HAL
open science

La "mer côtière" d'Iroise à Finisterre. Etude géographique d'ensembles territoriaux en construction

Brice Trouillet

To cite this version:

Brice Trouillet. La "mer côtière" d'Iroise à Finisterre. Etude géographique d'ensembles territoriaux en construction. Géographie. Université de Nantes, 2004. Français. NNT : . tel-00010854

HAL Id: tel-00010854

https://theses.hal.science/tel-00010854

Submitted on 3 Nov 2005

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 DE NANTES
INSTITUT DE GÉOGRAPHIE ET D'AMÉNAGEMENT RÉGIONAL (IGARUN)
LETG GÉOLITTOMER (UMR 6554 CNRS)

2004

N° attribué par la bibliothèque

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE NANTES
Discipline : **Géographie**

Présentée et soutenue publiquement
Par

Brice TROUILLET

Le 16 décembre 2004

La « mer côtière » d'Iroise à Finisterre

ÉTUDE GÉOGRAPHIQUE D'ENSEMBLES TERRITORIAUX EN CONSTRUCTION

Directeur de thèse :

Jean-Pierre CORLAY

JURY

Guy BAUDELLE, Professeur de géographie, Rennes II, rapporteur
Jean-Christophe GAY, Professeur de géographie, Montpellier III, rapporteur
Jean-Pierre CORLAY, Professeur émérite de géographie, Nantes, directeur de thèse
Jacques GUILLAUME, Professeur de géographie, Nantes, examinateur
Rubén C. LOIS GONZÁLEZ, Professeur de géographie, Saint-Jacques de Compostelle (Espagne), examinateur
Alain MIOSSEC, Professeur de géographie, Nantes, examinateur
André FOREST, Chercheur au laboratoire MAERHA, IFREMER, Nantes, membre invité

REMERCIEMENTS

Si la thèse est un exercice stimulant, elle l'est d'autant plus que l'esprit peut se dégager des aspects matériels. Je voudrais ici remercier le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et la Région des Pays-de-la-Loire de m'avoir accordé une allocation de recherche qui, trois années durant, m'a assuré un indispensable équilibre matériel. Je souhaite également exprimer ma reconnaissance à l'Institut de Géographie et d'Aménagement Régional de l'Université de Nantes (IGARUN) qui me fait bénéficier depuis la rentrée 2003 d'un emploi d'Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche (ATER).

Les conditions de travail sont également un point essentiel au bon déroulement des années de thèse. Le laboratoire LETG Géolittomer (UMR 6554 du CNRS) a joué un rôle important dans ce domaine. Que soient ici remerciés les deux directeurs du laboratoire qui se sont succédé pendant ces quelques années, Jean-Pierre Corlay puis Jacques Guillaume, d'avoir permis mon intégration dans l'équipe et, plus globalement, d'avoir favorisé en collaboration avec l'autre laboratoire nantais de géographie, le Cestan, l'émergence d'un lieu de travail et d'échanges pour les doctorants, puis de l'avoir pérennisé. Avec quelques années de recul depuis mon arrivée en septembre 2000, ce bureau est devenu un lieu vivant, plaisant et stimulant qui constitue à mon sens un réel atout pour les doctorants et, au-delà, pour leurs laboratoires respectifs et l'Institut de géographie.

Si le lieu a son importance, ce sont les personnages l'animant qui font sa valeur. Je veux remercier vivement l'ensemble des doctorants, pour certains docteurs aujourd'hui, et plus particulièrement Régis Barraud, Brice Tonini, Eric Foulquier et Claire Choblet, pour les discussions qui ont jalonné ces années de thèse, la circulation des informations et, bien entendu, le coup de main des derniers moments. Qu'ils se rassurent, si leur tour n'est pas encore venu, il viendra bientôt et ils pourront alors compter sur moi. Le bureau des doctorants est indissociable, tant architecturalement qu'humainement, du bâtiment qui l'abrite. De tous les personnages aussi divers qu'attachants qui occupent le château, je voudrais remercier tout particulièrement Christine Lamberts et Laurent Pourinet qui m'ont beaucoup apporté par leur attitude et leurs conseils, notamment dans les derniers moments.

Pour finir, je voudrais exprimer à Jean-Pierre Corlay, directeur attentionné de cette thèse, ma profonde gratitude pour l'intérêt et le soutien qu'il aura porté à ce travail du début jusqu'à la fin. Je tiens également à remercier Guy Baudelle et Jean-Christophe Gay d'avoir accepté de pré-rapporter sur cette thèse, ainsi que Jacques Guillaume, Rubén Lois González, Alain Miossec et André Forest pour leur participation au jury.

Un clin d'œil à Marine et au nouveau venu, le petit Basile…

NOTE AUX LECTEURS

L'ensemble des figures insérées dans le présent document et la totalité des clichés photographiques ont été pris ou réalisés par l'auteur.

Étant donné l'abondance des abréviations, celles-ci ont été rassemblées dans un répertoire qui figure ci-après.

RÉPERTOIRE DES ABRÉVIATIONS

AEM :	Action de l'État en mer
AISM :	Association internationale de signalisation maritime
ADEGA :	*Asociación para a defensa ecolóxica de Galiza*
AGLIA :	Association du grand littoral Atlantique
AROGA :	*Asociación de productores de Rodaballo de Galicia*
BCS :	Bureau central des statistiques
BOE :	Bulletin officiel espagnol
BVM:	Bassin versant maritime (cf. MCB)
CCMM :	*Centro de control do medio mariño*
CCP :	Conchyliculture et petite pêche
CCR :	Comité consultatif régional
CCSM :	Centre de coordination du sauvetage maritime (cf. MRCC)
CCSTI :	Centre de culture scientifique, technique et industrielle
CE :	Commission européenne
CEL :	Centre d'essai des Landes
CERSAT :	Centre ERS d'Archivage et de Traitement de l'IFREMER
CESG :	*Consello económico e social de Galicia*
CETMEF :	Centre d'études techniques maritimes et fluviales
CIADT :	Comité interministériel d'aménagement du territoire
CIEM :	Conseil international pour l'exploitation de la mer
CIS :	*Centro de investigaciones submarinas*
CLCS :	*Centro local de coordinaciõn de salvamento*
CM :	Culture marine
CNC :	Comité national de conchyliculture
CNCS :	*Centro national de coordinaciõn de salvamento*
CNUDM :	Conventions des Nations Unies sur le droit de la mer
COLREG :	Acronyme désignant la convention sur le règlement international pour prévenir les abordages en mer
CPAM :	*Consellería de Pesca e Asuntos Maritimos de la Xunta de Galicia*
CPP :	Conchyliculture/petite pêche
CRCS :	*Centro régional de coordinaciõn de salvamento*
CROSS :	Centre régional opérationnel de surveillance et de sauvetage
CRPM :	Conférence des régions périphériques maritimes de l'Europe
CRTS :	Centre régional de traitement statistique
CZCS :	*Centro zonal de coordinaciõn de salvamento*
DCE:	Directive cadre sur l'eau
DDAM :	Direction départementale des affaires maritimes
DDE :	Direction départementale de l'équipement
DG XIV :	Direction générale de la pêche de la Commission européenne
DMA :	*Directiva marco del agua* (cf. DCE)
DPM :	Domaine public maritime
DPMA :	Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture
DRAM :	Direction régionale des affaires maritimes
DSI :	Directions des Services Informatiques du MAAPAR
DST :	Dispositif de séparation de trafic
DTMPL :	Direction du Transport Maritime, des Ports et du Littoral du Ministère de l'Equipement, des Transports, de l'Aménagement du territoire, du Tourisme et de la Mer
ENIM :	Etablissement national des invalides de la marine
ETP :	Emploi à temps plein

EUROSTAT :	Acronyme désignant le service statistique des Communautés européennes
EUSTAT :	Service de Statistiques du Pays Basque (Euskadi)
EVP :	Equivalent vingt pieds
EXTRAPLAC :	Extension raisonné du plateau continental
FAO :	*Food and agriculture organization* (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture)
FPM:	Fédération de pêche en mer
FPPSF :	Fédération des pêcheurs plaisanciers et sportifs de France
FROM :	*Fondo de regulación y organización de los productos de la pesca y cultiivos marinos*
FSS :	Formation socio-spatiale
GAEC :	Groupement agricole d'exploitation en commun
GEM :	Grand écosystème marin (cf. LME)
GIP :	Groupement d'intérêt public
GOV :	Grande ouverture verticale
GTS :	Gigas Triploïde SATMAR (…Gigas toutes saisons)
IAAT :	Institut atlantique d'aménagement des territoires
IFOP :	Instrument financier d'orientation de la pêche
IFREMER :	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
IGAPE :	*Instituto galego de promoción económica*
IGE :	*Instituto Galego de Estatística*
IGN :	Institut géographique national
IGP :	Indication géographique protégée
IHM :	*Instituto hidrográphico de la marina*
INM :	*Instituto nacional de meterologia*
INSEE :	Institut national de la statistique et des études économiques
IPIMAR :	*Instituto de investigação das pescas e do mar*
ISEMAR :	Institut supérieur d'économie maritime
JACUMAR :	*Junta nacional asesora de cultivos marinos*
LIC :	*Lugares de importancia comunitaria* (cf. SIC)
LME:	*Large marine ecosystems* (cf. GEM)
MAAPAR :	Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales
MAPyA :	*Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación*
MARPOL :	Acronyme désignant la convention internationale de 1973 pour la prévention et la pollution par les navires
MCB:	*Marine catchment basin* (cf. BVM)
Morest :	Acronyme de mortalité estivale. Programme de recherche qui concerne les huîtres creuses
MRCC :	*Maritime rescue coordination centre* (cf. CCSM)
MSA :	Mutualité sociale agricole
NASA:	*National aeronautics and space administration*
Premar :	Préfecture maritime
OCDE :	Organisation pour la coopération et le développement économique
OFIMER :	Office national interprofessionnel des produits de la mer et de l'aquaculture
OHI :	Organisation hydrographique internationale
OMI :	Organisation maritime internationale
ONU :	Organisation des Nations Unies
OPMAR :	*Organización de productores de mejillón*
OPMEGA :	*Organización de productores de mellijón de Galicia*
ORT :	Observatoire régional du transport
OSPAR :	Acronyme né de la fusion de la convention d'Oslo (1972) et de la convention de Paris (1992) pour la protection du milieu marin de l'Atlantique Nord Est
PAC :	Politique agricole commune
PC :	Pêche côtière
PCP :	Politique commune des pêches
PECOSUDE :	Programme de recherche qui vise à étudier les caractéristiques de la petite pêche côtière et estuarienne du sud de l'Europe
PIB :	Produit intérieur brut

POP :	Programme d'orientation pluriannuel
PP :	Petite pêche
PPS :	Permis de pêche spéciale
REMORA :	Réseau mollusques des rendements aquacoles
RP :	Recensement de population
RTE-T :	Réseau transeuropéen de transport
SADEI :	*Sociedad asturiana de estudios económicos e industriales*
SAR :	*Search and rescue* (recherche et sauvetage)
SASEMAR :	*Sociedad de salvemento y seguridad maritima*
SATMAR :	Société Atlantique de mariculture
SCEES :	Service central des enquêtes et études statistiques
SeaWIFS :	*Sea-viewing wide field-of-view sensor*
SFAM :	Syndicat français de l'aquaculture marine
SHOM :	Service hydrographique et océanographique de la Marine
SIBA :	Syndicat intercommunal du bassin d'Arcachon
SIC :	Site d'importance communautaire
SIG :	Système d'information géographique
SIGREMAR :	*Sistema de información geográfica orientado a la ordenación integral de la pesquería de los rescursos marinos específico*
SIP :	*Servicio de información pesqueira*
SMDSM :	Système mondial de détresse et de sécurité en mer
SMIDAP :	Syndicat mixte pour le développement de l'aquaculture et de la pêche
SMNG :	Service maritime et de navigation de Gironde
SMVM :	Schéma de mise en valeur de la mer
SNSM :	Société nationale de sauvetage en mer
SOLAS :	*Safety of life at sea* (Sauvetage de la vie en mer)
SRC :	Section régionale de conchyliculture
TAC :	Total admissible de captures
TBT :	Tributyl-étain
TJB :	Tonneau de jauge brute
TPL:	Tonne de port en lourd
UE :	Union européenne
VHF :	*Very high frequency*
ZEC :	*Zonas especial de conservación* (cf. ZSC)
ZEE :	Zone économique exclusive
ZEPA :	*Zonas de especial protección para las aves* (cf. ZPS)
ZICO :	Zone d'importance pour la conservation des oiseaux
ZIP :	Zone industrialo-portuaire
ZNIEFF :	Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
ZPC :	Zone de pêche communautaire
ZPS :	Zone de protection spéciale
ZSC :	Zone spéciale de conservation

SOMMAIRE

Introduction générale **P.13**

PREMIÈRE PARTIE – UN TERRITOIRE ÉMERGENT ***P.31***

Chapitre 1 : Le cadre théorique **p.33**

Chapitre 2 : La démarche **p.55**

DEUXIÈME PARTIE – DES SIGNES À LA STRUCTURE. ÉTAT DES LIEUX D'IROISE À FINISTERRE ***P.67***

Chapitre 3 : Les partitions de l'espace **p.69**

Chapitre 4 : Les répartitions dans l'espace **P.105**

Chapitre 5 : Des « pleins » et des « vides » **p.135**

TROISIÈME PARTIE – DE LA STRUCTURE AUX SYSTÈMES. L'ÉTUDE DES ZONES-ATELIERS ***P.143***

Chapitre 6 : Entre Quiberon et Yeu **p.147**

Chapitre 7 : Le bassin d'Arcachon **p.191**

Chapitre 8 : La côte de la Mort **p.213**

Chapitre 9 : Les dynamiques territoriales de la mer côtière **p.245**

Conclusion générale **p.253**

Introduction générale

« Tout d'un coup, la terre s'était élargie, un nouveau continent avait été découvert, tandis que la plus ancienne puissance du continent, la papauté, menaçait de s'effondrer : derrière les mers qui maintenant appartiennent aux Anglais, depuis que le vent et les vagues ont mis en pièce l'Armada de l'Espagne, de nouvelles possibilités surgissent brusquement ; l'univers a grandi et involontairement l'âme se travaille pour l'égaler (…). »
S. Zweig, *La confusion des sentiments*

PAZENN

Cromarty, Forties, Forth, Tyne, Dogger… Qui ne s'est jamais interrogé à l'écoute de l'énumération de ces noms à l'écho mystérieux, évoquant les récits d'aventure et les épopées lointaines, la flibuste et la figure du capitaine au long cours, le grand métier et les lames d'écume des romans de Conrad, Loti, Melville ou Hugo ? Au-delà de ces lieux communs de l'imaginaire marin, l'auditeur – même distrait – des bulletins radiophoniques de météorologie marine sait qu'il s'agit de zones (des secteurs de l'Atlantique, de la Manche, de la mer du Nord et de la Méditerranée) facilitant l'énoncé des avis de coup de vent prévu, de manière à assurer la sécurité des usagers de la mer.

Figure 1 – Les nouvelles zones des bulletins de météo marine

Depuis la mise en place du premier service de prévision en 1863 (Hontarrède et Clochon, 2002), les découpages ont été affinés à plusieurs reprises. Le dernier changement, en février 2002, a fait apparaître de nouvelles zones et quelques nouveaux noms (figure 1).

Cette évolution a été motivée par un double objectif d'harmonisation des systèmes entre pays riverains (notamment dans les zones de la Manche et de l'Atlantique) et afin d'éviter de possibles confusions entre les noms de zones faisant appel aux points cardinaux (Manche Ouest, Nord Gascogne, etc.) et la direction du vent. Les noms des zones du nouveau découpage ont donc pour origine soit des noms de ports ou de zones de séparation du trafic connus des navires de toutes nationalités (Antifer, Ouessant), soit des toponymes côtiers (cap, île) ou marins (golfe, mer, banc). À une exception près : *Pazenn*.

Sur les cartes, aucun nom ne se distinguait clairement pour cette zone située au centre du golfe de Gascogne, du 48°27'N au 45°N et du 12°O au 6°O, entre la Bretagne et la Galice (figure 1). Il a

alors fallu s'atteler à une tâche pour le moins singulière : lui inventer un nom. C'est finalement *Pazenn* qui a été retenu ; nom qui revêt une forte charge symbolique puisqu'il signifie « marche » (en breton) au sens de confins d'un pays.

NOMS DE LIEUX

De nombreux auteurs, notamment Le Berre (1992) ou Di Méo (1991, 1998), ont souligné la concomitance entre l'appropriation d'un lieu et le fait de lui donner un nom : **nommer un lieu constitue une première marque tangible du processus d'appropriation** (repérer, porter à la connaissance des autres). Or « de cette appropriation résulte la spécification d'une aire d'extension et de limites territoriales » (Le Berre, *op. cit.*). Dans ce cas précis, il est possible de lire à travers la configuration de ces limites le signe d'une prise en main récente ou imminente : ce type de découpage (damier, carroyage) étant symptomatique de la prise de possession, ou de la revendication, d'un espace neuf ou conquis (Brunet, 2001 ; Di Méo, 1998).

Les noms de lieux sont aussi porteurs de signification. C'est pourquoi Di Méo (*op. cit.*) fait de l'analyse phénoménologique des noms de lieux une entrée privilégiée de l'identification et de l'étude des territoires, comme Le Berre qui considère « la facette existentielle [1] » (identité territoriale) comme le point de départ de l'analyse. Le sens du nom *Pazenn* apporte un éclairage, si ce n'est au plan de la fonction identitaire, au moins dans un registre symbolique. « Marche » est une notion riche qui signifie aussi bien le palier que le mouvement, l'étape que l'action, ou encore, la trace que le rythme, l'empreinte que le processus. Sont ainsi exprimées, dans le sens général de ce mot, les idées de territoire (matérialité et produit social) et de progression (dynamique de construction).

À bien des égards, sont approchés à travers cette anecdote, les ferments de cette réflexion sur la « mer côtière » qui sera envisagée, dans ce travail de thèse de géographie, sous deux angles entrecroisés : l'ensemble territorial et la dynamique de construction.

LE BLEU DES CARTES

Nommer symboliquement un lieu situé aux confins du golfe de Gascogne de marche territoriale, c'est en quelque sorte déjà repousser les frontières dans les esprits. Car, en la matière, les barrières culturelles sont ténues. Qui s'est étonné de voir les mers réduites à de vastes étendues bleues figurant le vide sur les cartes des atlas et des manuels ? Cette habitude, profondément ancrée en chacun et à laquelle personne ou presque ne porte plus attention, exprime la fausse idée d'un vide humain, renforcée par le fait que les mers présentent des spécificités déroutantes : surface mobile, étendue sans repères fixes, indescriptible si ce n'est par ses limites continentales (Pinchemel P. et G., 1988).

[1] LE BERRE (1992) distingue trois points de vue différents pour l'analyse des territoires. Les deux autres sont : la « facette physique » (matérialité du territoire) et la « facette organisationnelle » (comportements territoriaux).

Mais les cartes des pêcheurs, des marins de commerce, des navigateurs en tout genre, sont parsemées de tracés, de points, de zones, de noms, marquant des « bons coins » de pêche, des croches, des routes. Les mers n'échappent pas au « peuplement » (Vigarié, 1995) ; il y a même « en permanence plus de personnes [en mer du Nord] qu'au nord de l'Écosse ou qu'en Norvège » (Le Berre, *op. cit.*). La mer du « quotidien », comme l'appelle Roux (1997), est déjà incorporée à l'espace des hommes. Il lui manque cependant les éléments les plus concrets de la facette physique (les propriétés matérielles classiques : bâti, infrastructures, etc.) pour qu'elle soit pleinement intégrée à celui-ci et reconnue comme tel.

Comme l'indique Roux, les océans des manuels sont une bonne illustration du « territoire du vide » (Corbin, 1990). Le bleu des cartes, qui rappelle les blancs du Monde de Brunet (1990), témoigne d'une forme d'exclusion – dont l'origine est sans doute à rechercher dans les attributs du mythe – des mers de l'espace des hommes. L'océan se pose alors en frontière du monde occupé.

DE LA MARGE À LA MARCHE : L'ÉCOUMÈNE TERRAQUÉE

La mer est plus souvent perçue comme un espace initiatique sacralisé (marqué par les mythes de *Pontos* [2] ou de *Téthys* [3]) rappelant aux hommes leurs limites, que comme l'espace profane du quotidien (Roux, *op.cit.*). Il faut pouvoir s'affranchir de la figure d'*Okéanos* (le fleuve-océan qui entoure le monde) et « regarder les mers comme des espaces profanes au même titre que les autres catégories d'espaces » (*ibid.*), comme des espaces banals, pour ne plus considérer la mer comme une lisière ou une marge de l'œkoumène. Peut-elle d'ailleurs être considérée comme telle ?

Vidal de la Blache (1955) parlait des « solitudes océaniques » séparant des œkoumènes. En effet, l'œkoumène est étymologiquement [4] la terre habitée. Néanmoins, l'utilisation de la notion dévie progressivement au profit d'une intégration de l'ensemble de l'espace « habitable » (Allix, 1996) qui sied mieux à l'objet de la géographie « classique ». Sorre (1961, 1952) ou encore Noin (1988) l'utilisent en ce sens [5], prolongeant ainsi la pensée de Vidal (*op. cit.*) qui avait déjà reconsidéré le contenu sans toutefois se départir complètement de l'empreinte de Strabon (la relation entre l'humanité et son habitat). Vidal écrivait « œcoumène », ce qui témoigne de cette ambiguïté.

L'œkoumène, dont la graphie se change progressivement en œcoumène (ou œcumène) sans toutefois devenir exclusive, s'étend à l'espace humanisé. Tissier (2004) décèle dans le réemploi de cette notion par la géographie classique, une hybridation de l'acception hellénistique et d'une position imprégnée par la philosophie des Lumières (le cosmopolitisme : habiter la terre c'est se

[2] *Pontos* (les flots, impétueux, salés, inféconds, qui évoquent les vagues, la bourrasque, l'obscurité, les monstres, etc.) pour les navigateurs solitaires. Il est le fils puis le mari de *Gaïa* (ou *gê*) : la Terre.

[3] *Téthys* (la fécondité des eaux profondes) pour les adeptes de la thalassothérapie. Elle est à la fois la sœur et la femme d'*Okéanos*.

[4] Œkoumène : du grec *oikoumenê* (*oikos* = maison ; *é* ou *gê* = terre).

[5] Comme VIDAL dans les *Principes de géographie humaine* (1955), SORRE dans *l'Homme sur la Terre* (1961) faisait ainsi de l'œkoumène le sens et l'objet de la géographie : « [La géographie] est la discipline des espaces terrestres. Le problème premier de la géographie humaine est l'éclaircissement des rapports de l'homme et du milieu. La géographie humaine est cette partie de la géographie générale qui traite des hommes et de leurs œuvres sous l'angle de leur répartition. Nous dirons encore que la géographie humaine est une description scientifique des paysages humains et de leur répartition sur le globe. »

comporter en citoyen du monde). Perçu ainsi, l'œcoumène conserve des marges, des degrés et des sous-catégories (les « sub-œkoumènes » de Monbeig, 1966), puisque sa matérialité repose sur l'habitat qui exprime l'idée d'une présence permanente. Paradoxalement, les mers sont le plus souvent exclues de fait de l'espace humanisé et, finalement, l'œkoumène en tant que terres émergées (Favier, 1991) demeure encore bien vivace et rémanent. Cet ostracisme à l'égard des mers – considérées hors de l'espace humanisé – dévoile un malaise dans l'emploi du concept et contribue à en pérenniser l'inconstance orthographique.

Ce n'est que durant les années 1980 et 1990 que l'œcoumène s'est réellement étendu à l'ensemble de l'espace humanisé et a pris une dimension supplémentaire. Il était, en effet, peu pertinent de fixer des limites à celui-ci étant donné que « la présence et l'action humaines, l'anthropisation, marquent aujourd'hui de leurs effets tous les milieux de la planète » (Lévy et Lussault, 2003). Ce faisant, Berque (1999) notamment est allé au bout de la démarche de Sorre et l'œcoumène s'est changé en écoumène, réconciliant ainsi le sens et l'objet de la géographie. En outre, en rebâtissant la notion d'écoumène (dérivée de celle de milieu humain) comme perception de la Terre entière en tant qu'habitat et domaine de l'humanité, Berque poursuivait un second objectif : la prise en compte d'une dimension de l'écoumène née de la « relation à la fois écologique, technique et symbolique de l'humanité à l'étendue terrestre [qui] ne se borne pas à la matérialité physique (…) ». Avec cette approche, **les mers sont pleinement incorporées à l'écoumène nécessairement terraquée** [6], pour réemployer un terme utilisé par Élisée Reclus.

Le parti est pris de considérer que les trois orthographes du mot symbolisent trois acceptions, témoignant des trois grandes phases de l'évolution du concept : l'œkoumène comme ensemble des terres habitées, l'œcoumène comme ensemble des espaces humanisés (avec toutefois une forme d'exclusion des mers), et l'écoumène en tant que Terre humanisée et rapports que les hommes entretiennent avec elle.

Ce faisant, même si les limites entre l'habité et le non-habité ont tendance à s'estomper (Le Berre, *op. cit.*), les mers constituent toujours des marges de l'œkoumène (ou des œkoumènes). « De la marge à la marche, il n'y a qu'un pas » (Brunet, *op. cit.)* et des marges de l'œkoumène à la marche territoriale au sein de l'écoumène terraquée, l'espace socialisé peut continuer de s'agrandir et de se structurer, sous le coup des fortes pressions humaines à l'œuvre sur les littoraux, dans les mers qui constituent des « réserves spatiales de première grandeur dont le rôle ne devrait cesser de s'affirmer dans de nombreux domaines vitaux » (Roux, *op. cit.*).

SOUS L'ANGLE DE LA SOCIALISATION

Les littoraux sont souvent présentés comme une discontinuité majeure, de nature et de culture, puisqu'ils matérialisent une rupture entre deux domaines situés de part et d'autre du front de mer ou de la ligne de rivage : l'émergé et l'immergé, le solide et le liquide, l'espace habité et l'espace (seulement) pratiqué. En ce sens, apparaît la notion de « littoral d'œkoumène », véritable ligne de front « associant le court terme, le local et la ligne de rivage » (Bousquet, 1990) qui cristallise un

[6] Terraqué : du latin *terra* = terre et *aqua* = eau. Littéralement : constitué de terre et d'eau.

« face à face (…) devenu un affrontement entre les éléments et les peuplements qui ont réduit cet entre-deux à l'état d'un espace toujours plus étroit, convoité, et exploité » (Vanney, 2002). Les estimations résument à elles seules l'ampleur du phénomène de littoralisation : 60 % de la population mondiale vit à moins de 60 km des côtes.

Le littoral est assimilé à une barrière sur laquelle vient buter et s'accumuler le peuplement humain, en passe de déboucher sur la formation de ce que Vallega (2000) appelle « l'œkouménopole marine », en écho aux propos de Bousquet (*op. cit.*) : « territoire du vide, la côte tend vers l'état de monde plein ». Ce serait faire fi de l'esprit prométhéen des sociétés humaines qui, de plus en plus affranchies des milieux naturels, peuvent techniquement aujourd'hui ou demain étendre leurs actions [7], marquer de leurs empreintes l'ensemble des espaces de la planète, terres et mers, voire au-delà. Ce serait aussi confondre (même si elles peuvent avoir des points communs) **deux questions différentes : la progression de l'œkoumène en mer et celle de la socialisation des mers. C'est la seconde qui retient l'attention.**

Les mers sont des espaces du quotidien, diversement perçus et représentés, et des espaces de vie [8] diversement vécus [9] : elles sont globalement humanisées. Il faut voir dans l'approche de l'humanisation un point de vue phénoménologique qui distingue cette notion de celle d'anthropisation même si les deux sont étroitement liées par l'écoumène. En effet, celle-ci « [naît] dans un processus d'interaction entre l'hominisation [la transformation physique de l'animal en humain, d'après Leroi-Gourhan, 1989], l'anthropisation [la transformation objective des choses par la technique] et l'humanisation [la transformation subjective des choses par le symbole] » Berque (*op. cit.*).

Pinchemel P. et G. (*op. cit*) utilisent la notion d'humanisation comme un tout qui englobe d'une part, la perception, le regard de l'homme (« la première étape de l'humanisation »), c'est-à-dire une approche phénoménologique des rapports des sociétés à l'espace et, d'autre part, l'anthropisation c'est-à-dire une approche des rapports nature/société. Ils avancent ensuite que la spatialisation engendre « l'humanisation » (dans le sens double de processus d'artificialisation et de changement de regard), dans la mesure où « la spatialisation est une socialisation de la surface de la Terre ». En effet, la production de l'espace est une œuvre sociale, et c'est la spatialité (« dimension spatiale d'une réalité sociale ») qui fait le lien entre le spatial et le social (Lévy et Lussault, *op. cit.*).

---

[7] Se sont multipliés des projets de villes marines dont la démesure n'a d'égale que leur extravagance. Parmi ces projets, se distinguent Novanoah (États-Unis, ville de 100 km de circonférence, fondations à 100 m de profondeur), Sea City (Royaume-Uni, exploitations pétrolières, minières et chimiques en mer du Nord, 25 000 personnes avec des extensions prévues à 200 000), Triton City (États-Unis, plusieurs dizaines de milliers de personnes), Tetra City (États-Unis, pyramide de 3 km de haut avec un million d'habitants), Marine City (Japon, plusieurs millions de personnes, 60 km²). Néanmoins, la convention des Nations Unies sur le droit de la mer (dite de Montego Bay du nom de la ville jamaïcaine où la convention s'est déroulée) a prévu dans son texte la création d'îles artificielles, qui se distinguent des autres notamment par l'impossibilité de revendiquer des eaux territoriales. Outre les plates-formes pétrolières, des projets d'îles artificielles ont commencé à se concrétiser (même si le phénomène fait encore figure d'exception), comme l'île Verte au Koweït. Les extensions des structures portuaires en mer se sont aussi multipliées comme dans le cas emblématique de la baie de Tokyo. Dans ces cas précis, ceci est considéré comme une « poldérisation industrielle » ; de manière abusive car polder (terme d'origine néerlandaise) signifie « terres endiguées » et est une technique héritée de pratiques anciennes et largement décrites qui, par définition se borne aux conquêtes côtières.

[8] « L'ensemble des lieux fréquentés habituellement par un individu ou par un groupe » (FRÉMONT *et al.*, 1984). Ce sont les espaces des pratiques.

[9] « Cet ensemble de fréquentation localisées [l'espace de vie] ainsi que les représentations qui en sont faites, les valeurs psychologiques qui y sont attachées » (*ibid.*).

Il est possible d'en dégager une chronologie des processus qui s'étire selon deux axes entrecroisés. Le premier est à percevoir sous l'angle des rapports nature/société : 1. humanisation ; 2. spatialisation/socialisation ; 3. *anthropisation*. Le second se conçoit sous l'angle des rapports espace/société : 1. humanisation ; 2. spatialisation/socialisation ; 3. *territorialisation*. Dans ce cadre conceptuel, si les mers sont des espaces humanisés, sont-elles des espaces socialisés ?

L'espace social, d'après Frémont (*et. al.*, 1984), est celui de l'inscription imbriquée, dialectique, des rapports sociaux et des rapports spatiaux : « Envisagé comme espace des groupes sociaux, de leur vie propre, et de leurs relations, l'espace social se caractérise comme un système de relations, relations de la propriété, du travail, des parcours, des rencontres, etc., relations qui soutiennent des représentations de l'espace social dans lesquelles les caractéristiques de la sociabilité entrent pour une large part. Espace des groupes sociaux et de leur sociabilité, l'espace social est traversé de frontières économiques, sociales et mentales (…) par lesquelles les exclusions et les ségrégations se matérialisent dans l'espace ». Dans l'analyse de « l'effet de lieu », Frémont distingue cinq fonctions exercées par les « lieux » (la production, l'habitat, l'échange, le jeu et le pouvoir) que, peu ou prou, les mers sont susceptibles d'exercer (mis à part la seconde, et encore). C'est dans la montée en puissance parallèle de ces fonctions sur un même espace (en considérant les spécificités des espaces marins) qu'il est possible de mesurer la socialisation croissante des mers. Ainsi, **la socialisation de l'espace est à rechercher dans les projets, les enjeux et les conflits** : « l'espace social est espace des enjeux et des conflits, enjeux et conflits qui sont de nature économique, politique ou idéologique » (*ibid.*). La socialisation de l'espace passe aussi par **un processus de banalisation de l'espace** : une partie de la charge imaginaire, mythique, lui est retiré.

