Pays devant souffrir de déficit ou de pénurie d'eau en 2025 b- Évolution des pénuries d'eau	p 138 p 138
Figure 110 : Les ressources en eau douce	p 139
Figure 111 : Les ressources en eau renouvelables par pays a- Total des ressources naturelles renouvelables en 1990 b- Ressources naturelles renouvelables per capita en 1985	p 140 p 140
Figure 112 : Demandes et approvisionnements en eau par pays a- Demandes totales en 1985 b- Ventilation des approvisionnements en eau entre 1980 et 1990	p 141 p 141
Figure 113 : Principaux aménagements hydrauliques	p 142
Figure 114 : a- Indice global d'exploitation des ressources naturelles renouvelables en 1985 b- Comparaison entre la situation de 1985 et l'évolution des pénuries prévues par les Nations-Unies	p 143 p 143
3- Explosion démographique et urbaine, fortes migrations de population	p 144
Figure 115 : La répartition de la population dans le monde en 1994 a- Les foyers de peuplement dans le monde b- À partir du même document, de nouveaux foyers de peuplement peuvent être identifiés	p 145 p 145
Figure 116 : a- Population totale par pays en 1993 b- Densité de population par pays en 1993	p 146 p 146
Figure 117 : L'explosion démographique de 1960 à 1990	p 147
Figure 118 : Transition démographique a- Taux de mortalité en 1994 b- Taux de natalité en 1994 c- Typologie - graphique d- Typologie - Carte	p 148 p 148 p 149 p 149
Figure 119 : Dynamisme démographique a- Indice synthétique de fécondité 1990-1995 b- Des populations jeunes	p 150 p 150
Figure 120 : Population du Monde Arabe en 1984	p 151
Figure 121 : Population algérienne en 1987	p 152
Figure 122 : a- Taux d'urbanisation dans le Monde Arabe en 1990 b- Poids de la capitale ou de la plus grande ville par rapport à la population totale en 1990	p 153 p 153
Figure 123 : Les villes et agglomérations de 50 000 habitants et plus en 1960	p 154
Figure 124 : Les villes et agglomérations de 50 000 habitants et plus en 1988	p 155
Figure 125 : Les villes et agglomérations de 50 000 habitants et plus en 1988 a- Au Maghreb b- Dans le Croissant fertile c- En Égypte d- Dans le delta du Nil	p 156 p 156 p 157 p 157

Figure 126 : Les principaux flux de migrations dans le monde	
a- 1960	p 158
b- 1970	p 158
c- 1980	p 157
Figure 127 : Les migrations en 1985	
a- Flux migratoires	p 159
b- Pays importateurs et exportateurs de main-d'œuvre	p 159
4- De grandes disparités économiques et de développement	p 160
Figure 128 : La dette avant et après la guerre du Golfe	
a- Dette totale fin 1988	p 161
b- Dette totale en 1993-1994	p 161
c- Dette extérieure par habitant en 1988	p 162
d- Dette extérieure par habitant en 1993-1994	p 162
Figure 129 : La pêche : prises en 1988	p 163
Figure 130 : Nombre de nuitées de touristes internationaux - 1994	p 164
Figure 131 : La production de pétrole en 1988	p 165
Figure 132 : Les richesses : gaz naturel et pétrole	
a- Gaz naturel en 1988	p 166
b- Gaz naturel en 1989	p 166
c- Pétrole en 1989	p 167
c- Pétrole en 1990	p 167
Figure 133 : Production de pétrole et évolution de 1988 à 1994	p 168
Figure 134 : Évolution de la production de pétrole brut de 1973 à 1994	
a- Les pays producteurs de pétrole	p 169
b- Évolution de la production pétrolière	p 170
c- Les grands pays producteurs de pétrole en 1989	p 170
Figure 135 : Répartition des ressources énergétiques (tableau de données 1988-1989/1996)	p 171
a- Répartition des ressources énergétiques - Gaz naturel et pétrole en 1988	p 172
b- Regroupement des pays producteurs de pétrole	p 172
Figure 136 : Sources et transports d'hydrocarbures en 1990	p 173
Figure 137 : a- Les hydrocarbures en Algérie et Tunisie en 1990	p 174
b- Les hydrocarbures en Libye en 1990	p 174
c- Les hydrocarbures dans la région du Golfe en 1990	p 175
Figure 138 : Les raffineries de pétrole en 1990	p 176
Figure 139 : Exportations de pétrole en 1989	p 177
Figure 140 : a- Les hydrocarbures en Afrique septentrionale (1994)	p 178
b- Les hydrocarbures du Moyen-Orient et leurs flux (1994)	p 178
Figure 141 : Les principaux marchés régionaux en 1994	p 179
Figure 142 : Exportations et importations des pays du Monde Arabe	
a- Diagramme des exportations	p 180
b- Répartition géographique des exportations des pays du Monde Arabe en 1991	p 180
c- Diagramme des importations	p 181
d- Répartition géographique des importations des pays du Monde Arabe en 1991	p 181
Figure 143 : Volume des échanges des pays du Monde Arabe	
a- Volume des importations des pays du Monde Arabe en 1991	p 182
b- Volume des exportations des pays du Monde Arabe en 1991	p 182
c- Tableau de données	p 183
d- Taux de couverture des importations par les exportations	p 183