Le parti est pris de préférer la notion de socialisation des mers à celle de continentalisation, qui n'évoque pas, contrairement à la première, la gradation des concepts inhérents à la construction des territoires puisque « [l'agencement, la consubstantialité des] trois concepts d'espace représenté, social et vécu [ouvre] largement les voies du territoire » (Di Méo, *op. cit.*). En outre, la socialisation fait référence aux fondements du processus, la continentalisation à leurs manifestations ; notamment à leurs manifestations naturelles c'est pourquoi elle est opposée, dans le registre des sciences naturelles, à l'océanisation (prédominance des caractères océaniques : climat, végétation, etc.).

Il faut désormais chercher les indices montrant que les mers, espaces humanisés (souvent déjà fortement anthropisés) sont en voie de socialisation rapide. Cela passe notamment par un décryptage de la répartition des faits sociaux, en mer, et de leurs éventuelles corrélations (Frémont, *op. cit.*).

LE DROIT DE LA MER, MARQUEUR DES RAPPORTS ESPACE MARIN/SOCIÉTÉ

Ce débordement sur la mer a pris concrètement la forme d'une expansion juridictionnelle (mer territoriale ; zone économique exclusive : ZEE ; etc.) qui a débouché en peu de temps sur une situation sans précédent historique : « les juridictions exclusives reconnues aux États côtiers

jusqu'à 200 milles marins [10] de leur littoral représentent 40 % des terres émergées de la planète, exception faite de l'Antarctique » (Labrecque, 1998).

Peu s'émeuvent de ce bouleversement de la carte géopolitique mondiale (figure 2) qui déclenche ou exacerbe pourtant des tensions voire des conflits, parfois durs, entre les nations. Ainsi, Labrecque a recensé approximativement 450 zones de chevauchement dans le monde, susceptibles de donner lieu à toute une gamme de conflits. Même Foucher (1991) dans son remarquable ouvrage écarte d'un geste les frontières « maritimes [11] » de son propos, alors qu'il y a là un champ d'investigation nouveau et « déjà très important par l'ampleur qu'il a pris au cours des dernières décennies et par les enjeux qu'il comporte » (Labrecque, *op.cit.*).

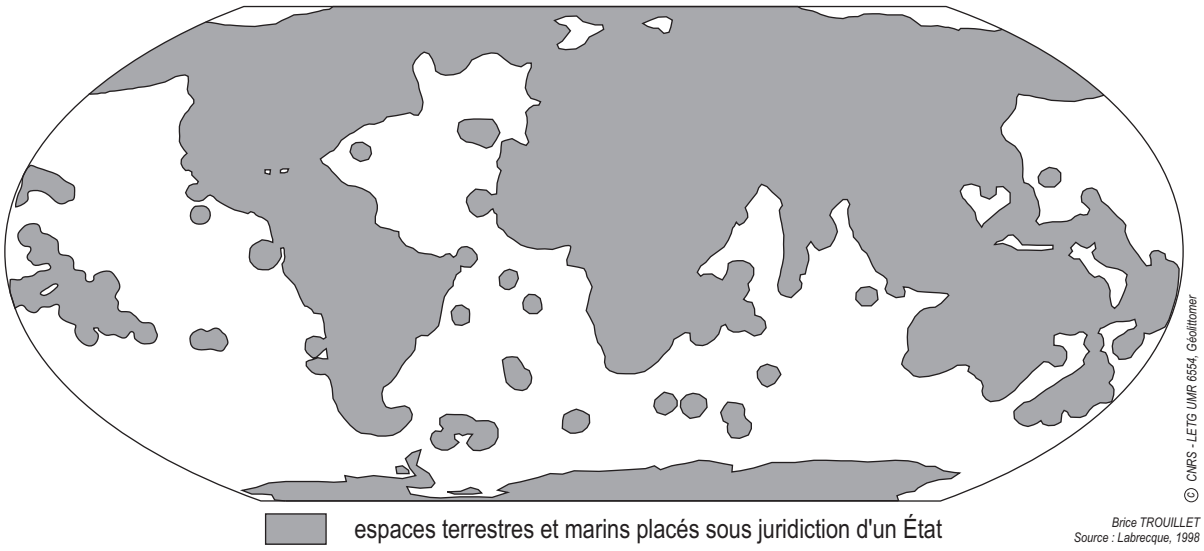


Figure 2 – L'expansion juridictionnelle à travers l'exemple des ZEE dans le monde

« Il y a partout des Malouines » (Brunet, 2001) et le plus souvent, au-delà de la fonction symbolique soulevée par Brunet, se cristallisent de forts enjeux socio-économiques, voire environnementaux, autour de ressources existantes ou en devenir. Une lecture du droit de la mer permet de cerner les logiques sociales sous-jacentes à la transposition des formes de découpage, partage, accaparement de l'espace marin, car la spatialisation (des mers) est une projection des enjeux sociaux.

Beurier (*et. al.*, 1998) note « le parallélisme entre l'évolution du droit [de la mer] et celle des techniques maritimes : ces disciplines ont évolué de façon proportionnelle, comme si le besoin de droit n'apparaissait qu'en compensation d'une évolution technique risquant de modifier l'équilibre naguère obtenu. L'extraordinaire avancée des techniques océanologiques depuis 1960 ne pouvait qu'engendrer une ruée vers la mer elle-même à l'origine d'une frénésie juridique, tant défensive de droits acquis pour certains, qu'acquisitive de droits futurs pour d'autres. » Au mieux, le droit de la mer a donc accompagné les velléités économiques d'exploitation des ressources de la mer qui ont été suscitées et permises par une évolution fulgurante de la connaissance et des

[10] Un mille marin équivaut à 1 852 m.

[11] Pour les mêmes raisons que LACOSTE (1999) et VANNEY (1991), le terme « marin » est jugé plus approprié que « maritime ».

techniques. En ce sens, **le droit de la mer est un miroir qui reflète l'évolution des rapports entre espace marin et société**.

La genèse du « nouveau » droit de la mer décrite par Mouffy (1980) se produit au cours du vingtième siècle, notamment au sortir de la Seconde Guerre mondiale dans un contexte international sensibilisé. Le droit de la mer tel qu'il existe aujourd'hui, est à percevoir tant dans la continuité historique qu'en rupture avec celle-ci. Dans la continuité car les tentatives de mise en place d'un droit de la mer sont anciennes (entre autres : la controverse entre Hugo de Groot et John Selden, les écrits de Van Bynkershoeck ou de Galiani [12]). En rupture car les initiatives sont unilatérales, sans fondement international (le droit international n'existait pas encore [13]). En outre, le droit de la mer est à considérer sous une impulsion quasi-exclusivement économique, ce qui rompt avec des motivations plus mêlées (notamment militaire et commerciale).

Ce renversement de perspective est à l'origine de l'accélération, ces dernières décennies, de la production du droit de la mer (figure 3) qui constitue **un bon indicateur de la levée de nouveaux enjeux préfigurant un déferlement d'une toute autre nature que son expression juridictionnelle**. La complexification progressive du droit maritime témoigne également de la pression croissante exercée par les activités humaines. Ainsi, la sphère politico-juridique s'est développée en réaction aux progrès de la sphère scientifique et technique qui ont généré de fortes motivations économiques. **Ceci s'est traduit par une division de l'espace marin** (figure 3), **qui n'est donc que le reflet, la partie visible, la traduction concrète, d'une socialisation des mers récemment enclenchée sur la perspective du temps long et au rythme soutenu, ce qui lui confère des caractères inédits**.

Le processus d'expansion juridictionnelle n'est pas achevé : des projets d'extension ou de nouveaux tracés sont susceptibles de constituer des « frontières chaudes », en allusion aux travaux de Foucher (*op. cit.*), et d'autres principes peuvent encore se surajouter, comme celui de « mer de présence » développé par les chiliens (*mar presencial*) et repris par les canadiens.

Avec l'essor des recherches océanographiques (jeunes d'à peine plus d'un siècle [14]) qui a permis la levée progressive des obstacles techniques à l'occupation matérielle de l'espace marin (caractérisé jusque-là par l'absence de *corpus*), les possibilités de développement de modes d'occupation de l'espace jusque-là inédits en mer se multiplient. Un rappel de l'évolution des techniques autour de repères-clés (figure 3) permet d'apprécier la montée en puissance récente des possibilités de son occupation physique permanente, à travers la pose de câbles sous-marins (premier câble entre Douvres et le cap Gris-Nez en 1851), les forages offshore (premier forage pétrolier au large de

[12] En 1609, Hugo de Groot (dit Grotius) publie *Mare liberum* formulant le principe de liberté des mers. L'objectif était de garantir la libre navigation dans le but de permettre le commerce. En outre, son argumentaire a largement participé à la genèse du dogme selon lequel la mer est inépuisable. En 1635, John Selden a pris le contre-pied en publiant *Mare Clausum*, défendant ainsi une thèse que l'on devine inverse. La controverse a été régulièrement entretenue, notamment en 1653 par Sir William Welwood réfutant les arguments de Grotius en faisant observer que la liberté de pêche conduisait à la surexploitation des fonds le long des côtes de l'Écosse. En 1703, Cornélius de Van Bynkershoeck a publié *De dominio maris* présentant l'axiome de la mer territoriale (sans toutefois employer l'expression) : « Le pouvoir de l'État finit là où s'arrête la force de ses armes ». En 1793, Ferrante Galiani a défini (en fonction de la portée des batteries côtières de 36 mm) la « mer territoriale » préconisée par Van Bynkershoeck à trois milles marins. Cette largeur est alors devenue la norme (sources : HESSE et BEURIER, 1995 ; BEURIER *et al. op. cit.* ; MOUFFY, *op.cit.*).

[13] Grotius est d'ailleurs régulièrement cité comme étant à l'origine de l'idée de droit international, mis en place bien plus tard.

[14] Les débuts de l'océanographie moderne sont symboliquement fixés par la première campagne du HMS Challenger (figure 3) : « Même si d'autres expéditions eurent lieu dans les années qui précédèrent, les objectifs de cette campagne [celle du Challenger, programme lancé en 1871 ; campagne de décembre 1872 à mai 1876], son organisation et le nombre de ses observations serviront de référence aux

New Orleans, aux États-Unis, en 1947), les parcs d'éoliennes offshore (premières installations d'éoliennes offshore dans les eaux danoises en 1991), les récifs artificiels (programmes de grande envergure lancés au Japon à partir de 1952) ou encore l'essor mondial de l'aquaculture marine offshore. En outre, cette dynamique soutenue par la pression démographique mondiale est susceptible d'être entretenue par des potentialités prometteuses (nodules polymétalliques, microorganismes, courants, houle, etc.), au point de faire de « l'exploitation de l'océan (…), un des défis de l'humanité au XXIe siècle » (Biju-Duval et Savoye, 2001). La permanence du mythe

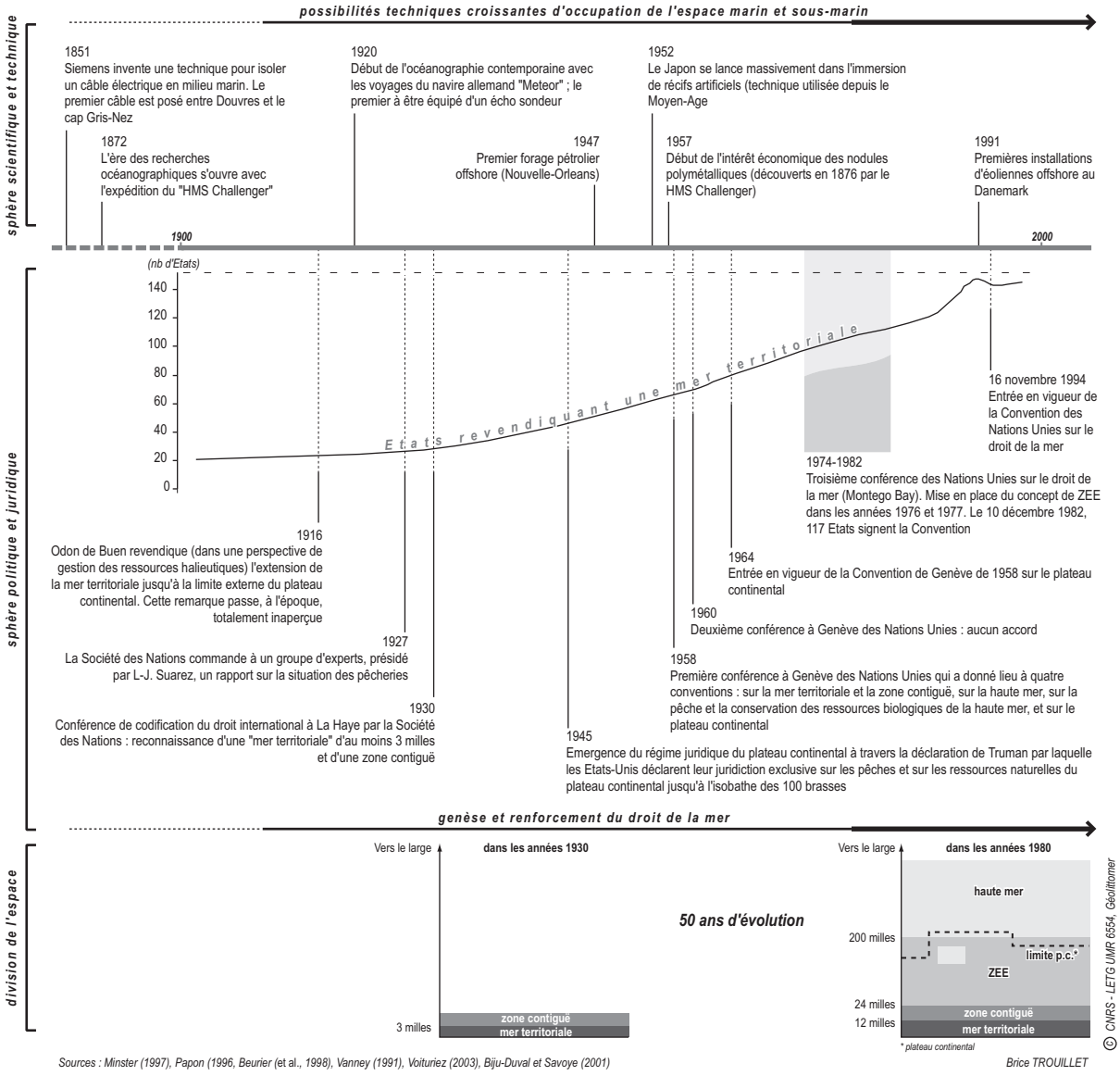


Figure 3 – Mise en perspective de la genèse du droit de la mer et de l'évolution des techniques

des limites de la planète à l'égard de la surpopulation (Le Bras, 1996) accentue la nécessité de conquérir la mer qui peut être assimilée à un « sixième continent » (Papon, 1996 ; Buchet, 2001). Ainsi, la charge imaginaire de l'espace marin est supplantée par le caractère concret des ressources qu'il pourvoie.

études qui suivirent. Tout d'abord, on changea d'objectif, puisqu'il ne s'est pas agi d'une *exploration géographique des terres* qui bordent les océans mais d'une *exploration scientifique des océans* eux-mêmes. » (MINSTER, 1997).

Mais, il faut désormais compter aussi avec une autre logique que celle d'essence politico-économique. Car, si des accointances avec la conquête de l'espace extra-atmosphérique et la mise en place d'un droit de l'espace ont été régulièrement signalées [15], la priorité jusque-là accordée à l'espace (Mouffy, *op. cit.*) s'amenuise au profit d'une prise en compte des grands équilibres écologiques planétaires pour lesquels l'océan Global (Vanney, 2002) a un rôle prééminent.

LE TOURNANT ÉCOLOGIQUE

Le droit de la mer, parce qu'il constitue un révélateur de l'évolution des rapports entre les sociétés humaines et la mer, peut donc être assimilé à un marqueur de la socialisation des mers. Mais, si l'espace marin a été fragmenté, morcelé, subdivisé, sous le coup d'un renversement de logique au profit d'une pression politico-économique (étendre la souveraineté des États côtiers en mer pour en exploiter les ressources) consensuelle [16], la période récente a vu la montée en puissance parallèle d'une nouvelle logique : la logique écologique.

Dans les années 1970, le mouvement écologiste se diffuse dans la société en mettant l'accent sur les dégradations infligées à l'environnement par les activités humaines (pollutions, pillages, gaspillages, etc.). En 1972, la Convention des Nations Unies sur l'environnement (dite de Stockholm : *Une seule Terre*) a jeté les bases d'un changement des rapports entre nature et société qui ont conduit à la construction d'un paradigme qui s'est largement généralisé depuis l'Agenda 21 du Sommet de la Terre en 1992 à Rio de Janeiro (*La Terre entre nos mains*) : le paradigme de développement durable (traduction de l'anglais *sustainable development*). Le concept ne date pas du Sommet de Rio, qui l'a certes popularisé, mais les connexions entre l'environnement et le développement se sont établies dans la durée depuis la Convention de Stockholm de 1972 [17]. L'introduction de la notion d'écodéveloppement en 1980 en témoigne (Sachs, 1998). Mais c'est surtout le rapport Brundtland (1988), du nom de sa présidente, commandé en 1984 et rendu en 1987 [18] qui a constitué une étape marquante de son avènement (Antoine *et al.*, 1994). Selon Jollivet (2001), la référence constante faite au rapport Brundtland a quelque chose de « totémique », ce qui est finalement « symptomatique de la haute portée symbolique de la notion, mais empêche en même temps d'en faire pleinement l'expression [et l'instrument] d'un moment « donné », parmi d'autres, de la réflexion [et de l'action] des sociétés humaines sur leurs propres évolutions ». Nul besoin de s'étendre davantage sur la construction de ce paradigme (Vivien, 2001, en fait notamment l'éclairant détail), mieux vaut y voir un élément qui structure le débat politique tout en se heurtant à quelques-unes des contradictions majeures des sociétés contemporaines (Lévy et Lussault, *op. cit.*).

Quoi qu'il en soit, les conventions ont joué un rôle d'entraînement (Antoine *et al.*, 1994) ou de caisse de résonance qui a marqué l'évolution des rapports entre nature et société. L'évolution de

[15] Cf. les Bulletins d'étude de la Marine [Nationale], notamment les numéros 15, 17, 18, 20, 21, 25 et 26.

[16] À ceci près que les États dits « géographiquement désavantagés », car ne disposant pas de façade maritime, ont été quelque peu écartés de ce partage et que les nations n'ayant pas les moyens de jouir de la liberté de la haute mer (autrement dit la majorité d'entre elles) ont dénoncé le moyen supplémentaire d'exploitation des nations pauvres par les riches.

[17] Le développement apparaît dans onze principes sur les vingt-six que comprend la Convention de Stockholm.

ces rapports a été décrite notamment par Robic (1992) et par Ost (1995) qui a montré comment d'objet, la nature est devenue sujet puis projet. Ce revirement progressif qui a opéré dans les mentalités a, par effet mécanique, déteint dans les rapports entretenus avec la mer. Ainsi, le poids croissant de l'approche écologique a visé – et vise – à une perception (éco-) systémique et emboîtée des espaces, allant du stock halieutique ou de l'habitat, au grand écosystème marin (GEM) ou au bassin versant maritime (Garcia et Hayashi, 2000).

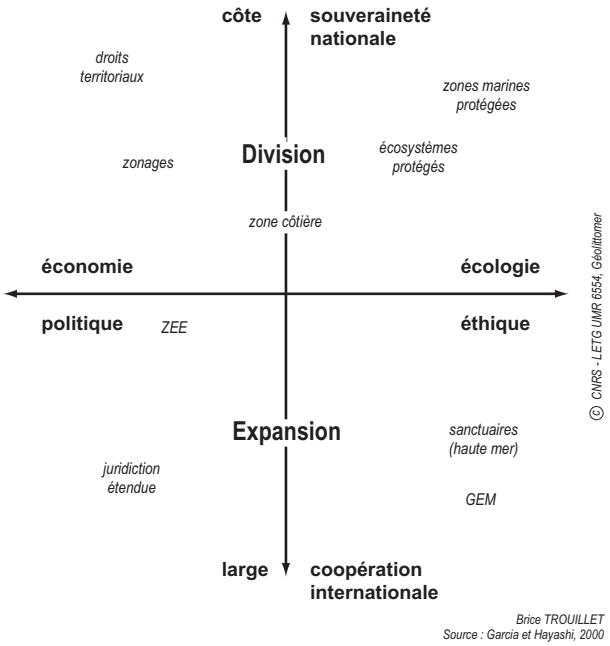


Figure 4 – Axes de l'évolution du foncier dans les océans

À l'inverse de la fragmentation de l'espace produite par le droit de la mer, l'approche écologique fait prévaloir le regroupement, l'agrégation, l'intégration. Garcia et Hayashi, en dépassant les contradictions apparentes entre ces deux processus, ont brillamment montré leurs interactions : décalages entre les découpages émanant des deux logiques, mais aussi confluence des demandes politico-économique et écologique. En effet, la dimension écologique constitue un élément (de plus en plus important) de l'argumentaire soutenant l'extension des juridictions en mer. C'est le cas par exemple avec l'Accord de New-York de 1995 (grands migrateurs, espèces diadromes, stocks chevauchants), ou avec la revendication de la « mer de présence » qui vise à étendre la souveraineté en haute mer au nom de la conservation de ses ressources vivantes. Ainsi, au final, ces deux logiques s'entraînent mutuellement et se traduisent à la fois par des phénomènes d'expansion et de division (figure 4).

La montée en puissance de la sphère écologique converge avec la sphère politico-économique dans le sens d'un bouleversement du « foncier océanique ». Les rapports entre espace et société ont alors pris **un nouveau tournant qui a fonctionné comme un puissant catalyseur de la socialisation des mers**.

LA « MER CÔTIÈRE »

Le phénomène de littoralisation qui s'est accentué durant la seconde moitié du vingtième siècle, sous l'effet de ce que Vigarié (1995) qualifie de « maritimisation » de l'économie mondiale et de « marinisation » (exploitation croissante des ressources de la mer), a opéré un recentrage de la pression d'écoumène sur les littoraux qui, de marges, sont devenues centres (Corlay, 1998a). Des éléments indiquent que la pression humaine accumulée sur les littoraux déborde sur les mers.

[18] Il donne du développement durable la définition suivante : « Le développement durable est le développement qui satisfait les besoins

Compte tenu de la multiplication des activités et des capacités techniques actuelles, le mouvement de socialisation des mers prend une dimension et une acuité particulières dans les espaces marins globalement situés à proximité des côtes qui, par ailleurs, ont toujours été les plus densément fréquentés et exploités par les sociétés humaines en raison de leur grande richesse biologique et de leur proximité facilitant leur exploitation.

Le terme générique « mer côtière » tend à recouvrir ces espaces marins dans lesquels le processus de socialisation se montre à la fois le plus soutenu et le plus abouti. Pour mesurer la force de ce processus, il faut prendre en compte les contraintes de cohabitation des usages qui, par effet de seuil, interrogent la coviabilité, les contraintes naturelles (profondeur, nature des fonds, courants, exposition à la houle, pente des fonds marins, etc.), les contraintes réglementaires elles-mêmes générées par les usages (câbles sous-marins, dispositifs de séparation de trafic, aires d'attente des navires, polygones de tirs, etc.), les contraintes liées à la préservation des équilibres biologiques (zones protégées, récifs artificiels, etc.) et les contraintes juridiques (mer territoriale, etc.). Chaque usage est limité par la nature de ses pratiques et ses pratiques de la nature. Par exemple, la pratique du chalutage de fond est dépendante de nombreux facteurs liés aux autres usages, à la nature des fonds, à la réglementation, à la biologie des espèces ciblées, etc. ; chacun de ces éléments interagissant plus ou moins fortement avec les autres.

Ainsi, l'accumulation des contraintes en « mer côtière » accentue les enjeux et érige l'espace en ressource. Par ce biais, le processus de socialisation en « mer côtière » prend un caractère quantifiable (l'accès et la disponibilité, leur perception et leur régulation) et délimitable ajoutant la dimension concrète qui manque à l'espace socialisé pour en faire un territoire : « le concept de territoire, qui réunit les notions d'espace social et d'espace vécu, leur adjoint aussi à notre sens, quatre significations particulières [la construction de l'appartenance, de l'identité collective ; le mode de découpage et de contrôle de l'espace (la dimension politique) ; le champ symbolique ; et l'importance du temps long] » (Di Méo, 1998). Ce faisant, se retrouvent les trois facettes du territoire selon Le Berre (1992) : une entité territoriale, une matérialité physique et une organisation sociale, dont les interactions configuration/fonctionnement assurent l'*autopoïèse* [19] (« la structure assure le fonctionnement, le fonctionnement en maintient la structure »). En résumé, le postulat est le suivant : **les mers sont en cours de socialisation et la « mer côtière » est en cours de territorialisation**.

De nombreux termes soulignent déjà les spécificités des espaces péri-océaniques (Vanney, 1991) : mer marginale (occupant un bassin marginal ouvert entre un arc insulaire et un continent), épicontinentale (peu profonde, recouvre la plate-forme continentale récemment ennoyée), bordière (profonde, sur la marge d'un continent), territoriale (placée sous souveraineté nationale), « méditerranée » (espace marin intercontinental) [20]. Chacun d'entre eux a un sens à la fois précis et flou qui se rapporte à la morphologie, au droit ou à la situation. Récemment, le terme « mer côtière » est apparu dans les rapports officiels (Bolopion *et al.*, 2000 ; Dupilet, 2001) et a été adopté par des institutions qui font autorité comme l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER) ou l'Union européenne. Le sens donné à ce terme est alors proche de la définition de la mer territoriale. La volonté de s'en démarquer témoigne d'un certain

de la génération actuelle sans priver les générations futures de la possibilité de satisfaire leurs propres besoins. »

[19] Autopoïèse : du grec *auto* = soi et *poiein* = produire.

[20] Définitions données par *Le dictionnaire de l'Océan* (PIBOUBÈS et PERCIER, 1989).

malaise dans l'approche d'un espace défini par le droit. Les pratiques anglaise et espagnole ne précisent pas davantage le terme puisqu'il n'apparaît qu'à travers des notions corollaires (notamment « zone côtière ») qui font varier l'espace considéré en fonction de la problématique (Brigand, 2003 ; Cicin-Sain et Knecht, 1998 ; Denis et Hénocque, 2001) comme le sous-tend la démarche de gestion intégrée des zones côtières.

La « mer côtière » doit être approchée comme une notion fondée sur les rapports entre espace et société : la « mer côtière » est un ensemble composé d'espaces marins globalement situés dans une frange côtière (pour différentes raisons d'ordre technique, juridique, éco-géographique) qui sont au stade le plus avancé de la dynamique de socialisation, c'est-à-dire en cours de territorialisation. À l'image de la notion de marche composée « d'espaces tenus mais non encore incorporés » (Brunet *et al.*, 1993), la « mer côtière » doit s'étudier **en tant que structure (territoriale) et sous l'angle des dynamiques (de construction)**.

UN POSITIONNEMENT DISCIPLINAIRE… ET INTERDISCIPLINAIRE

Alors qu'un mouvement de fond s'est engagé sur la voie d'une socialisation des mers, étrangement, la mer demeure éloignée des préoccupations des géographes. Pire, alors que l'océanographie était considérée comme une branche de la géographie physique (Martonne, 1957), le divorce s'est progressivement consommé entre la géographie et la mer. Ce constat était déjà celui de Vallega (*et al.*, 1988) qui plaidait pour un recul des frontières de la géographie afin d'y « inclure sans cesse plus largement les espaces marins et leur nouvelle signification » (Vigarié, *op. cit.*). Le temps semble loin où Michelet (1870) déclarait : « c'est par la mer qu'il convient de commencer toute géographie ». Dans un entretien [21] réalisé à l'occasion de la sortie de son ouvrage « *Géographie de l'océan Global* », Jean-René Vanney a sans doute les mots les plus durs pour qualifier ce déclin d'intérêt : « l'océan n'est plus qu'une *terra incognita* au regard de la géographie d'aujourd'hui ». Ce qui fournit en partie des éléments d'explication de la toile de fond bleue qui habille les cartes.

Ce constat peut néanmoins être tempéré par trois éléments. Tout d'abord, Reclus (1877) déplorait déjà ce désintérêt généralisé à l'égard des questions marines : « Pour la plupart des hommes, groupés en population pressées dans ces continents qui s'étendent à peine sur le quart du globe, les mers ne sont guère autre chose qu'une sorte de chaos sans limite et sans fond ». Ce qui fait écho aux propos de Roux (1997) sur l'imaginaire marin comme facteur de blocage à la « banalisation » de la mer. Ensuite, longtemps détournés par des querelles internes, les géographes ont cherché leur objet et leur place entre les deux branches de la géographie (physique et humaine), ce qui les a éloignés des problématiques marines pour lesquelles une fois le cadre physique « vidalien » établi, peu de choses restait à écrire. Toutefois, ceci mérite également une nuance formulée par Tissier (1998) : « (…) il est inexact de penser que la géographie classique a ignoré les choses de l'Océan. La présence physique et humaine de l'Atlantique a forcé, lentement, ces savants terriens à se dérouter et à se tourner vers le large. (…). À notre sens cet élargissement patient des horizons n'a pas été accompagné d'un réaménagement conceptuel de la géographie :

[21] VANNEY J-R., La mer domine la terre, propos recueillis par L. Luccini en mai 2002 pour l'*Annuaire du droit de la mer*, 15 p. (non paru).

celui-ci sera le fait de la période suivante. Mais l'étude de l'Atlantique a repéré un passage, et ouvert une navigation, d'une géographie continentale à une géographie terraquée ». Enfin, si les héritiers des géographes tel Vallaux, Papy et plus récemment Guilcher, Doumenge, Verger, Vanney, ont effectué dans une certaine mesure un repli littoral ou/et maritime, ils ont évolué dans le sens d'approches thématiques (défense côtière, pêche et cultures marines, transport maritime, tourisme, géostratégie, etc.) rendues obligatoires par l'affinement des connaissances auquel ils contribuent, et au profit d'une démarche de gestion suscitée par l'occupation conflictuelle du littoral (Guilcher, 1987). La justification et l'importance d'un champ d'investigation ne se réduisent pas à sa métrique topographique, fût-elle de 361 M km^2 (surface) et 1322 M km^3 (volume).

Ce travail s'inscrit dans ces traces, qui ont elles-mêmes pris un « tournant géographique » (Lévy, 1999) qui symbolise, dans l'un de ses sens [22], un changement de perspective dans la manière de considérer l'espace (plus globalement la nature) et qui rejoint finalement la perspective écouménale révélée par Berque (1999). Sur ces bases, considérant le rôle régulateur fondamental joué par les océans dans les grands équilibres planétaires (Vanney, 2002) sur lesquels les sociétés humaines se calquent (Voituriez, 2003), considérant les enjeux dégagés par les ressources marines et sous-marines, **une géographie (générale) des territoires marins et littoraux ne pourra s'avérer que de plus en plus nécessaire pour comprendre l'évolution des sociétés et leurs rapports à l'espace d'une part, et complémentaire des approches continentales d'autre part**, si la socialisation des mers et le territorialisation de la « mer côtière » se vérifient.

Ce positionnement implique *de facto* une démarche interdisciplinaire puisqu'il invite à « une connaissance en mouvement, à une connaissance en navette qui progresse en allant des parties au tout et du tout aux parties (…) » (Morin, 1990). Dans le cas des sciences de l'halieutique, Corlay (1993) a souligné le double mouvement de spécialisation et d'interdisciplinarité sollicitant notamment les sciences sociales et donc la géographie puisque les approches se sont spatialisées. Ainsi, les géographes se sont peut-être détournés du domaine marin et aujourd'hui c'est celui-ci qui, d'une certaine manière, revient vers eux.

UNE ÉTUDE GÉOGRAPHIQUE D'ENSEMBLES TERRITORIAUX EN CONSTRUCTION

Ce travail de thèse de géographie vise clairement un objectif : étudier les rapports entre nature et société à travers le processus de construction de territoires marins côtiers. Dès lors, les questions soulevées sont multiples car le processus et l'espace sont particuliers. Les manifestations, les caractéristiques, les origines, etc. du processus sont parsemées de questions géographiques (où ?, pourquoi là ?, pourquoi ici et pas là ?, comment ici ?, quelles différences avec là ?, qui ?, etc.). De manière à restituer le développement de la problématique en préservant toute sa complexité et en le positionnant au sein d'un « cadre épistémologique (…) qui offre tout à la fois des points d'ancrage sûrs et des points controversés » (Raffestin et Lévy, 1998), l'édifice théorique est détaillé dans la première partie : « *Un territoire émergent* ». Celle-ci permet de poser la mer côtière

[22] LÉVY (2000) reconnaît que « cette expression se dépliait en trois interrogations, partiellement distinctes, sur trois domaines où des changements pourraient être observés : dans l'espace des sociétés, dans la géographie, dans la prise en compte de l'espace par les sciences sociales. »

comme un objet géographique entre nature et société, de construire la problématique en ce sens et de formuler les hypothèses à partir de notions telles que les ensemble territoriaux, les discontinuités, les marches, les franges pionnières, les structures et les dynamiques territoriales (chapitre 1). Ce faisant, cela implique d'adopter une démarche spécifique (chapitre 2) basée sur un large *corpus* faisant appel aux outils conceptuels de la géographie régionale, de la géographie sociale et de la systémique.

La démarche dégagée est alors construite en deux temps. Le premier temps, correspondant à la deuxième partie de la thèse (« *Des signes à la structure* »), consiste à dégager la structure territoriale de la mer côtière dans un vaste ensemble spatial, à partir de deux angles entrecroisés (chapitres 3 et 4) qui font l'objet d'une synthèse (chapitre 5). Partant de cette structure, le deuxième temps, correspondant à la troisième partie (« *De la structure aux systèmes* »), vise à corriger l'approche descendante (réalisée depuis le vaste ensemble spatial) par une approche ascendante basée sur l'étude de trois zones-ateliers (chapitres 6, 7 et 8) identifiées à partir des « pleins » et des « vides » qui auront été dégagés. Ainsi, fort de cette démarche contradictoire, il sera possible de rechercher des éléments de description et d'explication des dynamiques territoriales à l'œuvre sur l'espace étudié.

Au terme de ce parcours, le chapitre 9 permet l'esquisse d'une grille d'analyse des dynamiques territoriales en « mer côtière » qui fournit des clés de lecture des rapports entre nature et société, à l'aune de laquelle les processus socio-spatiaux pourront être mieux compris et les enjeux liés à la cohabitation et au partage des ressources mieux appréhendés.

D'IROISE À FINISTERRE

Les principales difficultés du sujet proviennent de la nécessité de développer un appareil conceptuel solide, une connaissance fine de l'espace étudié et un recul suffisant (par le biais d'allers et retours incessants entre théorie et pratique, entre long et court termes) pour l'approcher dans sa globalité et ses singularités, dans une complémentarité entre nomothétique et idiographique. Dans la logique déductive, ce travail de géographie doit confronter l'appareil théorique avec la pratique concrète du « terrain ». La logique qui a présidée au choix consistait à tester et affiner cette confrontation dans un vaste ensemble physique qui offrait une diversité de « situations géographiques », c'est-à-dire de géotypes au sens donné par Lévy et Lussault (*op. cit.*) : « agencement spatial complexe, composition de plusieurs chorotypes ». L'articulation des hasards, des opportunités et des affinités a orienté le choix vers le golfe de Gascogne.

« Golfe de Gascogne : vaste rentrant bordé par la côte occidentale de la France et la côte septentrionale de l'Espagne à l'est d'une ligne joignant la pointe de Penmarc'h au cap Ortegal. (…). 200 000 km² ; 302 000 km^3 ; prof. moy. : 1 510 m (max. : 5 100 m) ; température : 10°-18° C ; salinité : 35 » (Piboubès et Percier, 1989). Assurément, la définition donnée par le *dictionnaire de l'Océan* manque, sinon de poésie, au moins de souplesse et d'humanité. De surcroît, si tous semblent s'accorder sur la limite nord, la limite sud oscille selon les sources entre le cap Ortegal et le cap Finisterre. De manière à lever toute ambiguïté liée à des délimitations spatiales trop rigides qui contraindrait l'étude et dans un parti pris d'afficher pleinement la

dimension marine du sujet à travers des noms qui font partie du registre toponymique marin, il est apparu logique de préférer les noms d'*Iroise* et de *Finisterre* pour borner l'espace.

La mer d'Iroise et la zone Finisterre sont deux espaces aux délimitations imprécises, dangereuses pour la navigation en raison des courants et des brumes, qui sont des points de passage importants pour la circulation maritime (rails d'Ouessant et de Finisterre). Ce sont donc des « portes » à petite échelle et des « barrières » à grande échelle. L'espace d'étude s'en trouve ainsi humanisé.

1e partie

Un territoire émergent

CHAPITRE 1 : LE CADRE THÉORIQUE

1.1. La construction d'un objet géographique
1.1.1. Une entrée par la société
1.1.2. Une entrée par la nature
1.1.3. Une entrée par les interactions nature/société
1.1.4. … à travers la dialectique ressource/territoire

1.2. Problématique et hypothèses
1.2.1. Un laboratoire des rapports nature/société
1.2.2. La mer côtière comme discontinuité
1.2.3. La mer côtière comme frange pionnière
1.2.4. La mer côtière comme ensembles territoriaux en construction

CHAPITRE 2 : LA DÉMARCHE

2.1. Les points d'ancrage méthodologique
2.1.1. La géographie générale des ensembles territoriaux d'Alain Chauvet
2.1.2. L'analyse spatiale de Roger Brunet
2.1.3. La formation socio-spatiale de Guy Di Méo
2.1.4. L'analyse territoriale de Maryvonne Le Berre

2.2. Un déroulement en deux phases et leurs difficultés
2.2.1. L'analyse de la structure
2.2.2. L'étude des dynamiques
2.2.3. Les difficultés

Chapitre 1 : Le cadre théorique

1.1. LA CONSTRUCTION D'UN OBJET GÉOGRAPHIQUE

Il y a de multiples manières d'aborder ce sujet portant sur la mer côtière et appliqué sur un espace s'étendant d'Iroise à Finisterre. Le positionnement finalement adopté est le fruit d'une évolution dont il serait difficile de retracer les nombreuses bifurcations et ramifications qui ont jalonné le parcours. Il convient néanmoins d'en expliciter les deux principaux tenants. La mer côtière peut s'étudier **par son contenu** : quels sont les usages qui l'occupent, l'exploitent ?, y a t-il des usages qui sont spécifiques et fondent ses particularités ?, comment ces usages évoluent-ils et quelles en sont les conséquences ?, etc. La mer côtière peut aussi être approchée **par rapport au littoral** : fait-elle partie du littoral ?, la mer côtière n'est-elle qu'un élément ou compartiment, qu'une émanation ou subdivision, de la zone côtière ?, quel est son éventuel degré d'autonomie ?, comment la mer côtière se structure t-elle par rapport au littoral ?, etc. Autrement dit, l'étude de la mer côtière doit s'envisager dans un **rapport à l'espace**, dans un **rapport aux usages** que les sociétés en font et en ayant recours **à la dimension temporelle**. Ces deux premiers faisceaux de questions peuvent être prolongés par différentes entrées : par la société, par la nature et par leurs interactions. C'est à l'aune des différentes interrogations soulevées que pourront être explicitées les modalités de construction d'un objet géographique permettant d'approcher la mer côtière.

1.1.1. Une entrée par la société

Cette entrée par la société est abordée à travers les exemples de trois activités humaines très présentes dans les zones côtières européennes : la pêche, l'aquaculture et la plaisance. Chacune d'entre elles recèle de nombreuses interrogations à l'égard du sujet.

À l'évidence, l'activité de pêche n'est pas cantonnée à la mer côtière. L'espace produit par l'activité de pêche est d'une complexité telle qu'il faut avoir recours à la démarche systémique pour appréhender ses éléments, ses configurations et ses dynamiques dans leur globalité. La démarche systémique, cernée dans un registre interdisciplinaire par Jollivet (1992) et appliquée au domaine de l'halieutique notamment par Corlay (1993) et Rey (*et al.*, 1997), permet d'obtenir une représentation logique de l'espace halieutique (Corlay, *op. cit.*). Celui-ci est subdivisé en trois compartiments (le triptyque halieutique : l'espace de production, le pôle structurant et l'arrière-pays) et est hiérarchisé ; sa taille et sa morphologie dépendant de l'importance et de la nature des apports (*ibid.*). Dans le cas de la pêche, est-il possible d'approcher la mer côtière par la combinaison des espaces côtiers de production halieutique ? La pêche en mer côtière peut-elle

être considérée comme une stratégie, voire une tactique [23] (l'espace passant de produit à déterminant de la stratégie) ? Quel pourrait alors être le rôle de la proximité de l'espace de production dans la stratégie ? Toutes les zones côtières font-elles l'objet d'une exploitation halieutique et fondent-elles des stratégies ?

Chaigneau (2000) a, par ailleurs, introduit la dimension sociale au sein de l'espace de production plaidant que « [l'espace] produit aussi des rapports sociaux », et propose ainsi le terme d'espace social halieutique par lequel il faut entendre que l'espace est à la fois le produit et le moteur [24] des rapports sociaux. Les notions de conflits et d'enjeux, ici encore évoquées à mots couverts, sont porteuses d'interrogations : est-il envisageable d'approcher la mer côtière comme un espace de conflits et d'enjeux ? Aussi, Rey (*et.al.*, *op. cit.*) avance que la notion de territoire de pêche « [peut] résulter de la superposition des espaces d'application des règles de gestion et des espaces d'activités. L'espace de gestion serait à considérer comme le marqueur physique de modes d'appropriation divers (appropriations sociales, techniques, légales…). » Dans le cas de la pêche, faut-il y voir la possibilité d'approcher la mer côtière comme l'espace de gestion ?

Il arrive que l'activité de pêche soit associée à l'activité aquacole, comme l'indique en France l'existence d'un double statut de conchyliculteur-pêcheur. En outre, la distinction entre les deux (différences de deux ordres : juridique pour l'espace et la ressource, et liée à l'intervention de l'homme dans le cycle biologique) est parfois difficile, étant donné que les interactions dans le système productif peuvent être déjà fortes (pêche de la civelle/anguilliculture, pacage marin, etc.), et que, de surcroît, le pêcheur peut aussi chercher à s'affranchir des contraintes liées au degré de passivité (*ibid.*) de son activité. C'est le cas, par exemple, de la pêche de la coquille Saint-Jacques en rade de Brest (semis du naissain, zones fermées à la pêche le temps du grossissement puis exploitées) ou de la pêche sur récifs artificiels au Japon (les pêcheurs sont membres d'une communauté de pêcheurs qui est propriétaire d'une zone de récifs artificiels).

Comme la pêche, l'aquaculture revêt de multiples formes liées aux nombreuses espèces cultivées et à leur multiplication, liées aux techniques de culture et à leur diversification, liées aux caractéristiques des espaces (marnage, profondeur, substrat, etc.). Quels sont les modes d'occupation de l'espace associés aux formes de cultures et aux techniques ? De plus, les différents stades de l'élevage (captage ou recrutement, grossissement, affinage pour certaines cultures) peuvent générer des rythmes et des modes d'occupation de l'espace particuliers. Ainsi, l'espace aquacole (fondé pour partie sur un lien juridique avec l'espace) apparaît construit et fixé, sans être toutefois figé. À grande échelle, l'espace est divisé suivant le stade de l'élevage, et à petite échelle, des bassins aquacoles émergent, voire se structurent et se fonctionnalisent les uns par rapport aux autres, parfois jusqu'à une spécialisation (captage, verdissement). Du point de vue de l'aquaculture, est-il possible d'approcher la mer côtière comme une juxtaposition de bassins aquacoles, eux-mêmes subdivisés au plan fonctionnel ? En outre, des stratégies de production aquacole se développent en fonction d'externalités toujours plus fortes (marché, innovation,

[23] REY (*op. cit.*) définit la tactique comme « un processus de décision s'effectuant pour un pas de temps correspondant à une marée, voire aux opérations de pêche quand plusieurs métiers sont pratiqués au cours d'une marée. Les éléments sur lesquels portent les décisions tactiques concernent essentiellement des choix techniques relatifs à l'engin, à l'espèce et au secteur géographique, c'est-à-dire au métier. » La tactique est un élément du système de capture (*ibid.*) défini lui-même comme une succession de métiers (interactions entre espèces-cibles, engins et secteurs de pêche) pratiqués au cours d'un cycle d'activité.

[24] Dans l'esprit d'une discussion entre Auriac, Brunet, Chesnais, Lévy et Nicolas-Obadia au colloque Géopoint 80, citée par DI MÉO (1991) : « Cette dialectique de l'espace produit et moteur, c'est cela qu'il faut tenir fermement. »

etc.) : comment ces stratégies se répercutent-elles et se traduisent-elles dans la morphologie et la structuration des bassins aquacoles ? De surcroît, l'aquaculture est en plein essor, à tel point qu'aujourd'hui le terme de « révolution aquacole » avancé par Doumenge (1986) prend désormais tout son sens : la production aquacole mondiale a dépassé, selon la FAO [25], 45 millions de tonnes en 2000 toutes espèces et toutes zones confondues (25 millions pour l'aquaculture marine et saumâtre) contre 96 millions de tonnes pour la production halieutique. Le rapport entre le rythme de progression de la pêche (+ 1,7%) et celui de l'aquaculture (+ 6,3%) était de un à quatre entre 1999 et 2000. Dans ce contexte, l'activité aquacole en mer ouverte (offshore) connaît un développement sans précédent qui va vraisemblablement bouleverser les problématiques d'occupation spatiale (concurrence), de juxtaposition spatiale (coviabilité des usages) et d'équilibre spatial (trop-plein) en mer côtière. Toutes les zones côtières connaissent-elles les mêmes enjeux de développement de l'aquaculture ? Quelles sont les différences ? À quoi sont-elles liées ?

La troisième activité qui permet, à titre d'exemple, d'entrer dans le sujet par la société est la plaisance, activité de loisir au développement très récent et aux implications fortes. Territoires du plein, les littoraux sont le siège de nombreuses activités récréatives animant son attractivité touristique, liées à la grande diversité de leurs potentialités récréatives qui tiennent à des éléments de nature et de société (activités balnéaires, aquatiques, nautiques, croisières, patrimoine, etc.). La plaisance en est l'élément qui concerne le plus l'espace marin. À l'inverse de la pêche et de l'aquaculture, elle est marquée par une très forte variabilité saisonnière. Les travaux portant sur la plaisance se sont employés à définir les concepts de bassin de navigation (Bernard, 1993) et de bassin de plaisance (Retière, 2004) ; l'emboîtement de bassins de navigation constituant l'avant-pays marin d'un bassin de plaisance. Plusieurs éléments entrent en jeu dans l'utilisation de l'espace marin par la plaisance : « la répartition et la qualité des sites d'abris pour les bateaux, les caractéristiques des flottilles et des plans d'eau, les compétences et aspirations des navigateurs » (Bernard, *op. cit.*). Un bassin de navigation est alors défini comme « une zone côtière accueillante de manière homogène, limitée à ses extrémités soit par un passage dangereux, soit par de longues distances sans abri, soit par un autre bassin de navigation présentant un style différent (vent, mer, courants, etc.) » (*ibid.*). Mais ce concept peut s'entendre à différentes échelles et en fonction du type de plaisanciers. Quels sont alors les espaces des pratiques nautiques ? Comment se combinent-ils ? Toutes les zones côtières sont-elles des bassins de navigation ? Ont-elles le même type de bassin de navigation ?

À travers ces trois exemples illustrant l'entrée dans le sujet par la société, il est possible de dégager quelques éléments. La pêche, l'aquaculture et la plaisance présentent des configurations spatiales différentes, complexes, aux contours flous et animés par des dynamiques spatiales et temporelles sources d'enjeux. Quelles sont les modalités d'occupation de l'espace marin ? Comment évoluent-elles ? Quelles sont les imbrications et juxtapositions des bassins halieutique, aquacole et de navigation de plaisance ? Comment interagissent-ils ? L'approche de la mer côtière par la notion de bassin (configurations, structures et dynamiques) paraît dès lors féconde dans la mesure où elle permet de prendre en compte le caractère hétérogène de la mer côtière du point de vue des activités humaines.

[25] Food and Agriculture Organization (Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture).

1.1.2. Une entrée par la nature

L'approche de la mer côtière peut également s'effectuer par la nature : la mer côtière a-t-elle des spécificités qui tiennent à des données de nature ? Quelles sont les caractéristiques des marges océaniques ? Les points communs, décelables globalement, tiennent à une combinaison de différents facteurs ou paramètres physiques (profondeur, salinité, température, apports terrigènes, brises, etc.) qui caractérisent les franges côtières et influencent la répartition des ressources.

Plutôt que de se reporter à la distinction entre les zones côtières et celles du large, sur un plan naturel, il vaut mieux employer les termes qui définissent les trois subdivisions des milieux océaniques (Pérès, 1965 et 1987). D'abord, à partir des types de peuplements benthiques, s'établit un étagement [26] qui fait apparaître une distinction entre d'une part le système phytal (étages supra-, médio-, infra- et circalittoral), dans lequel la lumière et les végétaux chlorophylliens sont présents et d'autre part le système aphytal (étages bathyal, abyssal et hadal). Ensuite, se dégagent, selon une zonation verticale, les zones épi- et mésopélagique (200 m en moyenne, par convention jusqu'à l'isotherme 10° C) et, au-delà, les zones infra-, bathy-, abysso- et hadopélagique. Du fait de sa position à l'interface océan/atmosphère, la zone épipélagique connaît les plus fortes variations de température et de salinité et le brassage le plus important (houle, vague, courants). Enfin, se distinguent les provinces néritique (du rivage au rebord du plateau continental) et océanique (du talus continental aux grands fonds). Désignant aussi bien le domaine benthique que le pélagique, les provinces mêlent les éléments de la subdivision des deux domaines.

D'après Carré (1983), la structure biologique de l'océan est déterminée par un gradient qui s'établit dans trois dimensions : la profondeur, la continentalité et la latitude. À très grande échelle, il apparaît nettement que la faune benthique [27] est surtout présente dans les couches superficielles, à proximité des continents et aux latitudes hautes et tempérées (figure 5). Les simulations effectuées à partir des données du capteur satellitaire SeaWIFS [28] depuis 1997 fournissent des résultats très proches. Ce capteur mesure notamment la concentration en chlorophylle *a* (en mg/m^3) qui est, notamment selon Meybeck (1998), un estimateur de base de la biomasse phytoplanctonique (il y a corrélation entre les deux). Globalement, les zones qui disposent de la biomasse la plus importante sont les provinces néritiques des latitudes hautes et tempérées. La province néritique peut être évaluée,

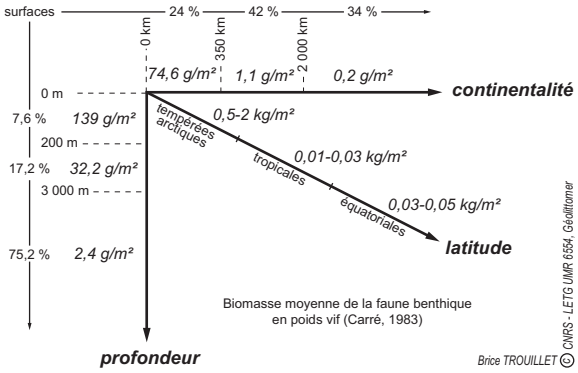


Figure 5 – La répartition de la biomasse de la faune benthique dans les océans

[26] « L'étage est l'espace vertical du domaine benthique marin où les conditions écologiques (c'est-à-dire les conditions ambiantes) fonction de la situation par rapport au niveau de la mer, sont sensiblement constantes ou varient régulièrement entre les deux niveaux critiques marquant les limites de l'étage. Ces étages ont chacun des peuplements caractéristiques, et leurs limites sont révélées par un changement de ces peuplements au voisinage des niveaux critiques marquant les conditions-limites des étages intéressés. » (Pérès, 1965).

[27] Les estimations (CARRÉ, *op. cit.*, cite MARKOV K.K., KORT V. G. et SAL'NIKOV S. S., 1979-81, *Géographie de l'océan Mondial*, Leningrad, Nauka, 3 vol., 1 062 p. ; en russe) portent essentiellement sur la biomasse moyenne de la faune benthique qui, inféodée au substrat, est moins labile que la faune pélagique et donc plus aisément estimable.

[28] SeaWIFS (Sea-viewing Wide Field-of-view Sensor) est un programme de la NASA (National Aeronautics ans Space Administration, Etats-Unis). Les simulations sont accessibles sur le site internet du programme : http://seawifs.gsfc.nasa.gov/SEAWIFS.html

en moyenne, à une bande de 350 km de large sur le pourtour des continents et des estimations (reprises par Carré, *op. cit.*) montrent que, sur ce quart de la surface océanique mondiale, se trouverait environ 97 % de la biomasse de la faune benthique. La distance de 200 milles (370 km) fixée pour les zones économiques exclusives (ZEE) ne saurait être fortuite, ce que viennent confirmer des estimations récentes montrant que les ZEE comprennent 85 à 90 % des ressources vivantes (dont 65 % environ pour la province néritique) et que 90 % des débarquements en sont issus, pour seulement 30 à 38 % de la surface des océans (Garcia et Hayashi, 2000 [29]). C'est également vrai pour les gisements d'hydrocarbures, dont 85 % seraient à moins de 200 milles des côtes, dans les structures sédimentaires qui entourent les continents (Carré, *op. cit.*). Mais dans le détail, les ressources, vivantes ou non, apparaissent inégalement réparties.

C'est aux lisières de l'océan que s'observe « l'effet littoral » (Rougerie, 1993), conférant aux eaux côtières leur grande richesse biologique. Au sein des provinces néritiques, les zones côtières ont une valeur écologique fondamentale, en particulier les estuaires et les herbiers, écosystèmes les plus productifs qui jouent le rôle de nourriceries pour de nombreuses espèces marines : Costanza (*et al.*, 1997) a montré que les zones côtières ont une valeur écologique à l'hectare seize fois plus importante que l'océan et que celle-ci est entre cinq à six fois supérieure pour les estuaires et les herbiers que pour les zones côtières. À titre d'exemple, Goinard (1994) a d'ailleurs démontré que les espèces à écophase [30] estuarienne représentent 22 % en poids frais et 28 % de la valeur des captures réalisées dans l'ensemble du golfe de Gascogne. En ce sens, l'approche de la mer côtière par des éléments de nature pourrait consister à délimiter les différents écosystèmes côtiers. Le zonage est précisément un élément du concept de grand écosystème marin (GEM [31]).

Basé sur des critères liés à la bathymétrie, l'hydrographie, la productivité primaire et les liens d'interdépendance trophique [32], les 64 grands écosystèmes marins définis à ce jour, participent à la logique de zonage de l'espace marin, plus particulièrement dans le secteur du plateau continental et concentrent d'après le programme 95 % de la production primaire des océans (figure 6). Il s'agit de grandes entités, de l'ordre de 200 000 km², dont l'objectif (la préservation des écosystèmes) justifie le fort soutien international [33], notamment financier, dont le programme bénéficie (Garcia et Hayashi, *op. cit.*). Parmi les autres tentatives de zonage de l'espace marin à partir d'éléments de nature, il y a le concept de bassin versant maritime (BVM [34]). Celui-ci présente une qualité et trois inconvénients majeurs. Sa principale qualité est d'intégrer le bassin versant continental (source des télé-perturbations), la zone estuarienne et la zone, en aval, influencée par les apports continentaux en mer côtière (Caddy, 2000 ; Caddy et Bakun, 1995). Ses inconvénients tiennent dans le fait qu'il ne s'applique, en théorie, qu'aux mers fermées et semi-fermées, qu'il est difficile à mettre en œuvre tant les juridictions terrestres et maritimes divergent,

---

29 Ils se referent à : KURIEN J., 1998, *Property rights, resource management and governance. Crafting an institutional framework for global marine fisheries*, Thiruvananthapuram (India), Centre for Development Studies, South Indian Federation of Fishermen Societies, 57 p.

30 Partie du cycle biologique d'une espèce.

31 En anglais : *Large Marine Ecosystems* (LME).

32 Critères relevés sur le site internet du Programme des Grands Écosystèmes Marins (http://www.lme.noaa.gov), soutenu par l'UICN (Union internationale pour la Conservation de la Nature), le NOAA (National Oceanic ans Atmospheric Administration, États-Unis) et l'IOC-UNESCO (Commission océanique intergouvernementale de l'Organisation de Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture).

33 PNUE (Programme des Nations unies pour l'environnement), PNUD (Programme des Nations unies pour le développement), Banque Mondiale, Fonds global pour l'environnement, etc.

34 En anglais : *Marine Catchment Basin* (MCB).

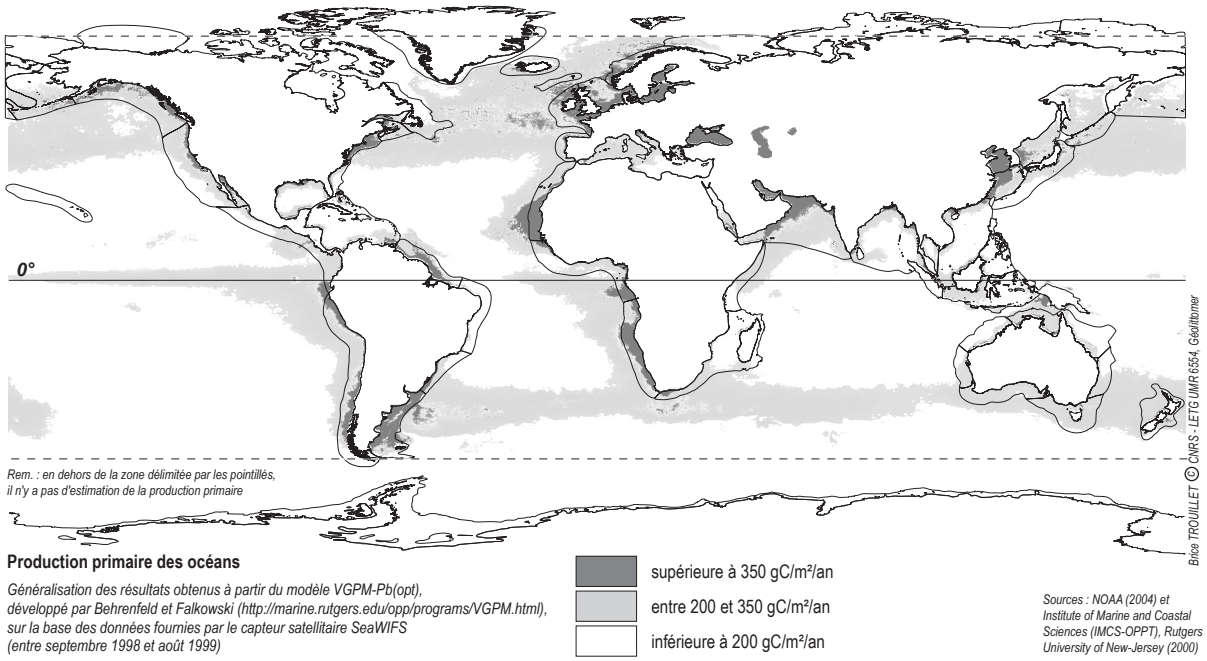


Figure 6 – Les grands écosystèmes marins dans le monde et la production primaire des océans

et que, postérieur au concept de GEM, il bénéficie d'un moindre soutien institutionnel (Garcia et Hayashi, *op. cit.*).

Une piste parallèle d'approche de la mer côtière par des éléments de nature consisterait à élargir le zonage écosystémique, établi sur la base des ressources biologiques marines, aux autres ressources vivantes, notamment à l'avifaune littorale. Bien que la taxonomie aviaire ne prenne pas en compte cette terminologie, les spécialistes reconnaissent, avec un certain nombre de variantes, un classement selon le lieu de vie (Chadenas, 2003). Ainsi, se distinguent les oiseaux d'eau, dépendants des zones humides, et parmi ceux-ci, principalement les oiseaux de mer et de rivage. Il s'agirait de cartographier, à moyenne échelle (le golfe de Gascogne par exemple), l'unité fonctionnelle d'une espèce-témoin d'oiseau de mer présente dans l'ensemble de l'espace étudié, et à grande échelle, les différentes unités fonctionnelles d'espèces-témoins d'oiseaux de rivage fréquentant les zones étudiées. Cette démarche nécessiterait de définir des espèces-témoins et des critères à prendre en compte pour la cartographie des aires de fréquentation potentielles (caractéristiques des milieux, biologie des espèces, etc.). Dans le même esprit, une étude a été menée sur la répartition spatiale du grand dauphin (*Tursiops truncatus*) en mer d'Iroise (Gourmelon *et al.*, 2000) en prenant en compte des paramètres tels que la profondeur, la pente, l'orientation des pentes, la proportion de roches émergées, et en les mettant en relation (analyse de variance) avec des données d'observation (localisation et activité du groupe : prospection alimentaire, repos et déplacement) afin de déterminer les sites potentiels d'habitat.

Toujours dans la logique de zonage de l'espace marin, il y a, à plus grande échelle, l'expérience de la Directive Cadre sur l'Eau [35] (DCE) de l'Union européenne, montrant la grande diversité des situations concernant les eaux côtières. L'objectif de cette directive n'est pas tant de caractériser

[35] « Directive européenne 2000/60/CE du 23 octobre 2000 du Parlement et du Conseil établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau », publiée au Journal officiel des Communautés européennes le 22 décembre 2000 (date d'entrée en vigueur) sous la référence L327, 72 p.

les eaux côtières puisqu'elles sont limitées en aval par le droit : « les eaux de surface situées en deçà d'une ligne dont tout point est situé à une distance d'un mille marin au-delà du point le plus proche de la ligne de base servant pour la mesure de la largeur des eaux territoriales et qui s'étendent, le cas échéant, jusqu'à la limite extérieure d'une eau de transition [36] ». Il vise plutôt à atteindre le « bon état écologique » ou le « bon potentiel écologique [37] » *des* masses d'eau côtières, selon qu'elles sont ou non « fortement modifiées [38] » ; ce qui en soit porte la marque de l'hétérogénéité des situations. L'objectif de la DCE implique, en revanche, de mettre en place un suivi des masses d'eau basé sur un zonage établi à partir d'une typologie physique des milieux qui répond à deux critères (pour les masses d'eau côtière) : la capacité de renouvellement des eaux et les caractéristiques géomorphologiques du milieu (marnage, salinité, mélange vertical des eaux, vitesses résiduelles des courants, exposition à la houle, panaches fluviaux, nature des fonds, etc.).

Les spécificités de la mer côtière à l'égard des étendues océaniques sont nombreuses : milieux globalement très riches, spécifiques, soumis dans l'ensemble à de fortes pressions. L'idée selon laquelle les eaux côtières ne subissent pas les mêmes pressions et n'ont pas la même tolérance à l'égard de celles-ci, confirme la première idée de l'hétérogénéité de la mer côtière, et implique la prise en compte des interactions nature/société sans laquelle l'approche apparaîtrait limitée, empreinte de déterminisme, et ne fournirait que des éléments de compréhension partiels. Ainsi, il faut dépasser les déclinaisons classiques des types de mer (bordière, épicontinentale, marginale, interinsulaire, méditerranée, etc.) qui font référence à leurs caractères morphologiques ou hydrologiques, et reconnaître que les mers sont différemment concernées par l'action de l'Homme. La réflexion sur la mer côtière, se situant dans cette perspective, nécessite de considérer les interactions nature/société.

1.1.3. Une entrée par les interactions nature/société

Quand la mer côtière est abordée par la société, la nature est sous-jacente et inversement : les usages se déterminent en rapport avec les données de la nature, et la perception de celles-ci se fait à travers le spectre des usages. Ainsi, qu'elle soit approchée sous un angle ou un autre, la mer côtière présente globalement des spécificités qui se déclinent en une diversité de configurations dans le détail. Il paraît évident de ne privilégier ni l'entrée par la société ni celle par la nature dans l'étude de la mer côtière, **les deux entrées devant plutôt se fertiliser mutuellement**.

En effet, l'exploitation de la mer côtière naît des interactions entre des projets (des sociétés humaines) et des facteurs qui expriment des potentialités et des contraintes (dont le poids s'avère relatif dans le temps et l'espace) liées à la morphologie côtière (degrés de continuité longitudinale et transversale), au gradient d'ouverture des avants et arrières pays, à la palette des facteurs biologiques (distribution de la ressource halieutique, etc.) et physiques (sédiments, courants, vents, etc.) comme l'indique Corlay (1998a) à propos du littoral. Les possibilités de combinaison

[36] « Eaux de transition : des masses d'eau de surface à proximité des embouchures de rivières, qui sont partiellement salines en raison de la proximité d'eaux côtières, mais qui sont fondamentalement influencées par des courants d'eau douce » (DCE).

[37] L'annexe 5 (pp. 33-63) de la DCE donne les éléments de qualité pour la classification de l'état écologique ainsi que les définitions normatives des classifications de l'état écologique, dont le « bon état écologique » et le « bon potentiel écologique » (pour les masses d'eau fortement modifiées).

[38] « Masse d'eau fortement modifiée : une masse d'eau de surface qui, par suite d'altérations physiques dues à l'activité humaine, est fondamentalement modifiée quant à son caractère, telle que désignée par l'État membre conformément aux dispositions de l'annexe 2 » (DCE).

de ces facteurs et d'articulation des projets des sociétés humaines sont telles qu'il faut appliquer une démarche systémique. Le cas échéant, le degré d'exploitation est conditionné par le couple internalités/externalités dans lequel les premiers jouent un rôle d'amplificateur des seconds (*ibid.*).