Figure 144 : Indicateurs du développement humain (I.D.H.)	
a- Taux d'alphabétisation des adultes en 1990	p 184
b- Durée de la scolarité en 1990	p 184
c- P.I.B. par habitant en 1989	p 185
d- Espérance de vie en 1990	p 185
Figure 145 : a- Indicateur du développement humain en 1990 (synthèse)	p 186
b- Indicateur du développement humain en 1994	p 186
Figure 146 : Les limites du Tiers-Monde selon l'I.D.H. en 1992	p 187
Figure 147 : Le réseau routier vers 1995	p 188
Figure 148 : Villes desservies par des services aériens internationaux réguliers en 1991	p 189
Figure 149 : Services aériens réguliers internationaux à l'intérieur du Monde Arabe en 1991	p 190-191
B- Essai de synthèse	p 192
1- Carte de corrélation	p 192
Figure 150 : Monde Arabe : synthèse cartographique	p 193
2- Cartes typologiques	p 194
Figure 151 : Population et urbanisation	
a- Première étape : le tableau des données	p 195
b- Deuxième étape : courbes de répartition des valeurs	p 195
c- Troisième étape : le tableau des paliers	p 196
d- Quatrième étape : la matrice 0	p 196
e- Sixième étape : matrice finale	p 197
f- Septième étape : carte de synthèse	p 197
Figure 152 : Eau et ressources énergétiques	
a- Matrice finale	p 198
b- Carte de synthèse	p 198
Figure 153 : Niveau économique	
a- Matrice finale	p 199
b- Carte de synthèse	p 199
Figure 154 : Niveau de développement	
a- Matrice finale	p 200
b- Carte de synthèse	p 200
Figure 155 : Les 4 cartes de synthèse intermédiaire	
a- Population et urbanisation	p 201
b- Eau et ressources énergétiques	p 201
c- Niveau de développement	p 202
d- Niveau de économique	p 202
Figure 156 : Synthèse finale : un véritable puzzle d'après la matrice ordonnable dite matrice "Bertin"	p 203
Figure 157 : Niveau de développement	p 204
Figure 158 : Population et urbanisation	p 205
Figure 159 : Niveau économique	p 206
Figure 160 : Ressources en eau et en hydrocarbures	p 207
Figure 161 : Synthèse finale d'après traitement statistique multivarié	p 208-209
Figure 162 : Synthèse typologique d'après le logiciel AMADO	p 210
Figure 163 : Caractéristiques d'ensemble des cartes de l'Atlas (deuxième partie)	p 211

**Troisième PARTIE - LIMITES ET POUVOIRS
L'ENJEU DES CARTES DANS LE MONDE ARABE**

A- Contraintes et atouts de l'outil : les deux faces de Janus	p 212
Figure 164 : Aberration cartographique par schématisation : exemple de la "diagonale du vide"	p 213
Figure 165 : a- Les migrations égyptiennes avant la guerre du Golfe (août 1990) b- Les migrations égyptiennes après la guerre du Golfe (janvier 1991)	p 214 p 214
B- Le pouvoir des cartes	p 215
Figure 166 : Population active agricole a- Population active agricole par rapport à la population totale (en %) b- Carte réalisée selon les classes choisies	p 216 p 216
Figure 167 : Les paysans, où sont-ils ? a- Population active agricole selon la banque de données de l'Atlas du Monde Arabe - 1990 b- Population active agricole d'après la carte publiée dans l'Atlas du Monde Arabe - 1990 - p. 80	p 217 p 217
Figure 168 : Le Monde Arabe d'après le taux de mortalité infantile a- Périphérie du monde développé ? b- Ou espace charnière entre le Nord et le Sud ?	p 218 p 218
Figure 169 : Les terrae incognitae a- Les nouvelles terrae incognitae dans le monde - 1991 b- Et dans le Monde Arabe - 1996	p 219 p 219
Figure 170 : Le Sahara Occidental à travers les cartes de la Géographie Universelle - Tome 8, 1995. a- Les ensembles régionaux du Maroc b- Les villes et la population du Maroc c- Modèle d'organisation de l'espace marocain	p 220 p 220 p 220
Figure 171 : L'ex-Sandjak d'Alexandrette ou Hatay à travers les atlas turcs et arabes a- Le Sandjak d'Alexandrette aujourd'hui Hatay selon l'appellation turque b- Hatay, un département turc c- Le même espace dans les atlas arabes et syriens	p 221 p 221 p 221
Figure 172 : Les voyages d'Ibn Battūta au XIV ^e Siècle	p 222
Figure 173 : Noms cités dans l'Atlas (deuxième partie)	p 223