Les interactions nature/société se traduisent par un processus décrit (notamment par Pinchemel P. et G., 1988 ; Berque, 1992 ; Bertrand C. et G., 2002 [39]) comme la rencontre d'un potentiel et de projets d'exploitation de ce potentiel ; ce que Pinchemel P. et G. appellent l'interaction entre une causalité chorologique et une causalité géo-écologique. L'initiative revient donc à la société puisque « la nature a du pétrole mais elle n'a pas d'idée » (Bertrand C. et G., *op. cit.*). L'exploitation de ce potentiel donne lieu à une construction socio-spatiale qui devient elle-même source d'enjeux et de conflits.

Selon Bertrand C. et G., « la ressource, la potentialité, la contrainte (…) relèvent [du] champ sémantique d'interface [nature/société] qu'il faut reconnaître en tant que tel et approfondir pour « socialiser » les faits de nature et « naturaliser » les faits de société (…) ». La ressource a, à côté de la potentialité et de la contrainte, un rôle central en géographie dans l'approche des problématiques nature/société (Hubert et Mathieu, 1992). Considérant que « la dialectique source/ressource fonde [l'analyse] du territoire » (Bertrand C. et G., *op. cit.*), un axiome se dégage alors : un potentiel exploité (c'est-à-dire une ressource) crée un territoire (« interprétation socio-économique du géosystème ») qui devient lui-même une ressource.

Dès lors, il paraît judicieux de **concentrer l'approche des interactions nature/société en mer côtière sur ce double éclairage, la ressource et le territoire**, les deux étant évidemment en relation dialectique mais relevant de deux démarches : l'une à contenu économique, l'autre social. Il convient désormais de préciser ce double éclairage.

1.1.4. … à travers la dialectique ressource/territoire

En économie, d'après Géhanne (1995), la notion de ressource (en général) se distingue de celle de bien : une ressource (un hectare de terre) permet de produire des biens (du blé) aptes à satisfaire les aspirations des sociétés. C'est même une notion-clé puisque « l'économie est le lieu où la production de biens résulte de l'interaction constante entre les aspirations et les ressources. » Le fondement de **la notion de ressource repose sur sa disponibilité** qui implique la mesure de sa **rareté**, elle-même à percevoir à travers son allocation dans le temps (Rotillon, 2001). Ainsi, la disponibilité s'envisage dans la dialectique allocation/rareté puisque « non seulement la réponse à la [question sur la mesure de la rareté] va déterminer l'horizon sur lequel on peut examiner [celle sur l'allocation optimale intertemporelle], mais cet examen lui-même va permettre de poser différemment le débat sur la mesure de la rareté. » Ce débat est nourri par une réflexion récente sur les notions de ressource naturelle et d'environnement.

Alors que la notion de ressource naturelle est relativement ancienne en économie, celle d'environnement n'est apparue que très récemment. L'environnement et les ressources naturelles sont considérés comme des biens communs (*res communis*), mais ils peuvent également être une

[39] Cet ouvrage regroupe plusieurs travaux des auteurs (actes de colloque, articles de revues ou contributions à des ouvrages) publiés entre 1968 et 2002.

ressource au sens économique du terme. D'après Vivien (1994), l'économie des ressources naturelles ne prend pas en compte les coûts écologiques associés à l'extraction, l'environnement n'apparaît alors que comme un stock de ressources. En ce sens, il faut donc revoir les modalités de gestion de ces ressources originales (non appropriables et n'entrant pas dans les catégories logiques de ressources) et fonder une économie de l'environnement, sans quoi se posent des problèmes de mauvaise allocation des ressources et de perception de la rareté (*ibid.*). Querini (1996) parle à cet égard de « nouvelles raretés ».

Il y a en fait coexistence de plusieurs conceptions économiques de l'environnement et des ressources naturelles (Faucheux et Noël, 1995) qui traduisent un clivage, en toile de fond, dans l'interprétation du développement durable (*ibid.* ; Bontems et Rotillon, 1998 ; Godard, 1995 ; Chaboud et Gillon, 2000). Selon Faucheux et Noël, il y a d'un côté les tenants d'une « soutenabilité faible » qui visent un élargissement de la théorie du capital aux biens naturels [40], de l'autre, les tenants d'une « soutenabilité forte » qui ont soit une interprétation conservationniste [41] (maintien du capital naturel), soit une approche économico-écologique (intégration des préoccupations économiques et écologiques) [42].

Ainsi, pour les premiers, les ressources naturelles sont assimilées à des facteurs de production avec des caractéristiques proches de la notion de capital. C'est d'ailleurs par ce biais qu'ils prennent en compte les problèmes d'environnement. Pour les seconds, le capital naturel est considéré comme multifonctionnel et pour lequel il n'est pas possible de trouver un substitut à l'ensemble des fonctions : « une même ressource peut remplir [par exemple] des foncions récréatives, des fonctions biologiques et des fonctions de traitement de la pollution. À cet égard, l'eau d'une rivière constitue un bon exemple » (*ibid.*). La tendance majoritaire est de « considérer que les ressources naturelles et les services environnementaux sont une forme spécifique de capital » ; la controverse se situe au plan de la substituabilité (reconnue ou non) entre capital naturel et capital produit [43], donc sur la spécificité de ce qui doit rester constant sur la durée (Bontems et Rotillon, *op. cit.*). Ce débat a des implications fortes dans la réflexion sur la mer côtière.

Dès lors, pour tirer pleinement profit de cette réflexion, il faut préciser les contours de la ressource en mer côtière. Sous l'éclairage économique, **la mer côtière apparaît comme une ressource multifonctionnelle**. Il convient donc de décomposer les fonctions de cette ressource spécifique : en mer côtière, **la ressource est composée par l'espace** d'une part (facteur de production) qui répond à la demande de certains usages (éoliennes, aquaculture, plaisance, etc.), **par les ressources du milieu** d'autre part, elles-mêmes diverses (halieutiques, fossiles...). L'exploitation conjointe des multiples composantes de la ressource donne lieu à une construction socio-spatiale (un territoire) qui peut être assimilée à un bien – public ou collectif – productible [44].

---

[40] BONTEMS et ROTILLON (*op. cit.*) évoquent, à ce propos, les écocentristes « qui pensent qu'il est toujours possible de substituer du capital produit [humain] aux actifs naturels, et donc qu'il n'y a pas de réelle contrainte environnementale (…) ».

[41] BONTEMS et ROTILLON (*op. cit.*) parlent des tenants de l'écologie profonde (*deep ecology*) « qui accordent une valeur à la nature indépendante des besoins humains et ont une position protectionniste absolue qui ne peut conduire qu'à l'état stationnaire de l'économie. »

[42] FAUCHEUX et NOËL (*op. cit.*) prennent parti en annonçant : « Il s'agit d'abandonner l'idée de construire une économie des ressources naturelles et de l'environnement afin de reconstruire une économie pour les ressources naturelles et l'environnement (…). »

[43] On parle aussi de capital humain ou de capital économique.

[44] Selon les définitions données par GODARD (1992) des concepts de l'économie orthodoxe, les ressources naturelles sont des biens non productibles, les biens publics connaissent une « impossibilité théorique ou contingente de définir des droits exclusifs de propriété et

L'occupation et le partage du territoire sont l'objet de conflits et d'enjeux qui permettent de l'évaluer [45] au sens socio-économique. C'est en ce sens qu'il est possible d'envisager le territoire lui-même comme une ressource, ce qui constitue un degré d'abstraction supplémentaire mais renvoie à l'étymologie du terme, rappelée par Godard (1992), c'est-à-dire « jaillir à nouveau », « se rétablir », d'où l'idée d'un perpétuel renouvellement des ressources et d'une recomposition territoriale permanente (figure 7). Brunet (2001), reprenant Karl Marx, parle à ce propos de « consommation productive » d'une ressource.

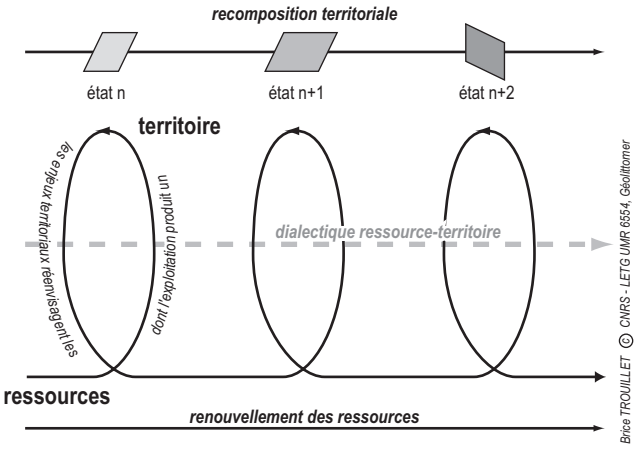


Figure 7 – La dialectique ressource/territoire

En dépit de cette décomposition de la ressource (la mer côtière) qui vient en appui à l'analyse, il faut néanmoins saisir fermement les interactions entre les différentes fonctions de la mer côtière car l'exploitation de l'une d'entre elles n'est pas sans effet sur les autres. Par exemple, l'utilisation de l'espace pour implanter des éoliennes en mer va avoir des incidences sur la ressource halieutique, et inversement la répartition des lieux de pêche va influer sur la localisation des éoliennes, elle-même contrainte par la technique (éloignement de la côte, profondeur, pente des fonds, etc.) et par d'autres éléments de nature (régularité et puissance du vent). En somme, les composantes de la ressource multifonctionnelle en mer côtière sont liées, solidaires. D'une part, l'exploitation des ressources du milieu (halieutiques, fossiles, etc.) génère des enjeux qui affectent la disponibilité de l'espace comme ressource (facteur de production), et *in fine* la territorialisation. D'autre part, les projets qui engendrent la territorialisation se fondent sur l'exploitation des ressources du milieu et/ou de l'espace lui-même.

Ce modèle interprétatif de la ressource multifonctionnelle, ou multiforme, soulève le problème des nouvelles raretés. L'appoint de la géographie s'avère nécessaire pour alimenter cette réflexion.

En géographie, la notion de ressource est également en débat. Ce n'est d'ailleurs pas une surprise puisque cette notion, qualifiée de mixte (ou d'hybride) par Bertrand C. et G. (*op. cit.*), c'est-à-dire comportant les deux dimensions naturelle et sociale, est intrinsèquement interdisciplinaire. Il est donc logique que des secousses aient été ressenties dans ce champ disciplinaire. Son usage, en géographie, est apparu à travers les « vocations » et lui a valu, à la fin des années 1960 et dans les années 1970 surtout, une désaffection provoquée par l'élan général de critique du déterminisme géographique, au même titre que les notions corollaires de potentialité et de contrainte (Hubert et

d'usage », et les biens collectifs supportent les « actions de consommation successive de plusieurs agents [rendues] possibles parce qu'elles ne sont pas mutuellement rivales ».

[45] Cette problématique rejoint celle de la valeur du Domaine Public Maritime (DPM) lors de la transmission de concessions aquacoles (cf. intervention de J-Y. Le Gall et C. Marjolet au colloque « Pêche et aquaculture. Pour une exploitation durable des ressources vivantes de la mer et du littoral », LETG Géolittomer – UMR 6554 CNRS, Nantes, janvier 2004, à paraître), ou encore la mise en place d'un « cadastre marin » dans certains pays (Australie : www.sli.unimelb.edu.au/maritime ; Etats-Unis : www.csc.noaa.gov/mbwg/htm/cadastre.htm) qui vise un maillage de l'espace marin pour le maîtriser et gérer les affectations. La mise en place d'aires protégées participe de la même logique puisqu'une valeur (environnementale) est de fait reconnue. Tout cela contribue au débat sur la marchandisation des ressources naturelles et de l'environnement (BONTEMS et ROTILLON, *op. cit.*).

Mathieu, *op. cit.*). L'aptitude ou la qualité, plus neutre, se substitu(ai)ent alors à ces notions. Mais la ressource est demeurée présente en filigrane ; y compris l'espace lui-même perçu comme une ressource, à travers les travaux sur les économies territoriales (Claval, 1968) desquels découlent la notion de valeur géographique [46] pour laquelle la topologie spatiale est un ressort fondamental des relations de pouvoir (Berdoulay, 1992) [47]. En ce sens, c'est « en tant qu'agencement que l'espace [est] appréhendé comme ressource pour le développement » (Lévy et Lussault, 2003). L'apparition, à cette époque, de la notion d'espace géographique n'est d'ailleurs pas étrangère à la rémanence de la notion de ressource en géographie puisque, dans son ouvrage, Labasse (1966) plaide pour une organisation de l'espace d'une manière telle qu'elle pourrait être qualifiée aujourd'hui de gestion d'une ressource (l'espace géographique) présentée alors comme produite (Lefebvre, 1974), alimentant *in fine* la controverse.

Il apparaît tout aussi logique que la notion de ressource ait été progressivement réintroduite dans le champ géographique, et plus généralement dans le champ scientifique, par l'intermédiaire de travaux interdisciplinaires (Hubert et Mathieu, *op. cit.*). La perspective d'en faire un « instrument du dialogue entre disciplines » implique de percevoir la ressource dans cet enchaînement : « les potentialités peuvent exprimer le champ des utilisations possibles de certaines ressources sous les contraintes liées aux objectifs qui ont été définis pour un projet donné » (*ibid.*). Potentialités, contraintes et ressources sont des notions qui doivent être approchées sous l'angle des projets des sociétés. Ainsi, comme l'écrit Marchand (2000) à propos de la notion de contrainte, ces trois notions (potentiel, contrainte et ressource) doivent s'entendre « en référence à la mécanique, comme [des] grandeur[s] mesurant une interaction ».

Pinchemel P. et G. (*op. cit.*), Brunet (*et al.*, 1993) ou encore Lévy et Lussault (*op. cit.*), soulignant la dimension sociale inhérente à toute ressource « naturelle », avancent qu'une ressource peut être (voire est nécessairement) inventée, créée. Ainsi, les dynamiques de création et d'exploitation (rythmes, temporalités) de la ressource réinterrogent en permanence la disponibilité. D'ailleurs, l'approche malthusienne [48] (de l'école économique libérale dite classique) qui axait ses réflexions sur la finitude des ressources, a été remise en cause par des travaux de l'école keynésienne qui ont réenvisagé l'incidence des progrès techniques sur la disponibilité d'une ressource, non plus appauvrissant par des capacités d'exploitation accrues mais requalifiant dans la mesure où ces progrès permettent de créer puis d'exploiter d'autres ressources (Rotillon, *op. cit.*). Ainsi, la disponibilité n'est plus perçue comme décroissante mais croissante, repoussant en permanence la finitude de la ressource. La disponibilité est perçue ici dans son acception économique (offre et demande en regard) et non dans son sens commun (diminution d'un stock).

Néanmoins, il faut entrevoir l'éventualité de ne pouvoir trouver un substitut à l'ensemble des fonctions d'une ressource telle que la mer côtière, et le fait que « le progrès technique ne peut pas non plus s'appliquer uniformément à toutes [les] fonctions. De ce point de vue, une partie du capital naturel est qualifié de capital naturel critique » (Faucheux et Noël, *op. cit.*). Ressurgit la controverse relative à la possible substituabilité d'une partie de la ressource multifonctionnelle ;

[46] Ou valeur spatiale (LÉVY et LUSSAULT, 2003).

[47] Il cite Paul Claval (1978, *Espace et pouvoir*, Paris, PUF).

[48] « (…) Malthus (1798, *Essai sur le principe de population*) fondait son diagnostic sur la contradiction qu'il apercevait entre une population croissant exponentiellement et des ressources limitées (…). » (ROTILLON, *op. cit.*). Malthus a par ailleurs introduit la notion de « limite écologique » au développement économique (VIVIEN, *op. cit.*).

controverse au sein de laquelle Lévy et Lussault (*op. cit.*) prennent position en considérant le développement durable comme un « levier potentiel d'inféodation des sciences sociales aux sciences de la nature » qui renvoie au dilemme malthusien de la limite écologique, d'où la possible confusion entre durable et immuable. Malgré ces nuances, cette perspective est lourde de conséquences car cela implique d'**intégrer une perception dynamique** de la ressource (et du potentiel) liée aux progrès techniques qui accompagnent les projets des sociétés. Quelles en sont les implications en terme de disponibilité pour les deux catégories de ressource (du milieu et spatiale) de la mer côtière ? Comment se matérialiserait l'évolution dissymétrique des différentes composantes d'une ressource multiforme ?

Les ressources du milieu marin relèvent de plusieurs ordres : vivantes ou non (halieutique ou fossile), épuisables (halieutique et fossile) ou non (houle, vent). Pour les ressources épuisables, la disponibilité va dépendre du rythme d'exploitation dont elles font l'objet et du couple potentialités/contraintes qui va permettre de reporter ou de répartir l'effort d'exploitation sur d'autres parties de la ressource (poissons de fond, krill, etc. dans le cas de la ressource halieutique) voire sur d'autres ressources (l'énergie éolienne par exemple pouvant se substituer dans une certaine mesure aux énergies fossiles). Les implications sont ici classiques et débattues à travers la question de la substituabilité entre les deux principaux courants économiques caractérisés auparavant. Sur ces questions a été abordée la notion de seuil d'exploitation ou de « rendement durable maximum » (de l'anglais *maximum sustained yield*), emprunté au domaine de l'halieutique, qui constitue l'une des interprétations du développement durable (Vivien, 2001). D'ailleurs, l'état d'équilibre, dans l'exploitation de la ressource halieutique, préconisé par le rapport du club de Rome [49], se fonde sur des hypothèses d'obédience malthusienne (Rey *et. al.*, *op. cit.*). En revanche, dans le cas de l'espace comme ressource en mer côtière, la dynamique de la ressource se manifeste par **un processus d'expansion territoriale**. Il résulte de cette perception dynamique que, bien que la mer côtière évoque une position, celle-ci n'est pas un déterminant mais plutôt une conséquence observable globalement et sur le temps court. Il faut donc aborder la mer côtière dans une double dimension spatiale et temporelle, c'est-à-dire par le processus de territorialisation.

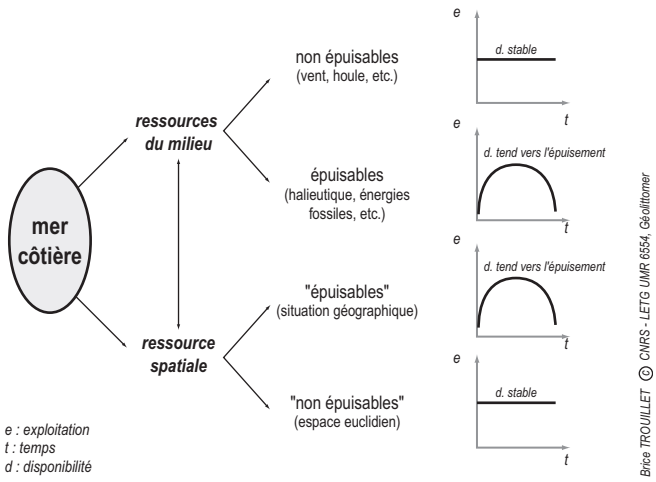


Figure 8 – La dissymétrie de l'évolution des composantes de la ressource multiforme

Cette expansion territoriale peut, toutefois, être limitée eu égard à la répartition et à l'épuisabilité inégales des composantes de la ressource : alors que l'espace (au sens euclidien) est uniforme et perçu comme quasi-illimité en mer, la ressource halieutique par exemple est épuisable et diversement répartie (figure 8). Mais l'épuisabilité doit être approchée sous l'angle du « temps

[49] MEADOWS D.L., MEADOWS D.H., RANDERS J. et BEHRENS W.W., 1972, *The limits to Growth*, New-York, Universe Books, 205 p. (rapport au club de Rome).

social » (Ost, 2001) car elle implique de prendre en compte les projets sociaux qui se déterminent en fonction des rythmes d'exploitation, des nuisances, des stratégies (coûts, rendements, etc.). Ainsi, selon Ost, le temps social est signifiant car « il parvient à produire des moments de réversibilité : des moments où, résistant à « la nature des choses », il crée du neuf et de l'inédit, susceptible de renforcer une trame temporelle sans cesse menacée par son irréversibilité naturelle ». La société a tout intérêt, avant l'épuisement d'une ressource, à reporter son effort sur d'autres ressources comme elle peut abandonner l'exploitation d'une ressource en raison d'une bifurcation des projets. En somme, il faut intégrer non seulement la dissymétrie dans l'évolution de la disponibilité d'une ressource multiforme, mais aussi le fait qu'elle peut être corrigée par l'appoint de nouvelles composantes et la réévaluation des projets.

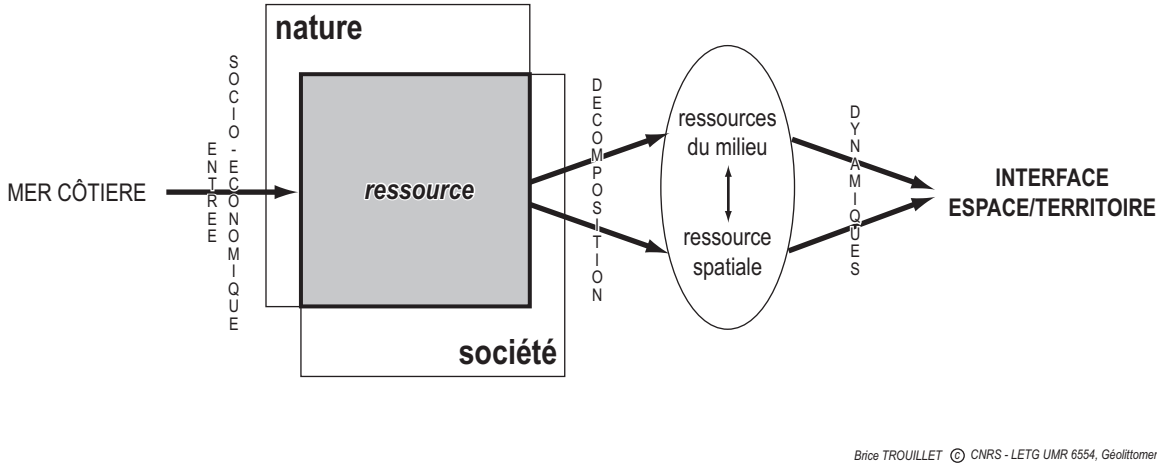


Figure 9 – La mer côtière comme interface espace/territoire

Partant des interactions entre nature et société en mer côtière, un objet géographique a progressivement émergé (figure 9) : **l'interface entre espace et territoire**. La construction de cet objet n'est pas étrangère aux travaux de Bertrand C. et G. (*op. cit.*) pour lesquels la combinaison de la ressource et du territoire trace l'une des voies d'analyse des rapports entre nature et société, dans un dispositif qu'ils appellent le système GTP (géosystème-territoire-paysage). L'interface espace/territoire est également à mettre en relation avec la construction d'objets « mixtes [50] » et « paradoxaux [51] » participant au repositionnement théorique, nécessaire pour aborder les questions entre nature et société, sur un « savoir disciplinaire centré sur les processus spatio-temporels et sur la dynamique des territoires » (Robic et Mathieu, 2001). La mer côtière comme interface espace/territoire prend ainsi le contre-pied de la représentation commune de l'espace marin et constitue un objet impliquant l'analyse des interactions entre dynamiques des ressources, dynamiques des systèmes techniques et dynamiques des pratiques sociales.

[50] Pour décrire cette idée, ROBIC et MATHIEU prennent l'exemple du programme interdisciplinaire « Observatoire causse Méjean » : « Plutôt que de se centrer sur un modèle général des interactions entre des compartiments distincts (le « naturel », le « technique » et le « social »), [les sciences] se sont appliquées à construire l'embroussaillement comme un objet de recherche en soi, vu comme un objet carrefour (ou hybride) parce qu'il impliquait nécessairement l'analyse des interactions entre dynamiques de la végétation, dynamiques des systèmes techniques et dynamiques des représentations et des pratiques sociales. » Cela conduit à envisager la territorialisation des processus.

[51] Il s'agit de casser les deux grandes classes d'objets (naturels et artificiels) : « remettre en cause la représentation commune d'un objet considéré comme des plus naturels, telle la forêt, en la confrontant à l'idée contraire, celle d'une forêt produite par l'homme (« anthropisée ») ; on peut procéder à l'inverse pour les objets les plus artificiels, telle la ville, en s'interrogeant sur la place de la nature dans la ville. »

1.2. PROBLÉMATIQUE ET HYPOTHÈSES

1.2.1. Un laboratoire des rapports nature/société

Bien que la construction de l'objet de recherche alimente le corps de la problématique, vient le temps de l'expliciter. L'interface entre espace et territoire permet l'examen des rapports entre nature et société : c'est le repérage et surtout le décryptage des dynamiques de construction territoriale qui fourniront des clés de compréhension de ces rapports complexes. En ce sens, la mer côtière doit être perçue comme **un laboratoire qui permet d'évaluer les rapports entre nature et société** à travers le processus de territorialisation. La problématique de ce travail est centrée sur cet objectif qui implique de rechercher les formes prises dans l'espace et le temps par la dynamique de construction territoriale en mer côtière.

Investir ce champ conduit à repérer les facteurs explicatifs de la territorialisation et de ses formes à travers les processus (types, rythmes, décalages), leurs origines et leurs manifestations, perçus à travers le spectre de la dialectique ressource/territoire. Ainsi, derrière les questions du quoi et du comment (qu'est-ce que la mer côtière ? quelle est sa configuration ?) se posent celles du qui et du pourquoi (quels sont les projets ? quels sont leurs ressorts ? qui les sous-tend ? quelles logiques prévalent ?) qui interrogent les processus (pourquoi y a-t-il tel processus ici et pas là ? où se manifestent t-ils ?) renvoyant aux premières questions et constituant ainsi une boucle problématique. Dans ce dispositif, l'espace sert de révélateur des rapports nature/société. La problématique est pleinement **géographique car l'entrée dans l'analyse se fait par l'espace**.

Deux hypothèses fondatrices se dégagent. La première est consécutive à la formation de l'objet de recherche puisque, perçue dans la dialectique ressource/territoire, elle vise à considérer que la mer côtière est **un territoire en cours de construction**. Il faut donc l'approcher sous un angle dynamique. Si la (dé- et re-) construction territoriale est généralement permanente, elle est inédite en mer côtière. La seconde hypothèse est, en quelque sorte, une conséquence logique de la première. En effet, parce que la production de la diversité est une dimension inhérente à la dialectique ressource/territoire, elle consiste à percevoir la mer côtière comme **un ensemble territorial discontinu, composite, protéiforme**. Cette hypothèse vient en contrepoint de la logique normative confinant à l'abstraction géométrique (bande côtière) et réaffirme la place de la géographie dans le dispositif pluridisciplinaire d'étude des rapports nature/société.

En mer côtière, les modalités et l'intensité de l'occupation se développent et s'exercent avec une acuité particulière, en témoignent la multiplication de nouveaux usages (éoliennes, fermes aquacoles, sentiers sous-marins, récifs artificiels, etc.) et le redéploiement sous d'autres formes d'usages existants ou leur renforcement. La montée en puissance de certains usages (plaisance, aquaculture, immersion de récifs artificiels, énergies renouvelables, mesures de protection de l'environnement, etc.) est convergente et induit la surimpression d'enjeux dans un contexte déjà très concurrentiel (pêche, transport maritime, aquaculture, extraction de sédiments marins, etc.) et parfois traversé de crises internes comme pour la pêche (raréfaction de la ressource, réduction de la flotte, etc.). Avec des différences dans l'espace et des décalages dans le temps, l'occupation de la mer côtière tend à devenir permanente, souvent exclusive, et les empreintes matérielles tendent à se banaliser. Un maillage de l'espace se met en place ou, éventuellement, dans une moindre mesure, se durcit.

S'intéresser à la mer côtière, c'est s'interroger sur le faisceau de causalités qui engendre, à l'interface nature/société, la transformation d'un potentiel en une ressource, et analyser les articulations entre un phénomène global et ses manifestions locales, à travers les asynchronismes, les rémanences et la diversité des modalités de cette transformation selon les lieux. Il est donc question d'échelles de temps et d'espace. Ces mécanismes complexes ont des « implications spatiales », évoluant dans le temps, dont l'approche permet, par itérations successives, de développer la problématique. Ces implications spatiales sont formalisées par trois mots-clés qui transcrivent des formes et des processus : discontinuité, frange pionnière et ensembles territoriaux. Au-delà de savoir si oui et comment la mer côtière peut être considérée tour à tour, ou simultanément, comme une discontinuité, une frange pionnière et des ensembles territoriaux en construction, l'exercice vaut surtout par les éclairages qui étayent la problématique et les hypothèses qui lui sont immédiatement associées.

1.2.2. La mer côtière comme discontinuité

Selon Gay (1995), « l'agitation du monde produit continuellement des discontinuités ». Brunet (1967) fut le premier à aborder les phénomènes de discontinuités en géographie à l'occasion de sa thèse complémentaire. La théorie qu'il formula visait à démontrer que « le linéaire n'était pas fondamentalement dans la nature des choses, mais la dialectique (c'est-à-dire les interactions, rétroactions, contradictions et révolutions), oui » (Brunet *et al.*, 1997). Postulant que les discontinuités sont dans l'espace et dans le temps, Brunet (*op. cit.*) distingue les discontinuités dynamiques des discontinuités statiques. Les premières (« rupture dans un mouvement ») sont inhérentes à l'évolution de la société, et se traduisent matériellement dans l'espace par les secondes (« résultats locaux plus ou moins durables de ces processus ») qui, à leur tour, « agissent comme mémoire » (principe 16 de la théorie) ; leur repérage étant fonction de l'échelle d'observation (principe 17).

De la sorte, il y a une relation dialectique entre les processus (discontinuités dynamiques) et les formes (discontinuités statiques) puisque « la continuité (…) crée la discontinuité » et « la discontinuité réintroduit la continuité » (*ibid.*). Les discontinuités sont donc moteur et produit, cause et effet, de l'organisation et de l'hétérogénéité géographiques (Di Méo et Veyret, 2002). C'est le principe d'inséparabilité entre les deux tenants de la relation dialectique qui a permis de postuler la discontinuité intrinsèque de l'espace géographique (Brunet, 1990) [52] ; d'où le rôle fondamental concédé aux discontinuités en géographie : « le monde est strié de ruptures » (Brunet, 2001).

Les discontinuités impliquent donc de réfléchir en termes de système et de structure. La formalisation de ce contexte structuralo-dialectique, décrite par Di Méo et Veyret (*op. cit.*), n'est intervenu qu'*a posteriori*, même si le travail de Brunet en contenait les ferments : il parlait des discontinuités exogènes et endogènes, qu'il qualifierait aujourd'hui plus volontiers de systémiques, pour les secondes (Brunet *et al.*, *op. cit.*). L'entreprise de la chorématique (« prêter au réel un peu

[52] « [Les hachures du discontinu] ne font une ombre continue que par l'intermédiaire des hétérogénéités estompées » ; BACHELARD G. (1936, *La dialectique de la durée*, Paris, Boivin, 171 p.) cité par BRUNET (1967). Ce qui rejoint les propos de ROLLAND-MAY (2003) qui souligne le lien dialectique entre le continu et le discontinu, même si elle postule la supériorité de l'un des tenants de la relation dialectique (ce qui peut apparaître contradictoire) : « le discontinu est considéré comme un cas particulier du continu ».

plus d'ordre qu'il n'en a ») repose largement sur le principe des discontinuités (Brunet, *op. cit* ; Di Méo et Veyret, *op. cit.*).

S'il y a des discontinuités brutales qui expriment des seuils ou des limites franches, il y a aussi des discontinuités progressives qui sont définies entre deux seuils et qui constituent, en même temps, à une autre échelle, un seuil (Brunet *et al.*, *op. cit.*). La perception de cet emboîtement de discontinuités fait intervenir la relation nature/société puisque « les discontinuités purement physiques impriment dans l'espace la limite des capacités techniques, de la puissance, des représentations et des univers mentaux d'une société » (Di Méo et Veyret, *op. cit.*). D'ailleurs, le discontinu et sa transgression sont inhérents à la vie sociale (Gay, 1995). De la sorte, comprendre la forme des discontinuités (structure), implique de s'interroger sur leur genèse (système). Ressurgit le couple potentialités/contraintes par lequel sont évaluées les possibilités de construction d'une ressource.

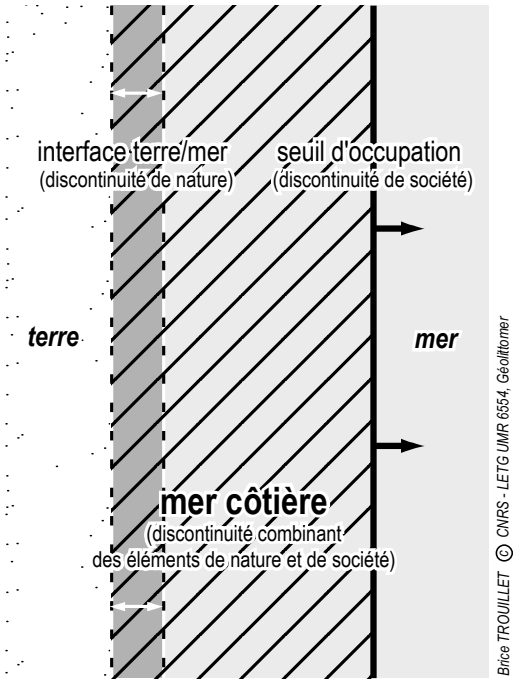


Figure 10 – La mer côtière, un emboîtement de discontinuités

Le thème des discontinuités compose un point de vue, fécond, qui coïncide alors avec la prise en compte de la complexité (Legeay, 1995, 1997), de l'approche de la mer côtière entre nature et société. La mer côtière suppose **l'emboîtement de discontinuités**. La première est une discontinuité de nature, matérialisée par l'interface terre/mer, discontinuité physique et statique (même si elle peut avoir une épaisseur variable dans le temps et dans l'espace, comme c'est le cas sur les côtes à marée) qui exprime à la fois la rupture et la jonction (Corlay, 1997 ; Miossec, 2002 ; Miossec et Dubois, 2002). La deuxième correspond à la limite, au front, de l'occupation organisée (réglementaire et matérielle) de l'espace marin. C'est donc une discontinuité sociétale et mobile, constamment réévaluée à l'aune des capacités techniques, économiques, politiques. Encadré par ces deux seuils, se forme **un espace de transition**, graduel, progressif, entre l'espace et le territoire, qui, lui-même, peut-être considéré comme une discontinuité (figure 10), combinant des éléments de nature et de société. Cette idée de transition évoque, d'après Brunet, le sens exact de la marche ; ce que François (2002) exprime à travers le terme de discontinuité structurelle [53] qui est « la forme spatiale de la transition entre deux systèmes voisins ». C'est pourquoi, avec Gay (*op. cit.*) et François (*op. cit.*), il faut considérer que « les discontinuités séparent et unissent » des « lieux à la fois très proches et très dissemblables. »

[53] « Superposition de nombreuses discontinuités élémentaires [construites sur un indice unique] convergentes mesurées à partir d'un ensemble cohérent d'indicateurs » (FRANÇOIS, *op. cit.*). DI MÉO et VEYRET (*op. cit.*) attribuent ces termes à GRASLAND C. (1997, L'analyse géographique des discontinuités territoriales : l'exemple de la structure par âge des régions européennes vers 1980, *L'espace géographique*, n°4, pp. 309-326).

Dans ce schéma, la mer côtière semble pouvoir être considérée comme une marche, pouvant certes apparaître statique dans l'espace sur une échelle de temps courte (un espace tampon), mais se révélant mobile, dynamique, dans l'espace sur une échelle de temps longue (un front ou une frange).

1.2.3. La mer côtière comme frange pionnière

Pierre Monbeig a apporté une contribution décisive à l'analyse des phénomènes pionniers, qui sont des « cas particuliers de fronts », réservés aux conquêtes sur le « vide » (Brunet, 2001). Sur le mot pionnier, Monbeig (1966) apporte une triple précision. Il indique d'abord que cela concerne des espaces qui connaissent « un subit accroissement de leur peuplement et une nouvelle forme d'exploitation », plus que « des aménagements localisés à une très vieille domestication du milieu naturel et ne constituent que des accommodements secondaires de sociétés très anciennes à leurs besoins actuels. » Il ajoute ensuite qu'il n'est pas rigoureusement exact de parler à leur propos d'expansion de l'œkoumène mais de réintégration liée à « des circonstances politiques nouvelles, des révolutions sociales, des renouveaux économiques et [au] progrès technique. » Enfin, il considère que les nouveaux types de phénomènes pionniers sont « une conséquence de la recherche et de l'exploitation des sources d'énergie et de matières minérales », aux effets, par ailleurs, imprévisibles. Brunet (*et al.*, 1993) assimile, par analogie, le phénomène pionnier à la « limite atteinte par la mise en valeur [de l'espace] », ce qui, au final, rejoint le sens originel puisqu'un pionnier (terme militaire) est un défricheur (à pied).

En ce sens, **la dynamique de territorialisation dans le « vide » marin semble pouvoir être considérée comme un phénomène pionnier** par la soudaine actualité d'une nouvelle forme d'exploitation (ressource multiforme), suscitant et suscitée par la combinaison d'un ensemble d'éléments techniques, économiques, politiques, juridiques. Citant Prescott [54], Gay (*op. cit.*) signale la différence entre les phénomènes pionniers selon qu'ils constituent (ils sont alors « primaires ») ou qu'ils sont inclus (« secondaires ») dans les frontières des États. Le phénomène pionnier en mer côtière peut quasiment se percevoir comme un front primaire tant le découpage juridique des mers accompagne la progression pionnière.

La mer côtière présente certains des aspects des espaces fluides, espaces aux limites imprécises dans leurs contours et leur durée (Frémont, 1976), tant les usages et l'appropriation qu'ils génèrent sont variables dans l'espace et dans le temps, même si cela tend progressivement à s'éclipser sous la pression de nouveaux usages aux formes fixatrices (occupation matérielle, permanente, réglementaire). Plus encore, elle revêt les caractères des espaces flous, espaces différenciés et aux limites imprécises, « valuables » et non mesurables, dont l'une des manifestations est la frange spatiale (Rolland-May, 1987). Discontinuité progressive dans l'espace et dans le temps, la mer côtière se présente comme une frange pionnière, terme que Monbeig (*op. cit.*) préfère à celui de front : « il vaut mieux parler de « frange pionnière », car c'est rarement par une coupure brutale mais plutôt par une progression plus ou moins rapide que l'on passe des espaces organisés à ceux qui le deviennent. » La configuration d'une frange pionnière, étroitement liée à un processus « non concerté et non dirigé » (*ibid.*), apparaît dès lors difficile à saisir. À propos des franges pionnières, Monbeig (1952) parle d'ailleurs de complexe géographique,

[54] PRESCOTT J.R.V., 1987, *Political frontiers and boundaries*, Londres, Allen & Unwin, 315 p.

travaillé par de nombreuses forces, préfigurant ainsi la notion de système. S'y lisent « des saillants et des rentrants, des percées et quelques replis locaux, des étincelles d'avant-postes et des contournements de points de résistance, sinon des poches » (Brunet, 1990). En empruntant les éléments de la description déambulatoire de Gracq (1985), Chauvet (1986) évoque également la finesse de la trame générale des « lisières » : des déchirures qui fragmentent, des glacis qui frangent et des fronts qui se recoupent.

L'hétérogénéité intrinsèque d'une frange pionnière s'explique par le fait que les processus de développement créent la variété (Dauphiné, 1998), et marquent ainsi, à différentes échelles, des prises et des déprises, des cœurs et des marges dans l'espace, des continuités et des ruptures dans le temps. La mer côtière peut alors être approchée comme un ensemble hétérogène, tentaculaire, réticulaire ou aréolaire selon l'échelle, percé de poches qui sont contournées, comblées, parfois persistantes et parfois rémanentes. Cette structure est susceptible d'être répliquée à différentes échelles, ainsi est-il possible de considérer que, outre les « discontinuités transversales », se rencontrent des « discontinuités longitudinales » qui fragmentent la mer côtière en plusieurs franges (figure 11). Il est possible de dire que la mer côtière présente les caractères d'une frange pionnière et, ce faisant en évoquer la généralité. Mais il est également envisageable de la présenter comme **une somme de sous-ensembles composites**, à plus grande échelle, avec des rythmes et des formes de progression propres à chaque sous-ensemble.

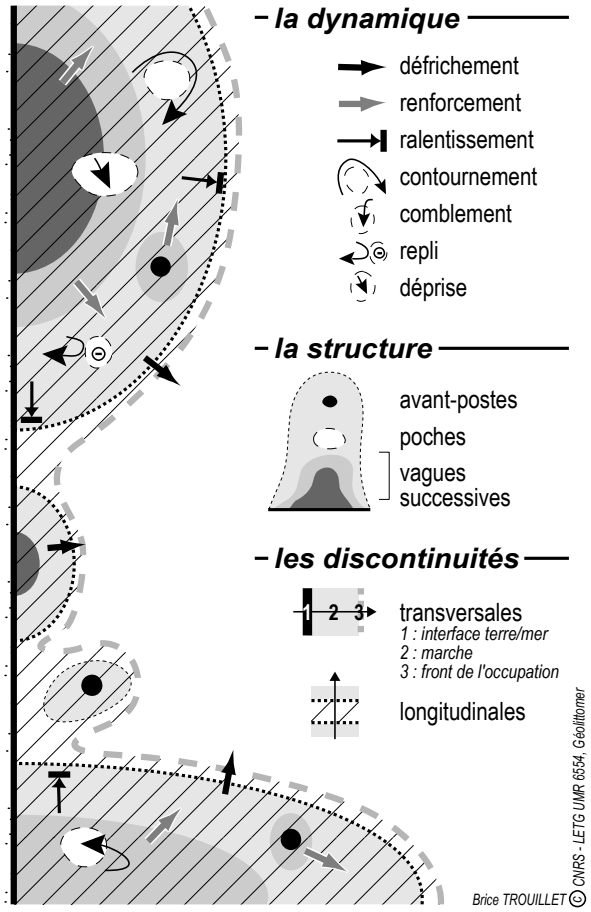


Figure 11 – La mer côtière : une frange, des sous-ensembles

L'une des pistes à suivre, pour chercher des éléments d'explication de l'hétérogénéité de la structure, pourrait être d'évaluer l'accessibilité, qui a un rôle majeur dans la structuration du phénomène pionnier car elle régule les liaisons et conditionne la vitesse de progression (Monbeig, 1952, 1966). Dans l'environnement côtier, l'accessibilité est globalement fonction de la présence des infrastructures portuaires (qui font office de « bases arrières ») et des conditions locales de navigation qui déterminent en partie les implantations portuaires et conditionnent l'ouverture sur l'outre-mer (au sens premier). L'accessibilité a donc deux modalités : par la terre et par la mer. Ainsi, faut-il interroger la répartition des infrastructures portuaires et, ce faisant, le lien entre les occupations continentale et marine, pour en repérer les similitudes et les décalages.

Si la délimitation précise du phénomène est difficile, « la valeur de [l'étude d'une frange pionnière] réside précisément dans la connaissance d'une société en mouvement (…), confrontée à un

espace nouveau », puisque d'une part elle appréhende, dès leurs naissances, les rapports entre nature et société, évoluant « en même temps que la science, les techniques et les données politiques du monde » (Monbeig, 1966), et d'autre part, elle évite les effets de palimpseste qui troublent habituellement l'analyse (Brunet *et al.*, 1993). D'ailleurs, plus que la forme des franges pionnières, Pierre Monbeig s'est intéressé aux processus, aux dynamiques, qui s'y déroulent et qui font passer ces espaces d'un système à un autre, en joignant à « l'analyse des faits élémentaires une compréhension générale du phénomène » ; ce que la géographie moderne qualifierait de systémogenèse (Théry et Droulers, 1991) : une frange pionnière est « un laboratoire en vraie grandeur de la genèse des systèmes spatiaux » (Brunet *et al.*, *op.cit.*).

Dans le décryptage des processus, Monbeig (1952) accorde une place importante à l'analyse des crises qui rythment l'évolution du front du café au sud du Brésil, dans la première partie du 20e siècle. En systémique, le binôme systémogenèse/systémolyse a d'ailleurs un sens qui n'est guère éloigné de celui de la crise, puisque celle-ci indique aussi bien la naissance que la rupture : c'est le moment de la décision [55], du choix, où s'ouvre un large éventail de possibilités. Brunet (*et al.*, 1997) admet d'ailleurs qu'une discontinuité puisse être qualifiée de crise spatiale, à condition de se dégager de sa connotation péjorative, c'est-à-dire « un lieu où l'on est dans le doute, dans la mesure où l'on ne peut pas dire si l'on est dans le système A ou le système B, et dans la mesure où elle est le lieu de « dégradation » d'un système. » Ainsi, est-il possible de considérer que la territorialisation de la mer côtière est rythmée par une succession de « crises » (décisions prises consciemment ou non par les sociétés humaines) affectant la dynamique (par des réajustements), qui donnent en quelque sorte **des images, à des moments donnés, de l'état des relations** qu'elles entretiennent localement ou généralement avec l'espace et, plus globalement, avec la nature.

1.2.4. La mer côtière comme ensembles territoriaux en construction

Les nouveaux types de fronts pionniers, dont parle Monbeig (1966), se distinguent par deux caractéristiques majeures. D'abord, ils sont orientés sur une seule ressource clairement identifiée (minière, pétrolière, gazière, céréalière, etc.), même si le mouvement pionnier draine ensuite d'autres formes d'exploitation (agricole par exemple, pour nourrir les pionniers). Ensuite, ils ont tendance à être impulsés par de grands organismes et non plus ouverts par des initiatives isolées [56]. Dans le cas de la mer côtière, les impulsions peuvent être multiples, intérieures ou/et extérieures, mêler les échelles locales ou/et globales, et viser des composantes distinctes de la ressource. Le processus de territorialisation de la mer côtière résulte de l'initiative d'acteurs internationaux (avec éventuellement des relais locaux) qui montent, par exemple, des projets de ferme marine ou de parc éolien, mais aussi d'acteurs locaux comme les pêcheurs (pouvant appartenir à des entreprises ou des groupes d'intérêts régionaux, nationaux, etc.) qui, en organisant le partage de la ressource halieutique, contribuent à la territorialiser, ou encore d'acteurs institutionnels (eux-mêmes représentés à différents niveaux d'échelle) qui mettent en place des mesures de protection du milieu assorties d'un maillage de l'espace, etc. De ce point de

[55] Crise : du grec *krisis* = décision.

[56] « Si le pilote, le camionneur, le géologue prospecteur perpétuent la tradition du pionnier affrontant tous les risques, le mouvement auquel ils participent est dirigé et financé par des organismes anonymes : grands groupes miniers, industriels ou bancaires dans les pays d'économie libérale, ou organisme d'État comme dans l'arctique russe » (*ibid.*).

vue, outre les spécificités du milieu marin, **la mer côtière est un type particulier de frange pionnière puisqu'elle est susceptible de relever de multiples orientations**.

De la sorte, les fronts (aquacoles, énergétiques, de la protection du milieu, etc.) peuvent s'emboîter, se combiner, converger ou s'affronter, diversement selon les lieux. Si le phénomène se traduit globalement par la territorialisation, il relève donc de possibilités d'articulation multiples entre des processus eux-mêmes potentiellement nombreux. Ainsi, outre la question d'échelle, il est possible de considérer que **parler de la mer côtière, au singulier, met en valeur la structure, certes hétérogène, tandis que parler d'ensembles territoriaux, au pluriel, revient à donner la priorité, dans l'analyse, aux dynamiques**, puisqu'elles sont propres à chaque système territorial. En ce sens, il serait plus juste de considérer la mer côtière (terme en partie tronqué tant il donne l'image faussement simple d'une frange spatiale régulière) comme un méta-ensemble de territoires en construction ; l'unité de la territorialisation de la mer côtière étant, en quelque sorte, désagrégée par des dynamiques propres à chaque système territorial (figure 12). L'une des pistes de recherche à examiner consiste alors à tenter de distinguer les différentes impulsions (lesquelles ?, où ?, qui ?) à l'origine des différents fronts ouverts en mer côtière et, en particulier, à décrypter localement leurs différentes combinaisons, c'est-à-dire comment elles peuvent se stimuler ou se contraindre (A, A+B, A+B+C, etc.), se cumuler ou se succéder (A puis B, A puis A+B, etc.).

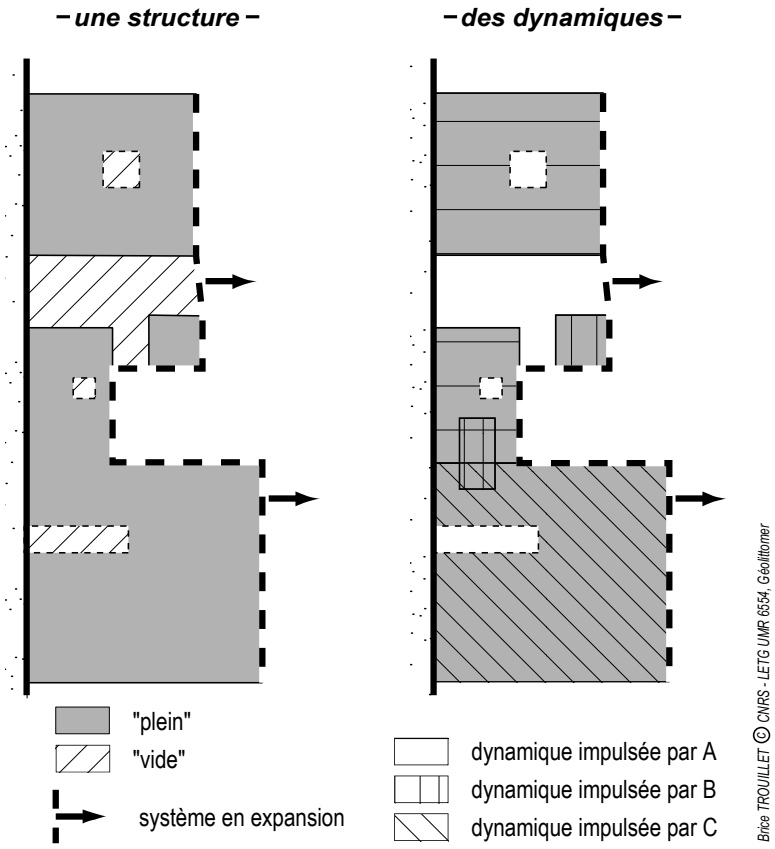


Figure 12 – La mer côtière : de la structure aux systèmes

Quand les écologues soulèvent la question des limites des écosystèmes (postulant leur hétérogénéité), ils prennent en compte ce que les systémiciens appellent les « effets de bord » (Lévêque, 2001). Ils appellent ces discontinuités des écotones [57] : « zones de transition entre deux écosystèmes où ils s'interpénètrent et où les conditions d'environnement sont intermédiaires » (George et Verger, 2000). Cette notion qui permet de prendre en compte l'hétérogénéité, recouvre trois idées (Lévêque, *op. cit.*) : c'est une zone dynamique (« les limites spatiales d'un écotone varient dans le temps »), une zone de transition (ses caractéristiques sont définies « par les échelles de temps et

[57] Écotone : du grec *oikos* (maison) et *tonos* (tension), soit une zone de tension(s), au sens physique : « tension : force qui agit de manière à écarter, à séparer les parties constitutives d'un corps (opposé à pression) » (Dictionnaire Le Robert).

d'espace et par la force des interactions entre les systèmes écologiques adjacents »), et une zone qui module les différents flux et joue le rôle de filtre (« une membrane perméable »). Monbeig (1966) évoquant la particularité de la mentalité et des comportements pionniers, ouvre la voie à la reconnaissance de sociosystèmes de lisière qui, calqués sur le même modèle, pourraient être qualifiés de « sociotones ».

L'inscription dans l'espace (géo-) des relations entre un écotone côtier et un « sociotone » pionnier, constitue ainsi un « géotone [58] » qui forme lisière entre deux milieux (la terre et la mer) et entre deux états (l'espace humanisé et le territoire), se présentant comme un cas particulier de géosystème (dans la version anthropisée de Bertrand C. et G., *op. cit.*). Le « géotone » postule la « géodiversité », terme proposé par Grenier (2000) pour intégrer biodiversité et diversité (socio-) culturelle au sein d'un espace géographique, exprimant ainsi l'idée d'une diversité géographique beaucoup plus large que la biodiversité qui n'en est qu'un aspect (Bertrand C. et G., *op. cit.*). Cela rejoint, *in fine*, l'esprit d'origine [59] de la notion de biodiversité qui intègre la diversité culturelle des sociétés humaines (Chauvet et Olivier, 1993), en plus des trois premiers niveaux qui en forment le cœur : diversité génétique, spécifique et écologique [60] (Lévêque 1997, 2001 ; Barbault, 1997). Prendre en compte le « géotone » comme élément de la diversité géographique, c'est reconnaître que son étude puisse être un défi pour la compréhension des rapports entre nature et société, à travers la genèse et le fonctionnement des territoires ; ce que Chauvet (1986) indique en plaidant que « la géographie générale des discontinuités peut devenir l'un des fondements d'une géographie générale des territoires ».

[58] Cette construction néologique est le fruit de discussions avec Jean-Pierre Corlay, directeur de cette recherche.

[59] Le terme de biodiversité est apparu au grand public lors du Sommet de la Terre tenu à Rio de Janeiro en 1992, dans le rapport issu de ces discussions : WRI, UICN et PNUE, 1992, *Global Biodiversity Strategy. Policy-makers' Guide*, Washington, WRI, 35 p.

[60] La diversité génétique (ou intraspécifique) concerne la variabilité génétique des populations appartenant à une même espèce ; la diversité spécifique est à percevoir sous l'angle des fonctions écologiques des espèces au sein de l'écosystème ; la diversité écologique est relative à la variété et à la variabilité temporelle des habitats (LÉVÊQUE, 2001). Par analogie, la diversité socioculturelle pourrait revêtir trois niveaux : la diversité des individus, des rôles et des sociosystèmes.

Chapitre 2 : La démarche

2.1. LES POINTS D'ANCRAGE MÉTHODOLOGIQUE

Exposer la démarche, c'est en signaler les points d'ancrage et en détailler les étapes. Dans un double souci de lisibilité et de formalisation, quatre méthodes sont identifiées, bien qu'elles se raccrochent toujours à d'autres éléments, se recoupent souvent et se confrontent parfois : les méthodes d'analyse régionale d'Alain Chauvet, d'analyse spatiale de Roger Brunet, de la formation socio-spatiale de Guy Di Méo, et d'analyse territoriale de Maryvonne Le Berre. Il convient d'en expliciter le contenu afin de repérer les éléments qui, à des degrés divers, ont contribué à façonner la démarche.

2.1.1. La géographie générale des ensembles territoriaux d'Alain Chauvet

La méthode esquissée dans la thèse de Chauvet (1986, 1987) [61], constitue sans doute le cœur de la démarche de ce travail. L'objectif d'Alain Chauvet est alors de développer la connaissance théorique de la région de manière à transformer la géographie régionale, alors présentée comme monographique, encyclopédique et un peu vieillotte, en géographie générale des ensembles territoriaux. La visée théorique s'exprime clairement à travers l'oxymore « géographie générale des régions [62] », déjà posé par Juillard (1974) ou Claval (1968) et sur laquelle se sont établies les bases de la *Géographie Universelle* du GIP RECLUS [63] (Brunet, 1997). En effet, si la thèse de Chauvet s'appuie sur des monographies des territoires nantais et choletais, c'est pour mieux les replacer dans le cadre d'une géographie générale : « porte et isolat sont des termes qui veulent exprimer des systèmes territoriaux reconnus dans l'espace nantais ou choletais mais qui sont probablement reproduits à de multiples exemplaires à la surface de notre planète ». Par ailleurs, le glissement sémantique de la région au territoire, est présenté par Chauvet comme une double occasion qui permet d'une part, de donner la priorité aux lieux comme champ d'action des sociétés (et non plus à la déterministe « aptitude au peuplement »), et d'autre part, les changements d'échelle : « le territoire est une étendue de la surface terrestre considérée comme champ d'action des sociétés humaines à une échelle quelconque ».

En conclusion de sa thèse, Alain Chauvet expose les différents éléments qui composent la méthode qu'il propose. Il en est ici donné la trame qui, selon son auteur, combine et prolonge trois héritages : les leçons de l'école vidalienne (géographie régionale à base naturelle), les enseignements de l'école anglo-saxonne (géographie régionale à base spatiale des années 1960), et

[61] Il est fait référence à sa thèse dans ses versions originale (1986) ou publiée (1987) qui présentent des différences notables dans la formulation des idées.

[62] La géographie générale relève d'une démarche nomothétique, tandis que la géographie régionale est idiographique.

[63] Groupement d'Intérêt Public « Réseau d'Étude des Changements dans les Localisations et les Unités Spatiales ».

les apports de la notion d'espace vécu (géographie régionale à base socio-culturelle). La construction de sa méthode n'est pas étrangère aux discussions de l'époque, comme par exemple le colloque Géopoint du Groupe Dupont (1989) [64] auquel il participa. Il aboutit alors à une démarche qui s'articule en trois temps : « ce territoire (…), je propose de l'**analyser en examinant d'abord sa morphologie pour déterminer ensuite sa structure afin de comprendre enfin son système** ». Un territoire se matérialise par une forme qui se manifeste par une *discontinuité* (des ruptures et des différenciations), une *centralité* (des foyers et des espaces intermédiaires) et une *identité*.

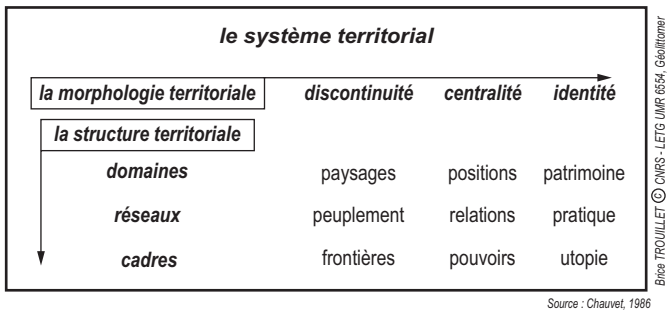


Figure 13 – Signes, structure et système : les trois temps de la méthode d'Alain Chauvet

À partir de ces signes qui sont des « images extérieures de la réalité territoriale » et « en établissant des liens entre eux », il propose de pénétrer dans la structure territoriale à travers les notions de *domaines* territoriaux (« état actuel d'un milieu transformé par des siècles (…) d'artifices humains »), de *réseaux* [65] territoriaux (« pour exprimer la structure de ce mouvement ») et de *cadres* territoriaux (qui se superposent aux deux premiers) : « domaines, réseaux et cadres sont des structures complémentaires d'un même territoire ». La « nature profonde » du territoire est alors à rechercher dans le système territorial qui a une *structure* (« sous la forme des interrelations complexes entre domaines, réseaux et cadres territoriaux »), une *finalité* et une *histoire* (figure 13).

Alain Chauvet ouvre ainsi trois voies vers une géographie générale des ensembles territoriaux : « rechercher et comparer les diverses expressions d'un même système territorial », définir « les différents systèmes territoriaux représentés dans un ensemble spatial suffisamment grand pour être représentatif », et définir « au préalable un modèle de système territorial qui sera ensuite appliqué (…) pour en mesurer la pertinence. » Ce travail sur la mer côtière entre Iroise et Finisterre s'inscrit dans les deuxième et troisième perspectives, combinant ainsi les approches déductive et inductive : d'une part, le développement des hypothèses a visé à **construire un modèle théorique de méta-structure territoriale** qui va être confronté à l'analyse factuelle, et d'autre part, il faudra **définir les systèmes territoriaux**, en faisant jouer les niveaux d'échelle, qui constituent une manière d'appréhender, dans leur globalité, le phénomène de territorialisation de la mer côtière.

2.1.2. L'analyse spatiale de Roger Brunet

Un deuxième ancrage est fourni par la démarche d'analyse spatiale que Roger Brunet a développé tout au long de sa carrière. Le point d'orgue de sa démarche est probablement le livre premier de la *Géographie Universelle* (1990). Dès 1967, dans sa thèse complémentaire sur les phénomènes de discontinuités, il arguait : « cette étude sur les discontinuités en géographie (…) rejoint donc (…)

[64] Voir à ce propos l'approche du système territorial proposé par Antonio CUNHA (Régions, espaces et territoires : une grille de lecture, *in* Groupe DUPONT, 1989, pp. 73-78).

[65] JUILLARD (*op. cit.*) parlait déjà de *domaine*, de *stade* et de *cadre*, mais sans les mettre réellement en relation ; ce qu'a fait CHAUVET tout en précisant leur contenu.

la croyance aux vertus d'une géographie régionale systématique, reposant sur le classement des types de régions et leur comparaison. (…). La *géographie régionale comparée systématique* (…) nous paraît devoir être plus fructueuse [que la méthode séparative], précisément en raison de cette discontinuité de nature entre les éléments pris isolément et le complexe qu'ils forment : passera t-on de la *géographie à la chorologie* ? ». Son travail a porté sur les structures élémentaires de l'espace (restituées dans la table des chorèmes [66]) qui correspondent à des « lois de l'organisation spatiale » et composent des « structures de structures, dont il existe des formes récurrentes (chorotypes) » (Brunet *et al.*, 1993 ; Brunet, 1987). Cette démarche combinatoire se situe dans une perspective structuraliste qui se double d'une approche systémique : « ayant affaire à des espaces, il n'est vraiment pas suffisant de se contenter d'en décrire les éléments, en un ordre convenu, ou dans un ordre inversé (…). Il y a lieu de réfléchir aux actions et aux relations d'ordre général (…) qui sont susceptibles de déterminer les différences dans l'espace, et de faire système » (Brunet, 1990). Dans cette lignée, Baudelle et Pinchemel (1986) plaident alors qu'il faut identifier les systèmes spatiaux, dont la structure spatiale doit être prise en compte comme le principe d'organisation (Saint-Julien et Elissalde, 2004), et repérer leur finalité.

Selon Roger Brunet, c'est donc le couple structure-système (la combinatoire locale et l'analytique générale) qui définit l'espace, et par lequel il faut pénétrer dans l'analyse : « l'arrangement [des espaces géographiques] se décrit, leur structure s'analyse (…). Ces structures correspondent à autant de systèmes particuliers ». À cet égard, il appelle « géon [67] », un espace structuré dont il est possible de définir le système. Dans l'approche de cette notion, Roger Brunet considère davantage les contenus que les délimitations (notions de flou, de cœur, de marge), sans négliger les discontinuités ou les seuils, et est amené à « approfondir les rapports entre traits et forces endogènes et exogènes (systèmes voisins, englobants, champs, stratégies…). » Il mène ainsi une réflexion sur les deux dimensions constitutives des systèmes spatiaux : leur pluri-appartenance et leurs emboîtements.

Roger Brunet reconnaît ainsi, en certains lieux, des « ensembles cohérents » que des associations d'indicateurs et des liaisons systémiques font émerger : les cœurs d'espace géographique. Il décrit deux démarches « inverses mais convergentes » afin de les identifier et de les comprendre. L'une est **ascendante** : en partant d'un lieu, il s'agit « d'identifier les appartenances et le degré d'implication » (« dans quel espace le lieu est englobé, de quel système plus étendu son système est la manifestation, de quelle structure spatiale il relève ») en comparant des lieux voisins. L'autre est **descendante** : en partant d'un espace étendu, il convient « d'identifier ses noyaux, ses sous-espaces et leurs articulations » (où ils se manifestent, comment ils s'articulent, sont-ils des systèmes « conquérants », stables ou en régression). Selon lui, la dialectique est ainsi double : entre cœur et limites, entre diversité interne et diversité de l'environnement d'un système.

Ces deux perspectives croisées semblent constituer les éléments d'une analyse pertinente et contradictoire qui fait émerger les relations entre structure et système, en faisant jouer les niveaux d'échelle : « les niveaux de manifestation des structures spatiales sont aussi des niveaux d'organisation » (Brunet, *op. cit.*). Se retrouvent ici **l'articulation entre l'approche globale du**

[66] À l'image du système périodique de Mendeleïev.

[67] « Géon : espace géographique façonné par un système spatialisé identifiable. Il se définit, entre autres, par sa pluri-appartenance à différents métasystèmes, par la possibilité de recouvrement et le flou des limites, par l'incomplétude de la couverture spatiale, l'inintentionnalité, par la globalité » (BRUNET *et al.*, 1993).

phénomène de territorialisation de la mer côtière, et le décryptage des systèmes territoriaux qui l'animent.