**Quatrième PARTIE - DES PROPOSITIONS DE SOLUTIONS
D'AUTRES VOIES POUR REPRÉSENTER LE MONDE DES ARABES**

A- D'autres formes d'expression	p 224
1-Les transformations cartographiques : l'exemple des temps de vols aériens	p 224
Figure 174 : a- Temps de vols aériens à partir du Caire (Égypte) - 1996 b- Temps de vols aériens à partir de Paris (France) - 1996	p 225 p 225
Figure 175 : Accessibilité aérienne à partir du Caire en 1996 - Transformation unipolaire	p 226
Figure 176 : Accessibilité aérienne à partir de Paris en 1996 - Transformation unipolaire	p 227

2- Modélisation du Monde Arabe	p 228
Figure 177 : Le Monde Arabe	
a- La carte "connue"	p 229
b- Première généralisation	p 229
c- Deuxième généralisation	p 229
Figure 178 : Les différentes étapes du fond repère pour le modèle sur le Monde Arabe	
a- Modèle envoyé par l'auteur en 1994 à la revue Mappemonde	p 230
b- Modèle "imposé" par la revue Mappemonde 02/1995	p 230
c- Modèle retenu - 1996	p 230
Figure 179 : Tableau des structures élémentaires de l'espace ou socle chorématique	p 231
Figure 180 :	
a- Les espaces nationaux et régionaux	p 232
b- Grands espaces physiques et humains	p 232
c- Un espace partagé	p 232
d- Les principaux foyers de civilisation	p 233
e- Domination de la religion musulmane	p 233
f- L'unité linguistique	p 233
g- Les espaces de conflits	p 234
h- Ressources en eau et «grands» aménagements hydrauliques	p 234
i- Une zone maritime verrouillée et cloisonnée	p 234
j- Espaces de convergences et de divergences	p 235
k- Première synthèse - le Monde Arabe : centres et périphéries	p 235
l- Deuxième synthèse - le Monde Arabe : centres et périphéries	p 236
m- Troisième synthèse - la complexité des espaces	p 236
Figure 181 : Que représenter ? Jusqu'où pousser l'abstraction ?	
a- Généralisation par anamorphose (en tenant compte de la population)	p 237
b- Première modélisation (en tenant compte de la superficie de chaque pays)	p 237
c- Le modèle "extrême" le Monde Arabe : un rectangle	p 237
Figure 182 : Le Monde Arabe en douze chorèmes	
a- Deux extrémités de continents	p 238
b- Gradient bioclimatique Nord-Sud avec effet de façade maritime occidentale	p 238
c- Maillage de l'espace : le poids des États	p 238
d- Domination de la culture arabo-islamique	p 238
e- Divergences - convergences	p 238
f- Phénomène de littoralisation et d'urbanisation	p 238
g- Les axes et les synapses	p 238
h- Espace fermé ou duel	p 238
i- Le "rurban civilisationnel" historique	p 238
j- À l'échelle mondiale, un monde en dépendance aujourd'hui	p 238
k- Un glacié entre deux mondes	p 238
l- Un monde intersticiel	p 238
m- Première synthèse	p 239
n- Deuxième synthèse	p 239
B- Réflexions sur l'outil cartographique	p 240
Figure 183 : "La Mecque, centre du monde", Carte arabe à l'usage des Égyptiens - milieu du XII ^e siècle	p 241
Figure 184 : Mappemonde d'Al-Idrisi, XII ^e siècle	p 242
Figure 185 : La mortalité infantile dans le Monde Arabe (1985-1990) Selon différentes classes et différentes méthodes de discrétisation	p 243
Figure 186 : a- Écoulement formé sur le territoire national - pays du Grand Maghreb b- Les ressources en eau douce	p 244 p 244
Figure 187 : Population algérienne en 1987 - Représentation en trois dimensions	p 245
Figure 188 : Des divergences... et des erreurs	p 246

ANNEXES

Annexe 1 : Cartes mentales	
La représentation du Monde Arabe vue par les étudiants de l'Université de Tours	p 248
a- Le Monde Arabe - exercice d'après 70 étudiants de 1994	p 249
b- Le Monde Arabe - exercice d'après 102 étudiants de 1994	p 250
c- Croquis étudiants (de 1 à 18)	p 251 à 258
Annexe 2 : Les densités de population	p 260
Annexe 3 : Les grilles de chorèmes	
Évolution suivant les préoccupations disciplinaires, pédagogiques, etc.	p 261
a- Roger Brunet - 1990	p 262
b- Jean-Paul Cheylan <i>et al.</i> - 1990	p 263
c- Roger Brunet et Bernadette Merenne-Schoumaker - 1993	p 264
d- Madeleine Brocard - 1993	p 265
e- Christian Grataloup - 1993	p 266
f- Jacky Fontanabona - 1994	p 267
g- Michel Journot - 1997	p 268
Annexe 4 : Le langage cartographique	
Quelques grilles de figurés dans les manuels du secondaire	p 269
a- André Gauthier - Éd. Bréal - 1997	p 270
b- Michel Hagnerelle - Éd. Magnard - 1997	p 271
c- Rémy Knafou - Éd. Belin - 1997	p 272
d- Jean-Robert Pitte - Éd. Nathan - 1997	p 273