2.1.3. La formation socio-spatiale de Guy Di Méo

Le troisième ancrage est apporté par les travaux de Guy Di Méo sur les combinaisons socio-spatiales (« l'un des quatre domaines de la géographie sociale ») qui visent à l'identification des territoires (1991, 1998). Son intention est de fédérer différentes approches, comme celle de Brunet (« usant de la chorématique » pour « décrypter les structures qui sous-tendent les territoires »), et de les prolonger par une « grille de lecture du territoire » intégrant deux plans d'analyse. Le premier relève de la géographie sociale, et combine la démarche dialectique (rapports entre espace et société), le structuralisme (« décryptage des schèmes structuraux repérables ») et l'approche phénoménologique (« le vécu et les représentations sociales »). Le second relève de la géographie économique, et se fonde sur la description des rapports spatiaux au sein des systèmes productifs (« le fonctionnement systémique de certains espaces économiques de taille régionale »). Guy Di Méo (1991) détaille les apports de ces quatre champs et aboutit ainsi à la construction d'un outil méthodologique : la formation socio-spatiale (FSS).

La FSS, outil qu'il présente comme multiscalaire et polymorphe, dispose de quatre instances : deux instances d'infrastructure ou *matérielles* (géographique et économique) qui « forment la substance même, la matérialité du tissu géographique », et deux instances de superstructure ou *idéelles* (idéologique et politique) qui « entretiennent d'étroites liaisons avec les formes concrètes de l'infrastructure ». À propos de la superstructure, Guy Di Méo (1998) fait référence, en citant Durkheim, aux « cadres solides qui enserrent la pensée » qui ne sont pas sans rappeler les cadres territoriaux de Chauvet (1986), articulant frontières, pouvoirs et utopies. La FSS « établit des correspondances entre ses composantes politique, économique, idéologique et géographique », qui, postulant la complexité, doivent alors être approchées sous l'angle de la réciprocité et dépassées « en cherchant la manière dont les sociétés gèrent ou contournent leurs propres conflits, leurs propres crises. »

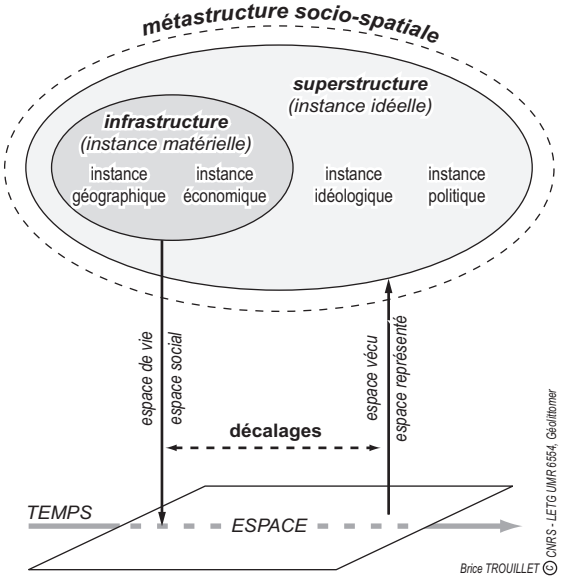


Figure 14 – Les décalages entre infra- et super-structures comme clé de lecture du système territorial

Bien qu'étroitement lié, il est possible, à travers des mots-clés, de démêler l'écheveau formé par les quatre instances de la FSS. D'abord, l'instance géographique articule les pratiques de l'espace, qui forment le territoire, et les paysages qui le symbolisent. Ensuite, l'instance économique révèle les dynamiques endogènes et exogènes des systèmes productifs (réseaux, échelles et positions, capitaux, implantations, etc.). Ces instances matérielles renvoient enfin aux cultures et aux représentations (instance idéologique) et aux pouvoirs (instance politique) à travers leurs manifestations, leurs organisations

et leurs représentations (influence, domination, etc.). Ainsi, la FSS est posée comme une construction sociale.

Guy Di Méo avance cependant que ce sont les deux instances matérielles qui « intéressent au premier chef [les géographes] », car elles sont l'expression concrète de l'instance idéelle. **C'est cette relation entre instances matérielle et idéelle qui est porteuse de sens**, car elle renseigne sur la finalité du système en « [reflétant] un type de rapport à l'espace propre à plusieurs individus, à un groupe ou à plusieurs groupes. » Or il existe, selon Guy Di Méo, des décalages entre l'infrastructure et la superstructure d'un territoire (figure 14). Ces écarts (pluri-appartenances et non-emboîtements) sont constitutifs des systèmes spatiaux (Brunet, 2001), et renvoient à la projection dans l'espace, des ajustements qui s'opèrent dans le temps, autrement dit, à la *vie* du système. **La perception de ces décalages entre le matériel et l'idéel, et en parallèle entre les espaces social et de vie d'une part, et les espaces vécu et représenté d'autre part, est donc à même de produire de éléments de compréhension du système territorial**. Il y a là matière à enrichir la réflexion sur la construction de la mer côtière.

2.1.4. L'analyse territoriale de Maryvonne Le Berre

Maryvonne Le Berre (1992) a également apporté une contribution méthodologique majeure à l'analyse territoriale, notamment par le biais de la notion de système spatial : « une entité organisée qui évolue dans un environnement [milieu dans lequel le système évolue et avec lequel il entretient des échanges] en fonction des interactions entre un groupe social et son territoire ». D'après elle, quelle que soit l'échelle considérée, le territoire dispose de trois facettes : existentielle (son identité), physique (sa configuration matérielle) et organisationnelle (son fonctionnement social). Ce sont les interactions entre ces trois facettes, c'est-à-dire entre « [1] le projet du groupe social sur son territoire, [2] les configurations territoriales et [3] le fonctionnement du groupe social », notamment entre les deux dernières, qu'il faut saisir afin de comprendre la dynamique.

D'après Maryvonne Le Berre, la facette physique recouvre des propriétés naturelles et matérielles qu'il est possible d'aborder par les localisations spatiales et les arrangements territoriaux (« la façon dont les éléments composant un territoire sont disposés dans l'espace et dans le temps », à travers la géométrie (forme, limite, densité, gradient, hiérarchie, relation entre lieux) et la topologie (localisation, position relative, situation, proximité, éloignement, contiguïté). L'analyse de la facette physique vise à reconnaître une configuration qui assure, au territoire, son fonctionnement. Aussi, la facette organisationnelle concerne les « agents ou acteurs qui contribuent par leurs comportements, à l'organisation territoriale » et « se traduit par des flux d'information et des décisions qui engendrent à leur tour des flux de produits, d'argent, d'hommes, d'énergie entre les lieux structurés par les réseaux maillant le territoire ». L'analyse de la facette organisationnelle vise à dégager le fonctionnement territorial qui explique sa configuration.

Au final, il est possible de dire que ces interactions s'établissent **entre la nature et la société** (les pratiques territoriales conditionnées par le couple potentialités/contraintes), **entre le dedans et le dehors** (le système et son environnement), et **entre passé, présent et futur du territoire** (la mémoire du territoire). C'est en prenant en compte l'ensemble de ces interactions **dans l'espace** que s'ouvre une voie d'identification et de compréhension de la construction de la mer côtière.

2.2. UN DÉROULEMENT EN DEUX PHASES ET LEURS DIFFICULTÉS

La construction de la démarche d'étude de la mer côtière (qui sera appliquée à l'espace entre Iroise et Finisterre) s'établit donc, principalement, sur quatre bases méthodologiques qui, chacune à des degrés divers, apportent des éléments : celle d'Alain Chauvet fournit la trame générale, celle de Roger Brunet ouvre une voie par la dialectique entre approches ascendante/descendante, celle de Guy Di Méo étend le champ de la réflexion aux notions d'espaces de vie, social, vécu et représenté, enfin celle de Maryvonne Le Berre explicite encore davantage l'apport de l'analyse systémique et pointe notamment les interactions entre le système et son environnement, et la mémoire du territoire. La combinaison de ces référents méthodologiques n'est pas sans rappeler la démarche d'analyse intégrée des zones côtières, notamment développée par Brigand (2003), Cicin-Sain et Knecht (1998), Denis et Hénocque (2001), Miossec et Péron (1998), et l'Unesco (1997).

Cette démarche d'analyse intégrée peut être ramenée à trois éléments : la définition d'une problématique [68] qui « suppose l'adaptation de la dimension spatiale aux questions posées, ainsi que la prise en compte d'échelles de temps variables » (Unesco, *op. cit.*) ; la délimitation des systèmes spatiaux (« entité cohérentes ») impliquant la définition des emboîtements en secteurs, régions, façades, systèmes littoraux de niveaux différents et les discontinuités (Corlay, 2003) ; et l'état des lieux de la morphologie et de la dynamique du système, c'est-à-dire étudier la structure spatiale, les systèmes encadrants, l'évolution du système, les internalités et externalités (*ibid.*). Il est possible de considérer, avec Grenier (1998), que « la gestion intégrée revient à faire de la géographie régionale [69] un outil opérationnel ; si l'on parle maintenant « d'éco-socio-système » plutôt que de « région », on souligne la nécessité de prendre en compte la multiplicité des facteurs, des interactions, des échelles et des acteurs : c'est bien le B-A BA de la géographie (…). » Ainsi, il faut considérer la démarche d'analyse intégrée comme une occasion pour les géographes, au sein de la communauté scientifique, de préciser leurs outils pour remettre au cœur de leur champ disciplinaire la géographie générale des ensembles territoriaux, et de la sorte, redéfinir les contours de leur action par rapport aux autres disciplines dans l'étude des rapports entre nature et société.

L'approche de la mer côtière entre Iroise et Finisterre se fait globalement en deux temps : l'étude de sa structure et l'étude des dynamiques. La réflexion théorique, détaillée jusque là, a permis de donner un cadre à l'étude qui porte plus particulièrement sur un espace marin entre Iroise (au large de la Bretagne) et Finisterre (au large de la Galice). De la sorte, si la démarche s'est construite sur le modèle hypothético-déductif qui a permis de poser les problèmes et de tisser un fil directeur (la construction d'ensembles territoriaux comme révélateur des rapports entre nature et société), l'étude de la mer côtière d'Iroise à Finisterre, doit apporter une double contribution : il faut, à partir de cette étude de cas (démarche inductive), apporter des éléments de mise à l'épreuve du cadre théorique (réenvisager les hypothèses). La démarche s'établit sur cette logique.

[68] Trois catégories de problématique émergent du Guide de l'UNESCO (1997) : « Effets de la pression anthropique sur le milieu », « phénomènes naturels pouvant avoir une incidence grave sur les milieux et les activités humaines », et « liée aux interactions découlant d'usages et d'occupations spécifiques à la zone côtière ».

[69] Pour lever toute ambiguïté, il vaudrait mieux dire une géographie générale des régions ou, mieux, une géographie des ensembles territoriaux sur une base théorique afin de permettre une généralisation à partir de leur comparaison.

2.2.1. L'analyse de la structure

La trame générale de la démarche repose sur l'articulation entre configuration, structure et dynamique territoriales. Cette démarche est ancrée sur les quatre points méthodologiques détaillés précédemment, mais s'en détache de manière à mieux prendre en compte les spécificités de la mer côtière, qui tiennent à sa position à l'interface terre/mer et à l'actualité du processus de construction territoriale. Après les avoir identifiées, il convient de rassembler les pièces du puzzle méthodologique qui doit fonder une démarche permettant d'apporter des éléments de lecture des rapports entre nature et société, à l'interface terre/mer, à travers les dynamiques de construction territoriale. La première étape de la démarche concerne l'analyse de structure de la mer côtière. Au préalable, il convient de dégager cette structure.

Cette première étape part de l'espace et consiste à lire la configuration spatiale de la mer côtière. Les différents auteurs qui ont servi de référents pour ce travail (Chauvet, 1986 ; Le Berre, 1992 ; Di Méo, 1998) proposent chacun une grille de lecture de la configuration. Ainsi, selon Alain Chauvet, la configuration territoriale (« morphologie ») se manifeste par une discontinuité (paysages, peuplement, frontières), une centralité (positions, relations, pouvoirs) et une identité (patrimoine, pratique, utopie). Pour Maryvonne Le Berre, la « matérialité » s'étudie à partir d'éléments géométriques (forme, limite, densité, gradient, hiérarchie, relation) et topologiques (localisation, position, situation, proximité, éloignement, contiguïté). Pour déterminer le « substrat » du territoire, Guy Di Méo mobilise principalement l'instance géographique à travers les pratiques (« qui forment le territoire »), les cartes et plans (« qui le décrivent et le donnent à voir ») et les paysages (« qui le symbolisent »). Si des nuances de forme apparaissent entre ces trois approches, le fond est sensiblement proche. Il s'agit désormais d'expliciter ces convergences et de les adapter aux particularités de la mer côtière.

De manière à conserver en point de mire les rapports entre nature et société, la configuration de la mer côtière est décrite à partir des pratiques déterminées par les potentialités et les contraintes de l'écotone côtier. Corlay (1995) indique que « [les pratiques se font] en fonction de projets et de stratégies spatiales qui s'appuient sur des représentations (…). » Si les pratiques s'inscrivent dans l'espace et en forment la configuration, elles ne sont qu'un maillon de la structure territoriale qui intègre les représentations et les projets et stratégies ; éléments qui se retrouvent dans les approches de Chauvet, Le Berre et Di Méo. Ainsi, partant de l'espace et tenant compte des spécificités de l'espace étudié, la lecture de la configuration de la mer côtière consiste à décrire les pratiques qui se manifestent par des *partitions de l'espace* (chapitre 3) et des *répartitions dans l'espace* (chapitre 4), reflets des projets et des représentations. Dans le vaste ensemble spatial, entre Iroise et Finisterre, le repérage des partitions et des répartitions s'effectue à partir d'une démarche cartographique, à la manière d'un atlas régional, pour laquelle tout est signifiant : les différentes formes de découpage de l'espace (politiques, réglementaires, statistiques, administratifs, etc.), la répartition des usages (densités humaines, ports, bassins aquacoles, halieutiques, de navigation, zones de câbles, dispositifs de séparation de trafic, etc.), les données naturelles avec lesquelles les activités humaines interagissent (bathymétrie, sédimentologie, houle, panaches estuariens, nourriceries, etc.). En ce sens, un effort doit être consenti pour rechercher de nouveaux modes de représentation (ou affiner ceux existants) de certains usages ou caractéristiques du milieu (par exemple, les bassins de plaisance).

C'est à partir de l'inscription des pratiques dans l'espace sous la forme de partitions et de répartitions spatiales, et en établissant des liens entre ces signes d'une part, les représentations et les projets (qui déterminent les pratiques et, en retour, les influencent) d'autre part, qu'il est possible de pénétrer dans l'analyse de la structure territoriale de la mer côtière (chapitre 5). Autrement dit, en adaptant Guy Di Méo, la structure de la mer côtière peut s'analyser comme la combinaison d'un *espace de vie*, d'un *espace vécu* et d'un *espace social* (figure 15). Ces trois chapitres forment la deuxième partie de cette thèse qui permet de passer **des signes à la structure**.

Le repérage des arrangements territoriaux (combinaisons, juxtapositions, superpositions) en mer côtière, entre Iroise et Finisterre, permet aussi de dégager, comme l'indique Brunet (1990), les sous-ensembles, les pôles, les « pleins », les discontinuités, les « flous », les « vides », les marges et les articulations entre ces éléments. Ceux-ci servent de base à une typologie analytique. L'idée est de dégager des types « extrêmes » : un « plein » compris dans un « plein » (ou encadré par des « pleins »), un « plein » au milieu d'un « vide », et un « vide » au milieu d'un « plein ». La question des échelles est au cœur du propos puisque si pleins et vides sont relatifs dans leurs « contenus », ils le sont également du point de vue de l'échelle de définition. En procédant de la même manière (étude des partitions, des localisations, des répartitions), mais à une échelle plus fine, il est alors possible de compléter, voire de « corriger », la structure précédemment mise à jour en identifiant les relations d'appartenance et le degré d'implication, à savoir de quel système dépend la zone étudiée. C'est ici qu'intervient le principal élément d'analyse spatiale emprunté à Roger Brunet, c'est-à-dire la mise en perspective des deux démarches contradictoires, descendante et ascendante. Ce principe de correction par une approche à deux niveaux d'échelle est l'idée de base de la troisième partie de cette thèse.

2.2.2. L'étude des dynamiques

L'étude des trois zones-ateliers, si elle constitue un complément à l'étude de la structure de la mer côtière entre Iroise et Finisterre, permet surtout de faire émerger l'hétérogénéité des processus à l'œuvre, notamment en comparant la nature, la combinaison, l'intensité et le degré d'avancement de ces dynamiques territoriales au sein des différentes zones. Le double objectif de complément à l'étude de la structure et de mise en relation avec les dynamiques de construction territoriale, est le propos de la troisième partie de cette thèse qui ouvre, en quelque sorte, le passage **de la structure de la mer côtière aux systèmes territoriaux**.

Il est possible d'envisager une très grande variété de boucles de causalités à l'origine des dynamiques de construction territoriale en mer côtière ; causalités dont, par ailleurs, les effets peuvent se faire ressentir par intensité, succession rapprochée (séquentielle ou cumulative), ou encore montée en puissance sur le temps long, avec des décalages dans l'espace et dans le temps, avec des effets plus ou moins sensibles dans l'espace. Il faut donc établir une grille qui permet leur analyse.

La nature profonde du système, exprimée par sa dynamique, est à rechercher, comme le dit Chauvet (*op. cit.*), à travers les relations entre la structure de l'ensemble territorial (comment est-il organisé ? qu'est-ce qui l'organise ?), la finalité du système (quels sont les projets, les logiques, les conflits et les enjeux qui les révèlent ?) et son histoire (qu'est-ce qui (a) fait qu'il est ainsi ?). L'une des manières de pénétrer dans ces relations est de saisir, comme le propose Guy Di Méo, les

décalages entre les différentes instances du territoire, c'est-à-dire entre les pratiques, les représentations et les projets et conflits qui tirent les fils de la vie du système, ou encore entre l'espace de vie, l'espace vécu et l'espace social.

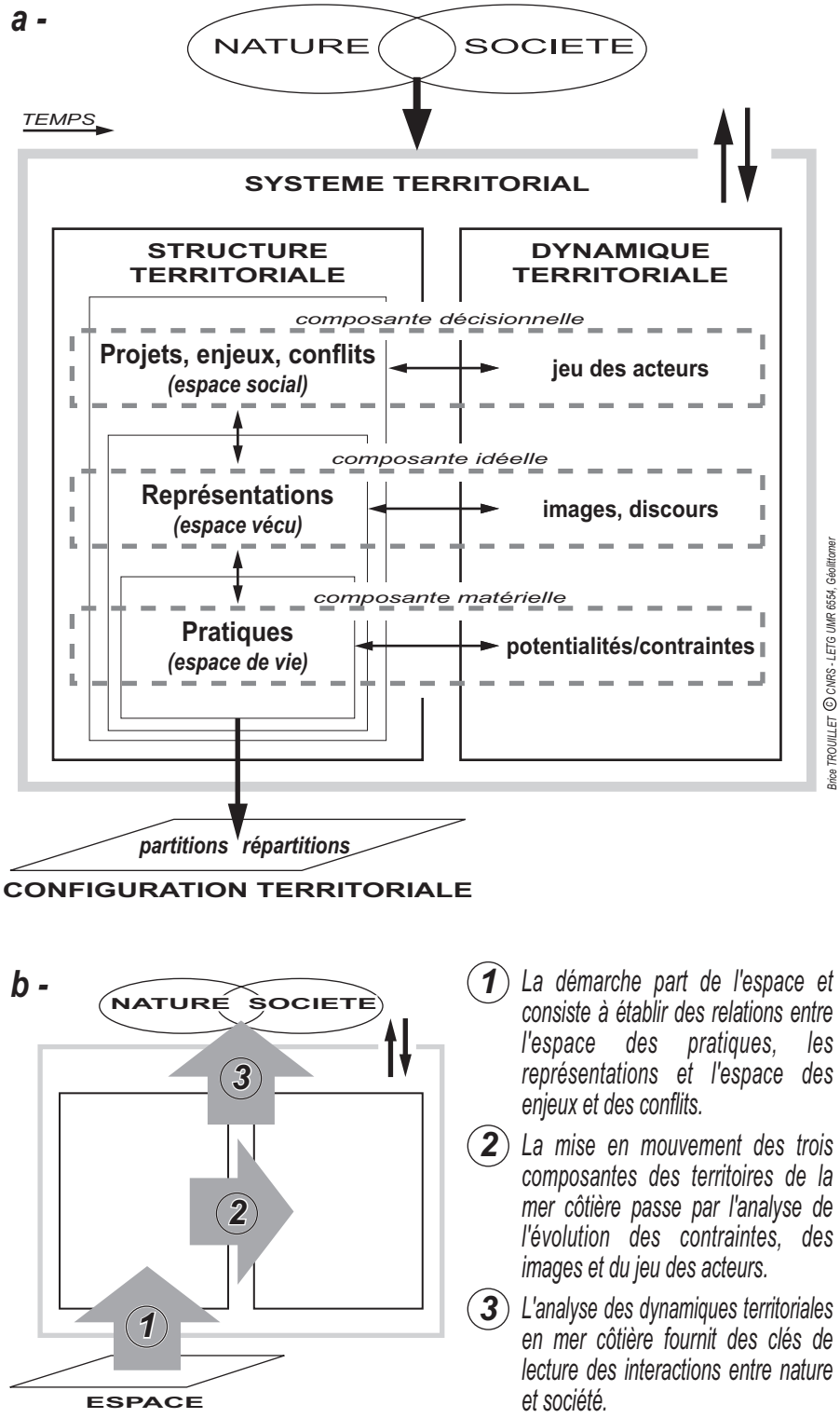


Figure 15 – L'analyse du système territorial

L'analyse des écarts entre les projets et leurs concrétisations (lesquels ? qui ? quels sont les blocages et les catalyseurs ? où se développent-ils ?), entre les conflits et leurs acteurs (lesquels ?

qui y participe ? quels enjeux cachent-ils ?), entre les projets et les discours, entre les projets et les pratiques, entre les images et les pratiques, constitue, à cet égard, les base d'une grille d'analyse pertinente des dynamiques de construction territoriale. Celle-ci doit aussi prendre en compte, ainsi que le suggère Maryvonne Le Berre, les effets d'échelle de temps (passé, présent, futur ; rythmes) et d'espace (le dedans et le dehors, l'infra- et le supra- du système), et les modalités de la construction sociale de la ressource (couple potentialités/contraintes), à savoir les combinaisons locales des composantes de la ressource formée par la mer côtière (quelles sont les différentes combinaisons de la ressource ? quelles sont leurs évolutions ? comment ces évolutions sont ou non anticipées ? etc.).

Dans cette veine méthodologique, Corlay (à paraître en 2005) propose une grille d'analyse de la dynamique d'un territoire maraîchin (la baie de Bourgneuf) ordonnée en quatre « composantes [70] » : structurelle ou éco-géographique (les grandes unités paysagères), fonctionnelle (les activités), décisionnelle (le système des acteurs) et iconographique (sémiotisation de l'espace). Il indique que l'analyse de chacune de ses composantes et de leurs évolutions, ainsi que le repérage des décalages entre les différentes composantes, fournissent des clés de lecture des dynamiques territoriales. Cette réflexion nécessite d'être adaptée à l'objet.

En mer côtière, le territoire peut être désagrégé en trois composantes de structure (les pratiques, les représentations et les projets, enjeux et conflits) qui, animées, mises en mouvement, par des dynamiques forment trois composantes de dynamique. Chaque composante comporte ainsi deux versants, structurel et dynamique, en sorte que la *composante décisionnelle* se manifeste par des projets, enjeux et conflits dont la mise en mouvement peut être analysée à travers le jeu des acteurs ; la *composante idéelle* exprime les représentations dont il est possible de percevoir les évolutions à travers les images et les discours ; et la *composante matérielle* imprime les pratiques de l'espace dont les transformations peuvent être étudiées par le couple potentialités/contraintes (notion de ressource). Dans cette construction, la composante idéelle a une position charnière, entre les deux autres, joue un rôle médiateur, étant donné que les projets s'appuient sur les représentations et qu'en retour, les pratiques influencent les représentations. Ainsi, les images et les discours, intimement liées, se situent, comme le souligne Gumuchian (*et al.*, 2003), entre l'intention et l'action territoriales. Chaque composante du système territorial a des contours flous et interagit avec les autres, avec l'environnement du système, et possède son propre rythme d'évolution. L'analyse croisée de ces trois composantes renseigne sur le rapport des forces au sein du couple nature et société (figure 15).

Cette grille d'analyse des dynamiques de construction territoriale de la mer côtière est testée au sein des trois zones-ateliers (chapitres 6, 7 et 8). Ce triple éclairage idiographique permet de dégager des règles générales et des modèles de fonctionnement de la mer côtière à partir des situations étudiées (chapitre 9).

2.2.3. Les difficultés

Les difficultés, à n'en pas douter, sont nombreuses. Elles sont d'abord dans la mise en place d'un édifice théorique nécessaire pour aborder le thème de la construction d'ensembles territoriaux en mer côtière. Celui-ci n'a pas été l'affaire d'une année, la réflexion a mûri au fil des nombreuses

lectures portant sur des sujets variés, relevant parfois d'autres disciplines que la géographie (économie, droit, écologie, etc.), et à force de confrontations régulières avec la pratique du « terrain » (découverte, récolte et analyse des informations), l'affaire de quelques jours ou à l'occasion de déplacements plus longs. Intervient alors une deuxième catégorie de difficultés, liées à l'étendue de la zone d'étude. Il faut, en effet, compter environ 1 000 milles pour la parcourir en bateau en longeant la côte, sans en suivre le détail des découpures à petite échelle. Elle borde les côtes atlantiques de deux pays, l'Espagne et la France, leurs quatre communautés autonomes et autant de régions, leurs sept provinces et neuf départements. Sur cet espace, les activités humaines et les milieux naturels sont très diversifiés, ce qui permet de fécondes comparaisons mais constitue inévitablement une somme d'informations à récolter, à organiser, à traiter et à analyser. Pointe alors une troisième série de difficultés.

Depuis la Constitution espagnole de 1978, portant création des communautés autonomes, le transfert des compétences à leur profit s'est fait différemment d'une communauté à une autre, si bien qu'aujourd'hui les quatre communautés autonomes (Galice, Asturies, Cantabrie et Pays Basque) de la zone d'étude ne disposent pas des mêmes compétences (pêche, tourisme, environnement, etc.). Les voies de l'accès à l'information s'en trouvent alors, selon les domaines, multipliées même si certains demeurent sous la coupe du Gouvernement central. Ce phénomène est bien moins fort en France où, malgré la création des régions de programme en 1972 et surtout les lois Defferre (de 1982 et 1983) de décentralisation et de déconcentration des services de l'État, les compétences sont réparties de la même manière quel que soit l'espace concerné. Ce fait est lourd de conséquence puisque, en matière de pêche par exemple, si l'information statistique (générale) est centralisée dans les services du Ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Alimentation à Madrid, son détail est détenu par les communautés (ayant cette compétence) qui peuvent en faire varier les modalités de construction (techniques, périodicité, classement, etc.). Par ailleurs, sur l'ensemble de la zone d'étude, se pratiquent quatre langues officielles (galicien, basque, castillan et français) qui peuvent encore compliquer la tâche. Ainsi, il n'est pas toujours aisé de recoller, en quelque sorte, les différents fragments d'information sur la partie espagnole, et à plus forte raison, sur l'ensemble franco-espagnol.

Si le problème des monographies régionales est que chacun y met un peu ce qu'il veut (Juillard, *op. cit.*), il peut (presque) être résolu par l'existence d'une grille, supposant organisation et hiérarchie (une logique). Le problème est que la difficulté liée à la récolte de l'information, en laissant des trous dans la grille, peut en briser l'armature. Il y a sans doute matière à s'interroger sur le fait que l'activité de recherche (publique) demande de consacrer un temps précieux et de plus en plus important à dénicher des bribes d'information (par ailleurs souvent publique) en soudoyant leurs tout-puissants producteurs, afin d'alimenter la réflexion.

70 Terme qu'il propose afin de rester au plus près du registre systémique.

2e partie

Des signes à la structure

ÉTAT DES LIEUX D'IROISE À FINISTERRE

CHAPITRE 3 : LES PARTITIONS DE L'ESPACE

3.1. Le partage de l'espace

3.1.1. Les territoires juridiques
3.1.2. La surveillance et le contrôle de l'espace marin
3.1.3. La présence militaire

3.2. Les formes de découpage de l'espace

3.2.1. Les découpages réglementaires
3.2.2. Les découpages de suivi et de surveillance

CHAPITRE 4 : LES RÉPARTITIONS DANS L'ESPACE

4.1. L'exploitation des ressources de la mer et du littoral

4.1.1. Les ressources halieutiques
4.1.2. Les ressources aquacoles

4.2. L'exploitation de la ressource spatiale

4.2.1. L'occupation humaine des littoraux
4.2.2. Le tourisme littoral et marin
4.2.3. Le transport maritime

CHAPITRE 5 : DES « PLEINS » ET DES « VIDES »

Chapitre 3 : Les partitions de l'espace

Les partitions et les répartitions se déterminent réciproquement, en sorte que chacune constitue un indicateur de l'autre. Par exemple, la navigation de plaisance est encadrée par une réglementation qui influence la configuration des aires de pratiques et, par rétroaction, les services aux navigateurs (zones des bulletins de météorologie côtière) se calquent au plus près des besoins des usagers. Ainsi, les partitions et les répartitions sont intimement liées, ce qui peut apparaître comme un écueil à éviter dans cette deuxième partie, d'autant plus que cette logique d'organisation peut montrer des limites à travers les questions d'échelle. En effet, selon l'échelle, les partitions de l'espace peuvent s'étudier sous l'angle de leur répartition. Une limite claire s'impose : il y a partition lorsqu'il y a un zonage précis et globalement d'origine réglementaire, quelle que soit son échelle. Néanmoins, l'organisation de cette partie de la thèse trouve sa justification et son intérêt dans les spécificités de l'espace étudié (un espace marin), et notamment dans la mise en valeur des singularités de la mer côtière, perceptibles mais insuffisamment portées à la connaissance.

En ce sens, cette démarche montre des aspects inédits, en particulier dans sa dimension cartographique, en témoigne le besoin qui est apparu de planifier la construction d'un référentiel géographique en domaine marin (Allain *et al.*, 2000a ; Allain *et al.*, 2000b). Les difficultés inhérentes à un tel projet (*ibid.* ; Guillaumont et Durand, 2000) demeurent valables pour ce présent travail, car l'information sur le domaine marin (usages, milieu, réglementation) est le plus souvent éparse, incomplète, voire inexistante. De façon opportune, il est possible de voir dans la nécessité de plus en plus forte de formaliser l'information géographique, un changement de perception de l'espace marin et de l'approche des problématiques qui lui sont associées.

Ainsi, cette deuxième partie ne saurait constituer un inventaire, *a fortiori* exhaustif, des partitions et des répartitions spatiales entre Iroise et Finisterre. L'objectif principal est de vérifier l'hypothèse de diversité des mers côtières (étude de la structure) et, ce faisant, de dégager des zones-ateliers. Dans cette logique, ce troisième chapitre vise à apporter des éclairages sur les types de partition de l'espace. Les éléments apportés dans ce chapitre ont donc valeur d'exemples pour lesquels il faut rechercher les significations.

Par ailleurs, il convient d'apporter une précision sur le terme de « partition ». Celui-ci a été retenu car il n'implique pas automatiquement une appropriation de l'espace : « (…) division sans attribution particulière, contrairement au partage, qui implique une appropriation » (Brunet *et al.*, 1993). Or, il s'avère qu'il est des partitions qui fondent le maillage territorial et d'autres non. L'organisation de ce chapitre est alors conçue selon ces deux temps : le *partage* de l'espace et les *formes de découpage* de l'espace. À toutes fins utiles, il est fait référence, dans ce chapitre, à une série de toponymes qui, par commodité, sont placés sur une carte générale de localisation, située en annexe (n°1), dépliable de manière à pouvoir s'y reporter en permanence.

3.1. LE PARTAGE DE L'ESPACE

En mer, l'expansionnisme juridictionnel de la seconde moitié du 20e siècle, encadré par la Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer (CNUDM, dite de Montego Bay, 1982), a débouché sur un partage de l'espace qui a pris des formes et des contenus multiples. Ce partage n'est d'ailleurs par complètement entériné en ce qui concerne la zone économique exclusive (ZEE), puisque la CNUDM (Partie 6, art. 76) donne la possibilité aux États de demander l'extension du plateau continental juridique au-delà des 200 milles d'ici mai 2009.

Toutefois, même inachevée, la mise en place d'un partage juridique de l'espace marin constitue la base de la souveraineté des États en mer. Ainsi, le maillage territorial donne-t-il lieu à l'exercice de cette souveraineté qui prend la forme de droits (exploration et exploitation des eaux surjacentes aux fonds marins, des fonds marins et de leur sous-sol) et de devoirs qui se manifestent par la présence en mer et le contrôle de l'espace, notamment dans les domaines de la sécurité (balisage, sauvetage, etc.) et de la protection du milieu marin.

3.1.1. Les territoires juridiques

La Convention de Montego Bay, entrée en vigueur le 16 novembre 1994, a été ratifiée par la France le 11 avril 1996 puis l'Espagne le 15 janvier 1997. Ces deux États ont observé la norme internationale prônée par la CNUDM en matière de distances fixées pour la mer territoriale, la zone contiguë et la ZEE, à savoir respectivement 12, 24 et 200 milles à partir des lignes de base droites, outil juridique de simplification des lignes de base normales [71] qui permet de donner au rivage une forme géométrique en fermant les baies [72] par des lignes droites et en joignant les îles [73] (Partie 2, section 1 de la CNUDM). Le tracé des lignes de base droites a été défini en Espagne par le Décret Royal n°2510 du 5 août 1977 (BOE [74] du 30/09/1977) et, en France, par le décret du 19 octobre 1967.

L'observation de la figure 16 montre les conséquences de différences importantes entre les configurations des rivages des deux pays. Trois parties se dégagent. Dans la zone septentrionale du golfe, de la mer d'Iroise aux pertuis charentais, la découpure des côtes à petite échelle ainsi que la présence d'îles côtières [75] (d'Ouessant, au nord de la zone, à Oléron dans la partie centrale) permet à la France de bénéficier d'un tracé avantageux des lignes de base droites, augmentant sensiblement la largeur des eaux intérieures (parfois jusqu'à plus de 10 milles du continent). À l'inverse, dans la partie centrale du golfe, le tracé rectiligne du littoral aquitain réduit au minimum la largeur des eaux territoriales, à l'exception de l'échancrure formée par le bassin d'Arcachon. Entre ces deux situations opposées, les côtes espagnoles présentent une configuration relativement homogène, avec de faibles découpures mis à part le secteur des rias galiciennes ou encore de la baie de Bilbao, qui ne permettent pas à l'Espagne d'étendre ses eaux territoriales

[71] « Laisse de basse mer telle qu'indiquée sur les cartes marines à grande échelle reconnues par l'État côtier » (CNUDM), c'est-à-dire le zéro des cartes marines.

[72] « Si la distance entre les laisses de basse mer aux points d'entrée naturels d'une baie n'excède pas 24 milles marins, une ligne de délimitation peut être tracée entre ces deux laisses de basse mer, et les eaux se trouvant en deçà de cette ligne sont considérées comme eaux intérieures » (CNUDM).

[73] Y compris les bancs isolés, situés à l'extérieur des lignes de base droites et à moins de 12 milles du continent ou d'une île.

[74] Bulletin Officiel Espagnol (BOE).

[75] Les îles et îlots ne sont pas retenus dans le tracé de la ligne de base, s'ils sont situés à plus de 12 milles des côtes.

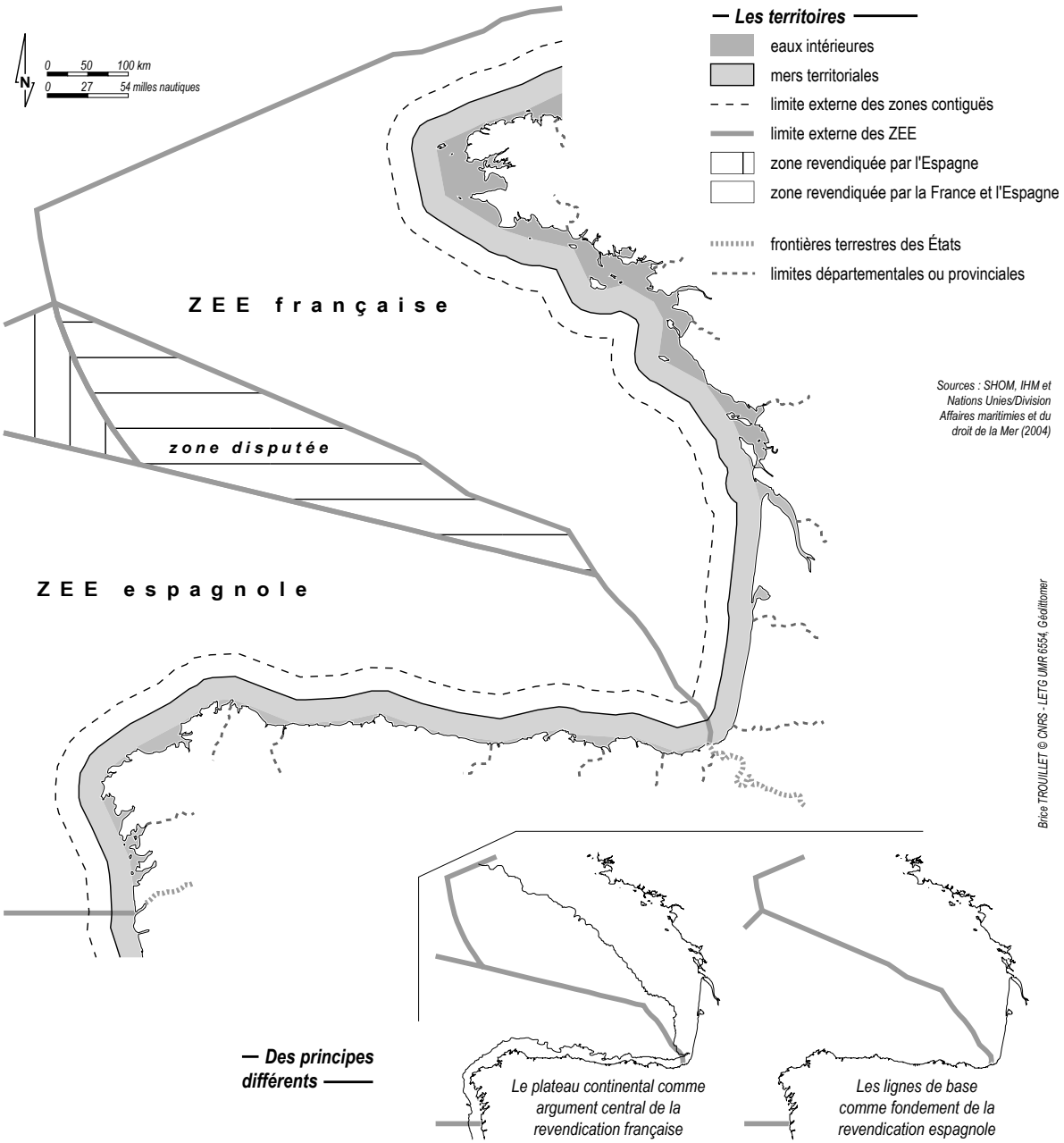


Figure 16 – Les territoires juridiques en mer

autant que pour la partie française : les eaux intérieures (marines) espagnoles, entre les frontières française et portugaise, ont une surface de 3 800 km² (Suárez de Vivero, 1992).

Le tracé des lignes de base droites, s'appuyant sur une donnée de nature interprétée par le droit, est donc lourd de conséquences puisqu'il conditionne l'étendue des mers territoriales et des juridictions nationales. Il n'existe pas d'estimation chiffrée de la surface des eaux territoriales dans le golfe de Gascogne, mais l'ordre de grandeur s'établit autour de 25 000 à 30 000 km² pour la partie française de la zone d'étude (85 000 km² pour la France métropolitaine [76]), et de l'ordre de 20 000 km² pour la partie espagnole. Même large, cet ordre de grandeur permet d'avancer qu'entre 15 et 20 % de l'espace marin entre Iroise et Finisterre sont placés sous la souveraineté

[76] Source : IFREMER (http://www.ifremer.fr/drogm/zee/zee-atlantique/index.htm).

(sous-sol, sol, eau, espace aérien surjacent) d'un des deux pays. En effet, l'État riverain exerce sa pleine souveraineté dans les eaux intérieures et la mer territoriale, en observant la règle du libre passage inoffensif, même si la totalité des actes juridiques ne s'applique qu'aux navires battant son pavillon (Partie 2, section 3, art. 27 et 28 de la CNUDM).

Au-delà de la mer territoriale, s'étend une « zone contiguë » sur une largeur de 12 milles à partir de la limite externe de la mer territoriale, dans laquelle l'État côtier peut exercer un contrôle visant à « prévenir les infractions à ses lois et règlements douaniers, fiscaux, sanitaires ou d'immigration sur son territoire ou dans sa mer territoriale ; réprimer les infractions à ces mêmes lois et règlements commises sur son territoire ou dans sa mer territoriale » (Partie 2, section 4, art. 33). C'est en quelque sorte, une zone de transition entre les eaux territoriales et les eaux internationales.

Le tracé des frontières marines entre l'Espagne et la France a donné lieu à un accord bilatéral [77] à l'exception notable de la limite entre les ZEE espagnole et française. Cet accord est basé sur la règle simple de l'équidistance. Concernant le tracé des ZEE, la CNUDM donne la prédominance aux mentions des cartes marines déposées par les États riverains. En l'état actuel, les cartes marines des deux instituts hydrographiques [78] révèlent des blancs dans les tracés des ZEE, voire des chevauchements. La figure 16, notamment ses deux cartouches, évoque la sensibilité du sujet. En effet, si les deux pays ont tous les deux ratifié la Convention et se sont donc accordés sur le principe d'une ZEE à 200 milles des lignes de base droites, il existe encore une possibilité de revendiquer une extension de ces juridictions à travers la notion juridique de plateau continental.

En France, le projet EXTRAPLAC [79] vise précisément à étendre le plateau continental, en combinant différents critères (bathymétrique, morphologique ou géologique [80]), dans la limite de 350 milles des lignes de base droites (Partie 6, art. 76). Ainsi, au centre du golfe de Gascogne, se dessine une zone revendiquée par les deux États (figure 16). Sur cette question, l'Espagne développe un argumentaire fondé sur la distance de 200 milles à partir des lignes de base droites, tandis que la France se base sur une possible extension du plateau continental juridique. Pour l'heure, logiquement, les cartes du SHOM font une double référence à la ZEE et au plateau continental, alors que les cartes de l'IHM font simplement mention de la ZEE. Quoiqu'il en soit, la totalité du golfe de Gascogne est couverte par les ZEE française (plus de 200 000 km² en Atlantique) ou espagnole, et au-delà.

En Espagne, la définition des eaux intérieures et de la mer territoriale revêt un caractère opérationnel dans le cadre de la répartition des compétences entre le gouvernement central, à Madrid, et les gouvernements des communautés autonomes. En effet, selon les domaines et les communautés autonomes, l'articulation des compétences fait référence à la sectorisation de l'espace marin issue de la CNUDM (Suárez de Vivero, *op. cit.* ; Ménanteau, 2002). Ainsi, certaines compétences peuvent être exclusives à l'une ou l'autre des parties, d'autres peuvent être communes, voire en quelque sorte « partagées » selon le segment marin considéré. La lisibilité des

[77] En France, il s'agit du décret n°75-1127 du 9/12/1975.

[78] France : Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (SHOM) ; Espagne : *Instituto Hidrográfico de la Marina* (IHM).

[79] EXTRAPLAC : Extension raisonnée du plateau continental.

[80] Jusqu'à 100 milles de l'isobathe 2 500 m ; jusqu'à 60 milles du pied du talus continental ; « règle des 1 % par référence aux points fixes extrêmes où l'épaisseur des roches sédimentaires est égale au centième au moins de la distance entre le point considéré et le pied de pente ». Sources : IFREMER (http://www.ifremer.fr/drogm/zee/extraplac/criteres.htm) et CNUDM (Partie 6, art. 76).

compétences peut encore s'atténuer car, par exemple, un gouvernement peut être compétent en matière de *pêche dans les eaux intérieures* (réglementation) et d'administration de la *pêche côtière* (suivi de l'effort de pêche, des captures, etc.). Cependant, l'exercice de la pêche côtière ne se limite pas à l'intérieur des lignes de base droites.

En France, la définition des zones de compétence fait plus implicitement référence aux secteurs marins issus de la CNUDM. Les préfectures de département ont, par exemple, une compétence qui concerne la gestion administrative du domaine public maritime (DPM) [81]. Or le DPM s'étend jusqu'à la limite externe de la mer territoriale. De la même manière, les limites des compétences des préfectures régionales et maritimes sont définies par défaut à la limite de la ZEE (elle-même incomplète, comme indiqué précédemment). Le problème se pose aussi pour les limites latérales en mer, entre préfectures, dont certaines seulement ont été fixées par décret. Si le principe de subsidiarité existe également en France entre les collectivités territoriales et l'État, les compétences en mer concernent essentiellement les services de l'État, qu'ils soient déconcentrés ou décentralisés.

L'approche des territoires juridiques serait incomplète sans la référence à la haute mer, qui s'étend au-delà des ZEE (hors de la zone d'étude) mais sur laquelle un État riverain menacé par une pollution a le droit d'intervenir et, surtout, à la notion juridique de plateau continental qui prend sa source à l'occasion de la découverte de gisements pétroliers en mer (Beurier, 2002). Concernant ce dernier, l'État riverain a des droits exclusifs en matière d'exploitation des ressources du sol et du sous-sol, ce qui fait une première différence avec la notion, postérieure, de ZEE (pour celle-ci, figurent en plus les droits d'exploitation des ressources vivantes des eaux surjacentes aux fonds). La deuxième différence, liée à la première, tient dans l'exécution d'un certain nombre de devoirs tel celui de surveillance et de contrôle de l'espace marin dans les ZEE, qui contribue à asseoir la souveraineté en mer de l'État riverain.

3.1.2. La surveillance et le contrôle de l'espace marin

À ce jour, la surveillance et le contrôle sont globalement les expressions les plus palpables de l'appropriation de l'espace marin par un État, puisque ces missions, encadrées par différentes conventions internationales, se traduisent par une présence en mer et une capacité d'action. Il convient de présenter brièvement le contexte dans lequel ces responsabilités, à la base des souverainetés territoriales naissantes, en mer, se sont mises en place.

Le cadre général

La plus ancienne et la plus importante des conventions internationales ayant trait à la surveillance et au contrôle de l'espace marin est la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS [82]). La première version a été adoptée, lors d'une conférence tenue à Londres le 20 janvier 1914, deux ans après le naufrage du navire de ligne « Titanic ». Dans ce sillage, se sont succédé quatre autres Conventions SOLAS (1929, 1948, 1960 et 1974). Parmi les mesures prises par la deuxième Convention SOLAS, figuraient des prescriptions relatives à la sécurité de la navigation pour les navires de commerce (cloisons étanches, engins de sauvetage,

[81] Décret 70-229 du 17/03/1970.

[82] SOLAS : acronyme anglais de « *Safety of life at sea* » (sauvetage de la vie en mer).

dispositifs de lutte contre l'incendie, installation radiotélégraphique, etc.). La troisième Convention, s'étendant à une plus large gamme de navires, introduisait des règles internationales pour prévenir les abordages en mer et intégrait les différents progrès techniques réalisés (normes de stabilité, radiotéléphonie, etc.).

L'année de cette troisième Convention était particulièrement riche, car elle a vu naître, sous les auspices de l'Organisation des Nations Unies (ONU), l'Organisation intergouvernementale consultative de la navigation maritime, qui deviendra plus tard (en 1975) l'Organisation Maritime Internationale (OMI). C'est à cette époque, en 1957, qu'a été créé l'Association internationale de signalisation maritime (AISM) avec pour objectif l'harmonisation du système de signalisation [83] (balises, signaux, etc.). La quatrième Convention a permis de mettre en place des mesures de contrôle, des certificats et des procédures d'enquêtes en cas d'accident. Cette Convention a fait régulièrement l'objet d'amendements. Parmi ceux-ci se trouvent des éléments de sécurité qui restent importants aujourd'hui (présence à bord de documents nautiques, bouées et brassières de sauvetage, engins de sauvetage, etc.).

Face à la difficulté de ratifier les différents amendements, la cinquième Convention SOLAS, et dernière à ce jour [84], a été adoptée le 1er novembre 1974. À partir du début des années 1970, dans une période d'accroissement considérable du trafic maritime, se sont multipliées les conventions internationales, notamment celles sur le Règlement international pour prévenir les abordages en mer (COLREG [85], en 1972), pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL [86], en 1973, six ans après le naufrage du « Torrey Canyon »), sur la recherche et le sauvetage maritimes (SAR [87], en 1979, dite également Convention de Hambourg) et le Mémorandum de Paris (1982).

C'est en particulier la Convention SAR qui, combinée aux mesures prises par la Convention SOLAS sur la mise en place, d'une part, de services de recherche et de sauvetage et sur l'organisation du trafic maritime (chap. 5 de la Convention) et, d'autre part, d'un système mondial de détresse et de sécurité en mer [88] (SMDSM), retient l'attention car elle a de fortes implications spatiales. En effet, les six chapitres de la Convention SAR traitent de l'organisation, de la coopération internationale, des procédures en matière de sauvetage, et de la désignation d'autorités responsables. Ce dispositif, complétée par le SMDSM articulant les réseaux satellitaires et le réseau des stations côtières (travaillant sur les ondes métriques et hectométriques), permet une couverture des espaces marins, *a priori* optimale en ce qui concerne les communications (bien que le coût élevé d'équipement des navires puisse être rédhibitoire).

Il convient, en outre, de noter qu'en réaction [89] aux naufrages consécutifs de « l'Erika » (le 12/12/1999) au large des côtes bretonnes, et du « Prestige » au large des côtes galiciennes (le

[83] La France et L'Espagne font partie de la région A : système combiné cardinal et latéral, rouge à bâbord (gauche), vert à tribord (droite).

[84] Désormais, la procédure d'amendement est inversée : on part du principe que les gouvernements sont en faveur de l'amendement à moins qu'ils ne déclarent une objection. Ainsi, avec cette procédure d'acceptation tacite, il est peu probable que cette quatrième Convention soit un jour remplacée par un nouvel instrument. Il faut noter que pour qu'un amendement soit rejeté, il faut qu'au bout du délai fixé par l'amendement, un tiers des gouvernements contractants ou des gouvernements contractants dont les flottes marchandes représentent au total 50 %, au moins, du tonnage brut de la flotte mondiale (art. 8), se soient opposés.

[85] De « collision » et « réglementation ».

[86] De « marine » et « pollution ».

[87] SAR : acronyme anglais de « *Search and rescue* » (recherche et sauvetage).

[88] Impulsé par un amendement de 1988 planifiant, jusqu'en 1999, la mise en place du SMDSM.

[89] La réaction est essentiellement politique, dans sa dimension symbolique, dans la mesure où, à la lecture du règlement, aucun réel moyen financier n'a été formellement dégagé.

13/11/2002), l'Union européenne a décidé de la création d'une Agence européenne de sécurité maritime [90] dans le but d'organiser les contrôles et la coopération entre les pays membres.

C'est dans l'entrelacs des conventions internationales, relayées aux niveaux nationaux, que s'insèrent les dispositifs français et espagnols de surveillance et de contrôle de l'espace marin. Il faut désormais aborder plus particulièrement l'organisation de l'action en mer des deux pays de la zone d'étude, expression de leurs souverainetés.

La vision française

La France, où plus de dix ministères sont concernés par la mer, a choisi un concept original d'organisation de son action en mer, reposant sur deux principes. D'une part, chaque administration conserve, au quotidien, ses responsabilités propres en mer, d'autre part, lorsque la coordination devient nécessaire, une autorité (le préfet maritime) dirigée par le Premier Ministre, conduit l'action de l'État en mer (AEM), interministérielle dans son principe et inter-administrations dans son fonctionnement. Un nouveau décret [91] du 6 février 2004 définit, pour la France métropolitaine, l'organisation de l'AEM en ces termes : « (…) le préfet maritime a autorité dans tous les domaines (…), notamment en ce qui concerne la défense des droits souverains et des intérêts de la Nation, le maintien de l'ordre public, la sauvegarde des personnes et des biens, la protection de l'environnement et la coordination de la lutte contre les activités illicites » (art. 1er).

Il est, en effet, possible de distinguer huit volets dans l'AEM : le sauvetage des personnes, la sécurité de la navigation, la lutte contre la pollution, l'information des navigateurs, les loisirs nautiques, la lutte contre les mouvements illicites, le contrôle des pêches et le maintien de l'ordre en mer. Pour chacune de ces missions, les administrations compétentes (Affaires maritimes, Gendarmerie nationale, Douanes, Sécurité civile, etc.) et l'Armée française, disposent de moyens propres, coordonnées en cas de besoin par le préfet maritime, dans le cas des opérations de sauvetage par exemple. Outre les moyens privés (services de remorquage, moyens aériens, etc.) auxquels le préfet maritime peut faire appel, il bénéficie de l'appui de la Société Nationale de Sauvetage en Mer (SNSM), association régie par la loi de 1901, reconnue d'utilité publique, née de la fusion entre la Société Centrale des Naufragés et des Hospitaliers Sauveteurs Bretons. D'après la préfecture maritime (Premar) de l'Atlantique, la SNSM effectue plus de 58 % des interventions de sauvetage.

Il paraît également intéressant d'attirer l'attention sur deux autres éléments. D'abord, la zone de compétence du préfet maritime est clairement délimitée en amont [92] (la laisse de basse mer, sauf cas particuliers, art. 1er du décret de l'AEM) mais en aval, il est simplement fait mention de la CNUDM en préambule et des lois relatives aux eaux territoriales, au plateau continental et à la ZEE. Ensuite, le préfet maritime est un officier général de marine (art. 5), ce qui signifie que l'AEM est directement reliée au commandement militaire de zone maritime, même plus depuis le nouveau décret puisque dorénavant le préfet maritime et le commandant de la zone maritime ne font, par définition, plus qu'un (art. 6). Ainsi, les trois préfectures maritimes de la métropole sont

[90] Règlement CE n°774-2004 publié au JO de l'Union européenne(UE) du 29/04/2004.

[91] Il s'agit du décret n°2004-112 relatif à l'organisation *de* l'action de l'État en mer, remplaçant le n°78-212 du 9 mars 1978 relatif à l'organisation *des* actions de l'État en mer.

[92] Bien que la loi n°86-2 du janvier 1986 (dite loi littoral) attribue aux maires des communes des compétences dans la bande des 300 m.

logiquement situées dans les villes qui sont le siège d'arrondissement de la Marine française : Cherbourg, Brest et Toulon.

L'Armée, notamment la Marine nationale, est donc un acteur majeur de l'AEM, d'autant plus qu'elle apporte son soutien en terme de surveillance côtière par le biais d'une chaîne sémaphorique et de certains personnels des centres régionaux opérationnels de surveillance et de sauvetage (CROSS), organismes (dépendants de la Direction des Affaires Maritimes et des Gens de Mer du Ministère de l'Équipement) assurant les missions de service public en mer (recherche et sauvetage maritimes, surveillance de la navigation, des pêches et des pollutions et diffusion des renseignements relatifs à la sécurité maritime).

La vision espagnole

En Espagne, l'organisation du contrôle et de la surveillance de l'espace marin est, en toute logique, radicalement différente du cas français eu égard au fonctionnement même des institutions espagnoles. En effet, le pouvoir y est réparti entre le gouvernement central et les gouvernements des 17 Communautés autonomes, dans le cadre des domaines définis par l'article 148 de la Constitution espagnole du 31 octobre 1978 (BOE n°311-1/78 du 29/12/1978) et des différentes lois « organiques » fixant les compétences des gouvernements autonomes [93]. L'analyse minutieuse des textes de loi permet de montrer que, dans de nombreux domaines de l'action espagnole en mer, les compétences s'articulent entre l'État et les Communautés autonomes. La matrice présentée (figure 17) synthétise, pour quelques domaines ayant trait à la mer, le partage des compétences. Il convient en outre d'observer, au plan des aires de compétence en mer, le rôle joué par la *Ley de Costas* n°22-1988 du 28 juillet 1988 (BOE n°181 du 29/07/1988).

Néanmoins, quels que soient les domaines et les zones de compétence des Communautés autonomes et de l'État, les différents moyens doivent pouvoir être coordonnés en cas de nécessité, comme dans le cas du sauvetage et de la lutte contre la pollution en mer. En la matière, le texte fondamental est la *Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante* n°27-1992 du 24 novembre 1992 (BOE n°283 du 25/11/1992) affirmant, dès le préambule, l'exercice de la souveraineté espagnole en mer et portant, notamment, création de la *Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima* (SASEMAR). Cet organisme de droit public, civil, sous la coupe de la *Dirección General de la Marina Mercante* du *Ministerio de Fomento* (équivalent du Ministère de l'Équipement), est responsable des services de recherche, de secours, de sauvetage et de lutte contre la pollution sur une zone d'environ 1,5 M km².

Comme pour la France, le SASEMAR est, outre ses propres moyens et ceux d'autres services spécialisés (tel la *Cruz Roja* [94]), susceptible de demander le soutien, dans le cadre défini par la *Ley de Puertos* (art. 87), des administrations qui effectuent des missions policières ou douanières (Service de vigilance des Douanes, Garde civil, Polices autonomes, Services de l'inspection des pêches, etc.), des moyens de l'Armée espagnole (notamment de l'*Armada*), des moyens de

[93] *Ley Orgánica* 3/79 (art. 10, 11 et 12) *de Estatuto de Autonomía para el País Vasco* (BOE du 22/12/1979) ; *Ley Orgánica* 11/98 *del Estatuto de Autonomía para Cantabria* (art. 24, 25 et 26 ; BOE du 31/12/1998) et antérieures ; *Ley Orgánica* 1/1999 *de Estatuto de Autonomía del Principado de Asturias* (art. 10, 11 et 12 ; BOE du 08/01/1999) et antérieure ; *Ley Orgánica* 1/1981 *por la que se aprueba el Estatuto de Autonomía de Galicia* (art. 27, 28 et 29 ; BOE du 28/04/1981).

[94] Croix rouge espagnole.

DEGRÉ D'AUTONOMIE

	DOMAINES \ COMPÉTENCES	EXCLUSIVES	COMMUNES	POUR APPLIQUER LA LÉGISLATION DE L'ÉTAT	COMPÉTENCES EXCLUSIVES DE L'ÉTAT
DOMAINES DES CA	aquaculture et pêche à pied				
	aménagement littoral				
	tourisme				
	pêche dans les eaux intérieures				
	ports de commerce (autres que d'intérêt national)				
	ports de plaisance				
DOMAINES PARTAGÉS	gestion des confréries de pêcheurs	PB et G			
	transport maritime entre ports de la CA	C et PA			
	tout transport maritime	PB			
	environnement	G	PB, C et PA		
	organisation de la pêche				
	gestion des ports de pêche		G		
	sauvetage maritime				
	ports d'intérêt national			PB et PA	
DOMAINES DE L'ÉTAT	registre des navires				
	pêche (mer territoriale et ZEE)				
	marine marchande				
	balisage et navigation				
	douanes				
	activité militaire				

PB : Pays Basque
C : Cantabrie
PA : Principauté des Asturies
G : Galice

les 4 Communautés autonomes (CA) ont les mêmes compétences
les 4 Communautés autonomes n'ont pas les mêmes compétences
l'Etat a les compétences exclusives pour les CA non compétentes

Sources : Constitución Española de 1978 (art. 149), Centro de Información Administrativa del Ministerio de Administraciones Publicas (Leyes Orgánicas 3/1979, 11/1998, 1/1999 et 1/1981)

Brice TROUILLET © CNRS - LETG UMR 6554, Géolittomer

Figure 17 – Exemples de répartition des compétences entre l'Etat et les Communautés autonomes dans les domaines littoraux et marins

Communautés autonomes [95] (en matière de sauvetage et pour les éventuelles autres compétences dont elles disposent, voir figure 17) et, éventuellement, de moyens privés réquisitionnés ou affrétés. En outre, le SASEMAR est responsable de « l'implantation d'un système de contrôle maritime couvrant la totalité des côtes et, pour ce faire, de l'établissement de centres de coordination régionaux et locaux [96] » (art. 87).

Le dispositif de contrôle et de surveillance entre Iroise et Finisterre

Les deux pays à cheval sur la zone d'étude ont ainsi des approches pour le moins distinctes de l'exercice de la souveraineté en mer. Il est possible de dégager globalement deux grandes différences. La première est liée à la présence, voire l'omniprésence, de la Marine dans l'AEM française, alors que les moyens de souveraineté sont essentiellement civils en Espagne (l'*Armada* est impliquée au même titre que n'importe quelle administration). La seconde tient dans la mise en place d'un organisme spécialisé dans le contrôle et la surveillance de l'espace marin en

[95] « [Le SASEMAR] pourra compter sur la collaboration des Communautés autonomes compétentes ou qui disposeraient de moyens humains et matériels nécessaires pour la réalisation des activités lui incombant (…) » (traduction personnelle).
[96] Traduction personnelle.

Espagne, alors qu'en France, un déplacement à l'Amirauté de Brest donne, à la préfecture maritime, le sentiment d'une certaine virtualité [97], comme la pluri-appartenance des CROSS (militaire et civile).

Globalement, il convient d'observer qu'il y a, en Espagne et en France, corrélation entre un gradient maritime et le poids de l'État dans l'exercice de la souveraineté en mer. Ainsi, plus l'espace concerné est distant des côtes, plus l'État supplante les collectivités locales, que ce soit les Communautés autonomes espagnoles (figure 17) mais aussi les régions et départements français (qui peuvent avoir des compétences « littorales », par exemple, dans les domaines de l'environnement ou encore de la gestion portuaire). Une nuance subsiste toutefois dans la mesure où, pour la France, si ce gradient maritime s'accompagne d'un rôle grandissant de l'État, il se double d'un renforcement de la place occupée par la Marine nationale.

La figure 18 est une construction cartographique inédite qui montre, avec le plus de précision possible, le dispositif de surveillance et de contrôle de l'espace marin entre Iroise et Finisterre, sur lequel repose une part significative de l'action en mer des deux pays. En conformité avec les conventions internationales, le dispositif en place dévoile une partition de l'espace marin en décalage avec les limites des ZEE des deux pays (les ZEE prises en compte sont, par défaut, les limites figurant sur les cartes du SHOM, soit la version française) : la zone de compétence française en matière de contrôle et de sauvetage s'étend vers le sud du golfe.

Dans la logique de l'organisation espagnole, le SASEMAR dispose d'un centre national de coordination des moyens de contrôle et de sauvetage [98], relayé au niveau régional par un centre zonal (Finisterre) et deux centres régionaux (Bilbao et Gijón) et, au niveau local, par trois sous-centres (Santander, La Corogne et Vigo). Chaque centre régional (CZCS ou CRCS) dispose d'une zone de compétence qui lui est propre. La différence entre un centre zonal et régional tient dans le fait que le premier assure, en plus, la surveillance radar d'un rail de navigation (Finisterre en l'occurrence), organisé par un dispositif de séparation de trafic (DST). Les sous-centres locaux, servant d'appui aux centres régionaux, ont des zones de compétence restreintes aux espaces côtiers.

De la même manière, l'organisation française étant basée sur l'action du préfet maritime, le dispositif de surveillance et de contrôle de l'espace marin est réparti selon les zones de compétence des préfectures maritimes. La Premar de l'Atlantique dispose de deux CROSS (à la pointe de Corsen près de Brest, et à Étel dans le Morbihan) et d'un sous-CROSS (à Soulac, près de la pointe de Grave). Sur la figure 18, la zone de compétence du CROSS Étel couvre la quasi-totalité de la partie française de la zone d'étude, de la pointe de Penmarc'h dans le Finistère à la frontière espagnole. Comparativement, la zone de compétence du CROSS Corsen est plus réduite, en partie en raison de l'intense trafic dans la Manche et de la présence du DST d'Ouessant (dont elle assure la veille). Enfin, le sous-CROSS Soulac assure un soutien au CROSS Étel pour la frange côtière à compter, au nord, de La Rochelle. D'après la Premar Atlantique, le CROSS Étel enregistre entre 2 300 et 2 500 opérations par an, dont la quasi-totalité dans le secteur de la pêche (un quart) et de la plaisance (les deux tiers).

---

97 Il s'agit du bâtiment du commandement de la région maritime Atlantique, dans lequel les huit agents civils de l'AEM côtoient les militaires. La « préfecture maritime » n'est d'ailleurs jamais indiquée en tant que telle.

98 *Centro Nacional de Coordinación de Salvamento* (CNCS) ; zonal : CZCS ; régional : CRCS ; local : CLCS.

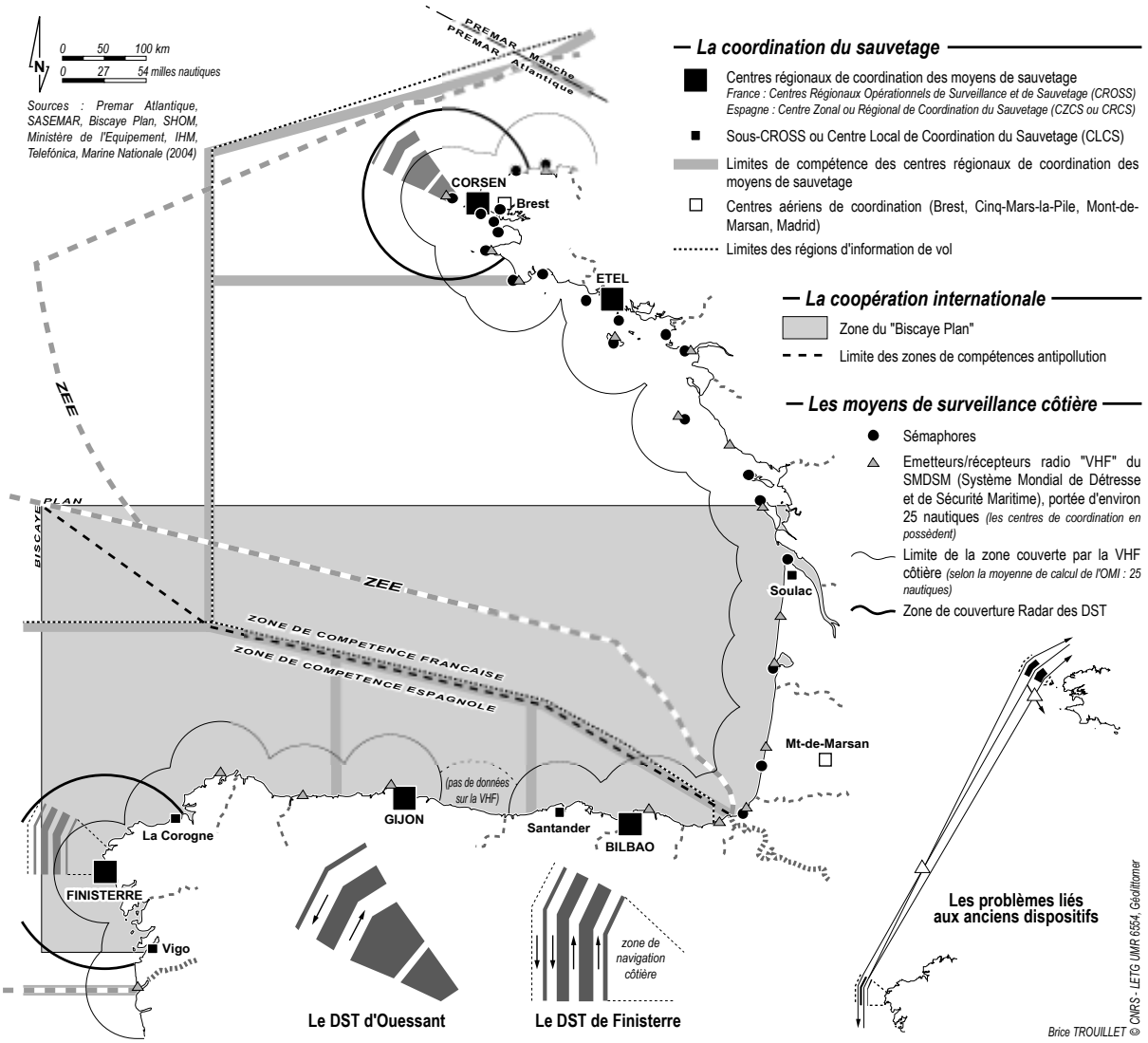


Figure 18 – L'organisation du contrôle et de la surveillance de l'espace en mer

Les CROSS français, ainsi que les CNCS, CZCS et CRCS espagnols sont considérés comme des Centres de Coordination du Sauvetage Maritime (CCSM ou MRCC, en anglais) institués par la Convention SAR.

Il est intéressant de noter que, récemment, les DST de Finisterre (juillet 2003) et d'Ouessant (mai 2003) ont été modifiés de manière à limiter les risques de collision entre les navires, maximums dans les secteurs de croisement des navires (cartouches de la figure 18). Le nouveau DST de Finisterre dispose désormais d'une part, de deux rails montants et deux descendants (croisement sur bâbord) avec, dans chaque sens, un rail externe pour les navires à cargaison dangereuse, et d'autre part, d'une zone réservée à la navigation côtière. Auparavant, il n'y avait q'un rail dans chaque sens : le changement a permis d'éloigner le risque représenté par les navires à cargaison dangereuse. Il convient d'observer que l'ancien DST de Finisterre n'a été maintenu que durant neuf années puisqu'en 1994, pour des raisons de conflits d'espace avec l'activité de pêche, le DST avait déjà été modifié et déplacé plus au large après l'isobathe des 500 m (OCDE, 1996). Actuellement, d'après le *Ministerio de Fomento*, plus de 40 000 navires empruntent le rail de Finisterre chaque année (dont un peu moins de 15 000 transportant du pétrole ou des produits dangereux), soit une centaine par jour.

Quant au DST d'Ouessant, l'ancienne version prévoyait deux rails montants, un descendant (entre les deux autres) et une zone de navigation côtière. Désormais, le nouveau dispositif a supprimé la zone de navigation côtière au profit d'un rail à double sens (à environ 10 milles à l'ouest d'Ouessant) dédié à la navigation côtière. Sur les trois anciens rails n'en subsistent plus que deux (un montant, un descendant, avec croisement sur bâbord), légèrement déplacés vers le large, dans lesquels croisent, d'après la Premar Atlantique, 54 000 navires par an, soit 150 navires par jour transportant près de 800 000 t d'hydrocarbures et de produits dangereux. Les DST ont été créés par l'OMI en 1972, devant la croissance du trafic mondial.

Par ailleurs, il convient d'observer deux éléments. D'une part, les zones de compétence des centres de coordination sont définies par la Convention SAR. D'autre part, les centres espagnols et français de contrôle et de surveillance de l'espace marin sont, en outre, mis en relation avec les centres aériens de coordination (Madrid, pour l'Espagne, Brest appuyé par Cinq Mars-la-Pile près de Tours et Mont-de-Marsan, pour la France) qui disposent également de zones de compétence quasiment semblables à celles des centres maritimes de coordination, puisqu'elles ont été fixées par la même Convention.

Le 25 novembre 1999 (soit dix-sept jours avant le naufrage de l'Erika), un plan d'intervention franco-espagnol en cas de sinistre en Atlantique a été mis en place par la Premar de l'Atlantique et le SASEMAR. Il s'agit du « Biscaye [99] Plan ». Ce plan, mis en place « pour éviter toute confusion et augmenter l'efficacité de la lutte », fixe l'autorité chargée de coordonner l'action conjointe et les procédures de coopération, dans une zone comprise entre les parallèles 42°30 N et 46° N, le méridien 10° O et les côtes, pour la lutte antipollution et sur la quasi-totalité de cette zone pour le sauvetage (figure 18).

Dans le cadre de la Convention SAR et du SMDSM de la Convention SOLAS, des émetteurs-récepteurs travaillant sur le réseau VHF [100] opérationnel dans le domaine côtier (zone « A1 » du SAR), sont disposés le long des côtes de manière à recevoir les appels de détresse et à émettre les bulletins de sécurité (météorologiques notamment). La figure 18 montre une estimation de la couverture radiotéléphonique VHF du domaine côtier (calculée par un tampon de 25 milles, selon une moyenne donnée par l'OMI [101]). À l'extérieur de cette zone, d'autres systèmes prennent le relais qu'ils soient terrestres (ondes hectométriques, jusqu'à 100 voire 200 milles : zone « A2 » du SAR) ou satellitaires. Mais cette zone est, à bien des égards, intéressante à observer car il s'y opère, de part et d'autre, un clivage en terme de moyens de communication embarqués, qui se traduisent concrètement pour le navigateur (qu'il soit plaisancier ou pêcheur par exemple). Depuis le retrait de France Telecom, le Ministère de l'Équipement [102] contrôle le réseau en France, tandis qu'en Espagne, l'opérateur de téléphonie Telefónica en conserve la charge.

Observant le vieil adage du capitaine de caboteur selon lequel « sans la côte, la mer ne serait pas aussi dangereuse » et dans la tradition marine française, les côtes françaises sont, en outre, dotées d'une chaîne sémaphorique (22 vigies et sémaphores sur la zone) du ressort de la Marine nationale, assurant une veille visuelle et complétant ainsi le dispositif de surveillance. Un tel

[99] Nom anglais (*Biscay*) ou espagnol (*Vizcaya*) donné au golfe de Gascogne.

[100] De l'anglais « *Very High Frequency* » (très haute fréquence).

[101] Selon les données fournies par *Telefónica*, il n'y a pas d'émetteur-récepteur dans la partie est de la côte asturienne, ce qui est curieux.

[102] C'est le Centre d'Études Techniques Maritimes et Fluviales (CETMEF) qui gère le système de transmission et de surveillance.

réseau de surveillance n'a pas d'équivalent en Espagne (figure 18), le plus grand nombre de centres de surveillance (deux fois plus en Espagne qu'en France) palliant en partie ce manque ainsi que le recours (fixé par la *Ley de Puertos*) aux postes de contrôle et de pilotage des ports (qui peut également être utilisé en France). L'efficacité de cette chaîne sémaphorique fait, qu'aujourd'hui, s'amorce un mouvement de réouverture des sémaphores [103] (quelques uns avaient été fermés).

Les moyens de l'exercice de la souveraineté

Dans les domaines de la surveillance et du contrôle de l'espace en mer, le sauvetage et la lutte antipollution sont les éléments qui permettent d'apprécier au mieux la capacité d'action, dans la mesure où ils peuvent mobiliser quasiment l'ensemble des moyens engagés dans l'exercice de la souveraineté. Les figures 19 et 20 font état des moyens ventilés en fonction de leurs missions premières d'une part, en fonction des types de moyens (côtiers, hauturiers, de remorquage et aériens) d'autre part, sur les côtes françaises et espagnoles de la zone d'étude. Ces figures sont également des constructions inédites pour lesquelles il n'a pas été aisé d'obtenir les informations en raison de la flexibilité dans l'approche des moyens mobilisables.

Ainsi, certains moyens n'ont pas été comptabilisés ou sous-évalués : les moyens des Phares et Balises, les moyens de l'*Armada*, certains moyens des Communautés autonomes (Pays Basque), les moyens nautiques inférieurs à 10 m (quelques vedettes mais surtout des canots pneumatiques), quelques moyens aériens espagnols et, dans l'ensemble, les moyens privés. Les moyens espagnols, d'origines plus diverses, ont de manière générale été sous-évalués. Néanmoins, les sources utilisées sont officielles (Biscaye Plan, Premar, SASEMAR, Communautés autonomes et Instructions nautiques du SHOM) et valables pour début 2004, sauf celles issues du Biscaye Plan (mis à jour en 2000). Si cette figure aurait également trouvé sa place dans le chapitre suivant, il n'était pas pertinent de la séparer du propos concernant le contrôle et la surveillance de l'espace abordé ici. De plus, logiquement, la répartition de ces moyens se fait en fonction de la partition de l'espace selon les missions.

Environ 270 moyens ont été recensés sur l'ensemble de la zone, dont presque les deux tiers pour la partie française qui se répartissent de la manière suivante : une centaine pour le sauvetage, une centaine pour les opérations de police et douanières, et le reste pour les moyens militaires et privés. La figure 19 dévoile cette répartition en fonction des missions. Une première carte concerne les moyens spécifiques du sauvetage : SNSM, Pompiers, Sécurité civile d'une part, SASEMAR, services de sauvetage des Communautés autonomes et *Cruz Roja* d'autre part. Une deuxième présente les moyens des missions de police générale (Gendarmerie nationale et maritime, Polices autonomes, Garde civile), de police des pêches (Affaires maritimes, services d'inspection des pêches) et douanières (Douanes françaises et espagnoles). Une troisième montre les autres moyens (militaires [104], du balisage et privés). Enfin, une carte légèrement plus grande synthétise l'ensemble des moyens mobilisables, c'est-à-dire ceux des trois autres cartes. Bien que les moyens de l'*Armada* aient été sous-évalués, les moyens de la Marine nationale dans ce secteur apparaissent, en comparaison, importants. Le poids de la Marine, en France, dans le domaine du contrôle et de la surveillance en mer est d'une certaine manière confirmé par cette figure.

[103] D'après les propos tenus par un agent de la Premar Atlantique.

[104] Il s'agit uniquement des moyens militaires participant aux opérations de sauvetage et de lutte antipollution.

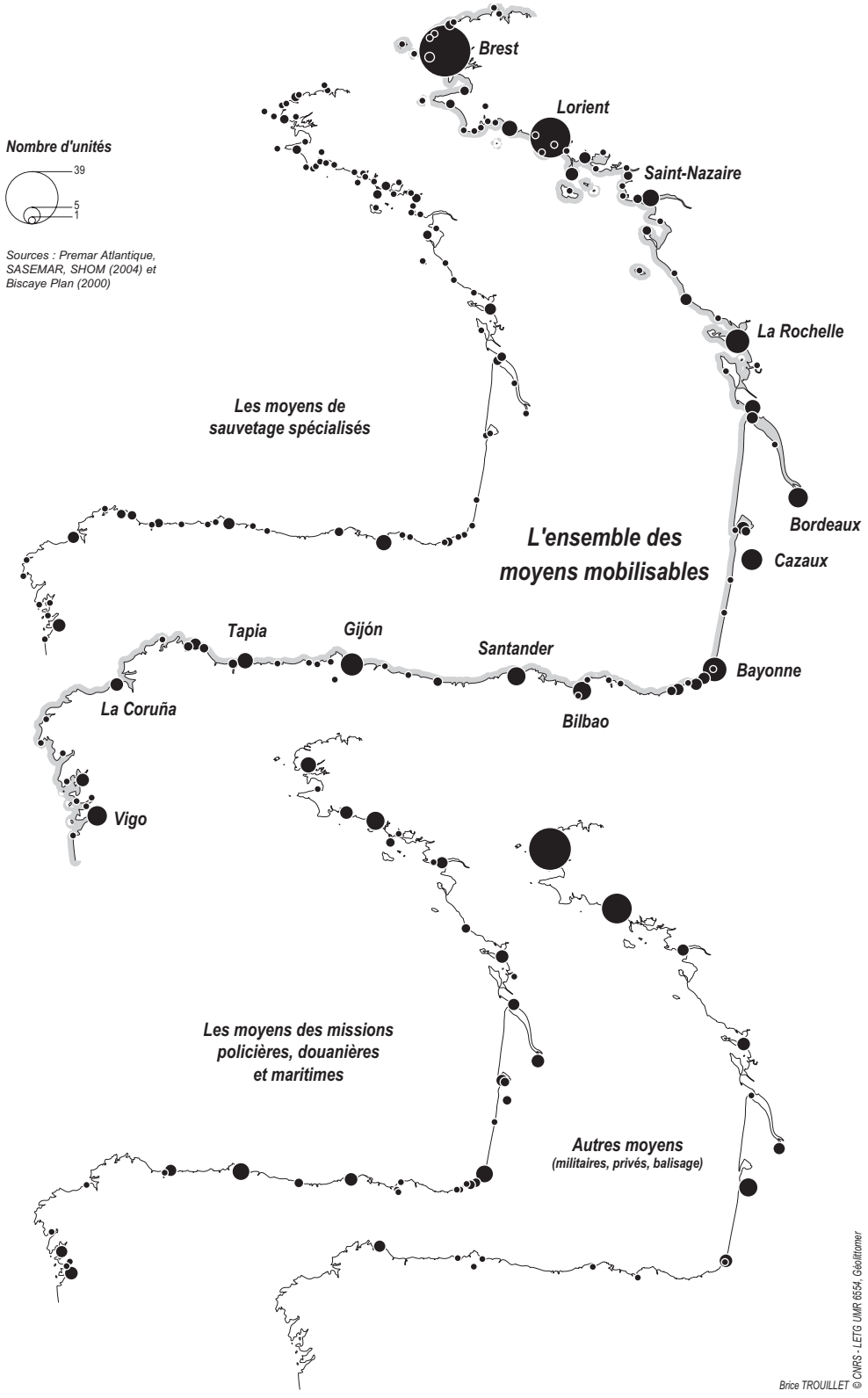


Figure 19 – Les moyens de souveraineté par mission en 2004

Ensuite, la figure 20 montre la répartition des moyens en fonction de leur type. Au total, ont été recensés environ 120 vedettes côtières, à peine 80 navires hauturiers (vedettes, patrouilleurs), une vingtaine de remorqueurs (dont quinze remorqueurs côtiers) et une cinquantaine de moyens aériens (une trentaine d'hélicoptères et une petite vingtaine d'avions). Il convient d'observer que, moyens aériens à part, deux tiers des moyens engagés sont côtiers. Mais la proportion aurait pu

être encore plus importante pour plusieurs raisons : d'abord, les moyens nautiques inférieurs à 10 m de long n'ont pas été pris en compte comme plus haut, ensuite le seuil entre moyens côtiers et hauturiers est relativement bas (16 m) et enfin, plus des deux tiers des hélicoptères disposent d'un rayon d'action inférieur à 40 voire à 20 milles. Mises à part les frégates militaires dites de souveraineté [105], les administrations françaises et espagnoles ne disposent que d'une vingtaine de patrouilleurs ou vedettes hauturières pour effectuer toutes les missions policières et douanières dans les ZEE française et espagnole, et une dizaine d'avions légers néanmoins susceptibles de patrouiller au large.

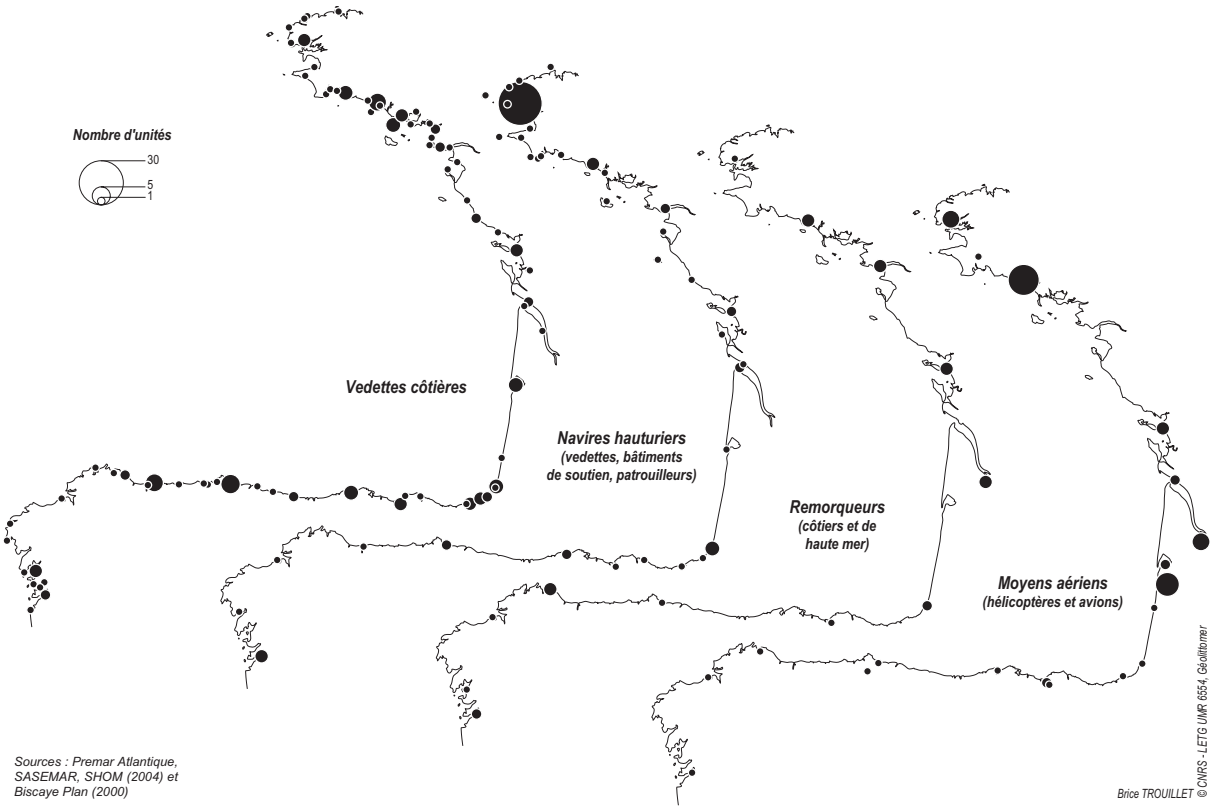


Figure 20 – Les moyens de souveraineté par type en 2004

La définition récente, ou en cours, des différents territoires marins par un droit de la mer encore neuf, pose un certain nombre de problèmes formels. La partition grossière des ZEE du golfe de Gascogne est révélatrice d'une certaine forme d'impuissance dans la mesure où les États côtiers ont étendu plus rapidement leurs juridictions que leurs réelles capacités de contrôle. Pour exemple, en matière de police des pêches maritimes dans le domaine hauturier, hormis les sept avions des Douanes (Cessna), la France est dotée de deux vedettes hauturières d'environ 30 m (Saint-Nazaire et La Rochelle), deux de moins de 20 m (Bayonne et Douarnenez) et d'un patrouilleur de 46 m (Lorient) pour les 200 000 km² de ZEE en Atlantique (soit une unité pour plus de 40 000 km²), pour lesquels les zones situées au-delà des 100 milles demeurent

[105] Elles ont pour missions la surveillance des espaces, le contrôle de la ZEE, la police de la navigation et la surveillance des pêches. La France en possède six, essentiellement destinées à opérer outre-mer (il y en a cinq). À titre d'information, étant donné que la ZEE française (DOM-TOM compris) a une surface d'un peu plus de 10 M km² (c'est l'une des plus grandes au monde), il y a une frégate « de souveraineté » pour 2 M km²….

difficilement accessibles [106]. En Espagne, la situation est similaire. Cette carence va être, progressivement et partiellement, effacée par la mise en place du système de surveillance des navires de pêche par satellite [107], destiné à déterminer si le navire opère dans une zone où les activités de pêche sont interdites, s'il a les licences et quotas nécessaires pour pêcher dans la zone où il se trouve et s'il a accosté dans un port sans déclarer ses débarquements. Ce faisant, les États riverains seront davantage en mesure de respecter les prérogatives qui leur ont été confiées par l'Union européenne en matière de police des pêches [108], dans leurs aires de compétence respectives de la zone de pêche communautaire (ZPC).

3.1.3. La présence militaire

En raison de son rôle stratégique, l'un des domaines dans lequel le contrôle de l'espace marin est à la fois le plus abouti et le plus ancien, est l'activité militaire. Guidées par le fil de leurs histoires, la France et l'Espagne ont développé des choix stratégiques différents qui ont, aujourd'hui encore, des implications fortes en terme de partition de l'espace. Il y a deux grandes bases militaires des Marines françaises et espagnoles sur la zone d'étude ou sa bordure : Brest, en Bretagne, et Ferrol, en Galice, dans des sites très bien abrités et à peu près comparables : la rade de Brest et la ria de Ferrol. Pour l'ensemble Manche-Atlantique, Brest est incontestablement la base la plus importante tandis qu'en Espagne, Ferrol partage le premier plan en Atlantique avec Cadix, au sud de la péninsule, en Andalousie ; chacune ayant des spécificités (base sous-marine à Ferrol, service hydrographique à Cadix, etc.).

Brest et Ferrol assurent des fonctions de commandement dans leurs zones maritimes de compétence (figure 21). Cette partition de l'espace apparaît totalement déconnectée de la limite de juridiction constituée par la ZEE, ce qui semble logique car les finalités sont distinctes. Ces zones de compétences correspondent en fait à des secteurs d'exercices qui, d'ailleurs, se chevauchent étant donné que les Armées n'ont pas d'usage exclusif des eaux internationales [109]. En effet, outre les missions de souveraineté auxquelles elles peuvent prendre part, les Marines et plus globalement les Armées, sont présentes en mer à l'occasion d'exercices qu'elles mettent en œuvre, dans le but d'entretenir la flotte, les techniques et les équipages. De plus, apparaissent des secteurs d'exercice de tirs, cette fois, effectués par les deux Armées.

Ces secteurs de tirs qui partitionnent l'espace, peuvent interférer avec d'autres usages, même fortement lorsqu'ils se déroulent dans les eaux territoriales puisque leur accès peut y être interdit à toute navigation. C'est notamment le cas de quelques zones dans les eaux françaises et espagnoles : deux zones de tirs réglementées en mer d'Iroise, une série de zones de tirs dangereuses dans le polygone de Gâvres (à l'est de la presqu'île de Quiberon), deux zones à Grandmont (au sud du golfe du Morbihan) et à l'ouest de Noirmoutier dans lesquelles des aéronefs tirent des roquettes éclairantes, de certaines zones du champ de tirs du Centre d'Essais des Landes [110] (au sud du bassin d'Arcachon), du champ de tirs d'armes légères d'infanterie du

[106] D'après les propos relayés sur le site internet du Ministère de l'Équipement : http://www.mer.gouv.fr/administration/02_serv_prox/

[107] Dans le cadre du règlement européen CE n°2371-2002 du Conseil du 20 décembre 2002 relatif à la conservation et à l'exploitation durable des ressources halieutiques dans le cadre de la politique commune de la pêche (PCP). Ce système est souvent désigné par le sigle VMS (Vessel Monitoring System) ou le terme « boîte bleue ».

[108] Règlements CEE n°3760-92 du 20/12/1992 et n°1626-94 du 27/06/1994.

[109] D'ailleurs, la Marine anglaise a un secteur par lequel elle transite, au large du golfe de Gascogne.

[110] CEL.

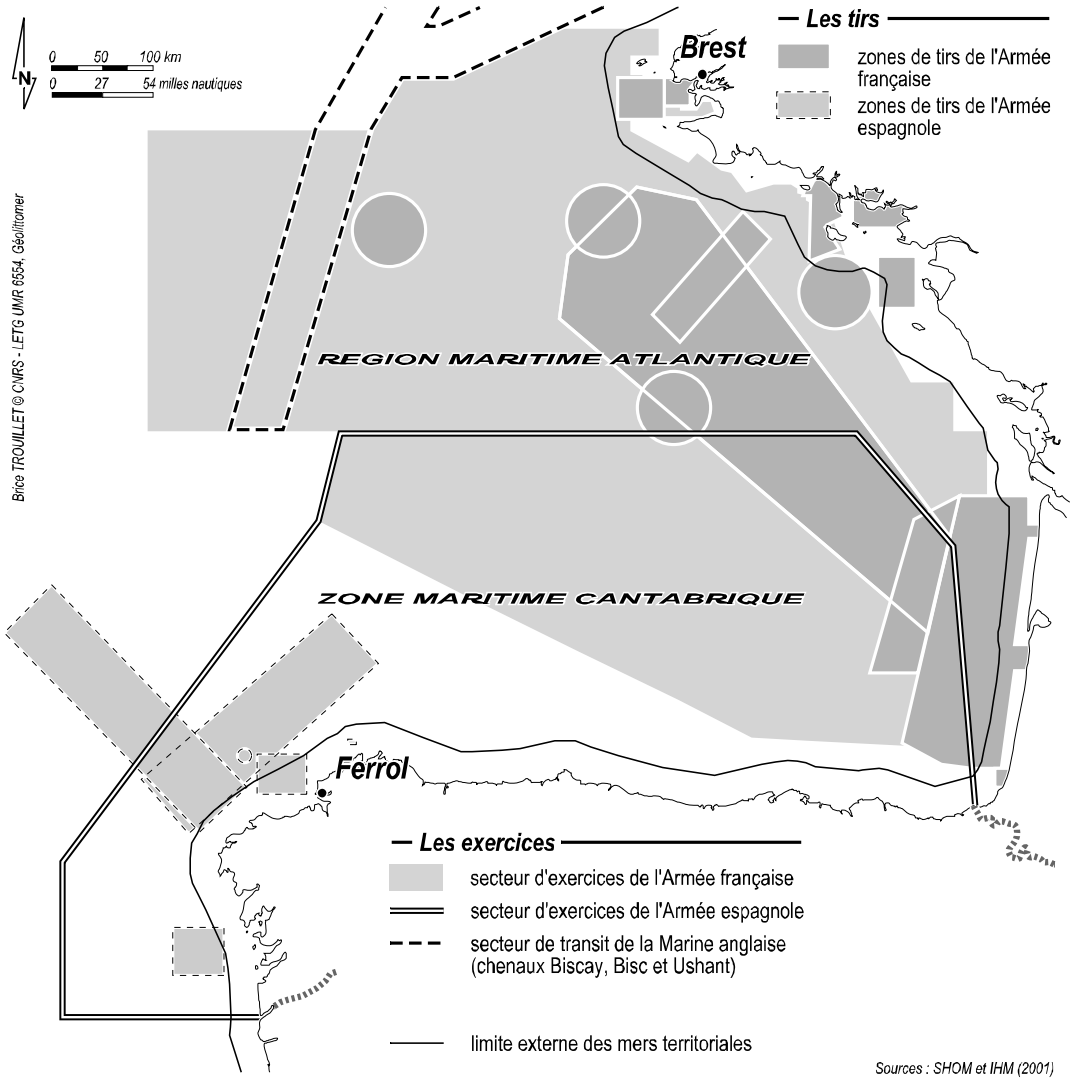


Figure 21 – Les zonages militaires en mer

Boucau (au nord de l'embouchure de l'Adour), et d'une zone de tirs dangereuses à l'ouest de la ria de La Corogne. L'activation de chaque zone fait l'objet d'un avis aux navigateurs diffusés par les capitaineries et les réseaux de radiocommunications.

La zone de tirs la plus importante dans le golfe de Gascogne est, sans conteste, la zone du CEL qui, presque chaque jour, est susceptible d'engager des secteurs plus ou moins importants de la zone. En cas de tirs, la navigation est interdite dans ces secteurs s'ils sont compris entre la côte et la limite des eaux territoriales, et déconseillée au-delà compte tenu du caractère particulièrement dangereux des essais ou tirs qui s'y déroulent. Au sud de l'archipel de Glénan, le polygone orienté sud-ouest/nord-est concerne des tirs aériens dangereux, comme les quatre autres rayons de tirs mer/air ou air/mer. Toutes les zones de tirs espagnoles concernent des tirs aériens dangereux, à l'exception du large rectangle orienté sud-ouest/nord-est qui sert aux exercices sous-marins et anti-sous-marins.

Le thème de la présence militaire en mer, perçu à travers les exercices, permet opportunément de faire la transition entre les partitions qui impliquent une forme d'appropriation (partages) et les autres (découpages), dans la mesure où la présence militaire fait à la fois corps avec l'exercice de

la souveraineté (surtout en France), mais aussi s'en dégage dans le cadre de ses missions strictement militaires. Les partitions qui vont être désormais abordées, si elles sont conditionnées par le maillage territorial, n'en demeurent pas moins de simples formes de découpage qui n'impliquent pas de partage territorial.

3.2. LES FORMES DE DÉCOUPAGE DE L'ESPACE

Les usages de l'espace marin entraînent de multiples formes de découpage, reportées sur les cartes marines pour quelques-unes d'entre elles seulement. L'objectif de la cartographie marine étant d'assurer la sécurité de la navigation, elle doit en effet prendre en compte les interactions spatiales possibles entre les usages, notamment afin de réduire les risques de croche et de collision. La navigation est ainsi encadrée par des réglementations qui la restreignent et se traduisent concrètement dans l'espace par des limites. Mais il existe aussi d'autres formes de découpage qui, bien que structurantes, demeurent peu cartographiées car elles débordent le cadre de la mission des services hydrographiques. C'est le cas de certains découpages réglementaires (navigation de plaisance, exercice de la pêche) et, plus globalement, des découpages liés aux fonctions d'observation ou de suivi, en sorte que l'espace marin, hors de toute forme d'appropriation formelle, est partitionné, parcouru de limites invisibles mais souvent déterminantes au quotidien. En faire l'inventaire serait une gageure. Le développement qui suit propose alors des exemples caractéristiques de ces découpages de l'espace marin, présentés en deux temps : les découpages qui réglementent les usages de l'espace, et ceux liés aux fonctions de suivi et de surveillance.

3.2.1. Les découpages réglementaires

Trois exemples permettent de les illustrer : les zonages de navigation, la réglementation en matière de plaisance, puis de pêche maritime.

Les zonages de navigation

Dans la logique des conventions internationales abordées plus tôt, à partir des années 1970, relayée par l'Organisation Hydrographique Internationale [111] (OHI), l'OMI a fixé un certain nombre de règles en matière de navigation, qui se matérialisent par des zonages et dont le but est d'organiser au mieux le trafic maritime ; notamment aux abords des côtes où les risques sont accrus. Il s'agit des routes en eau profonde, voies recommandées, routes à double sens, ronds-points ou dispositifs de séparation du trafic (abordés plus tôt), chenaux de navigation (zones balisées pour l'accès aux zones portuaires), zones d'attente (où les navires attendent avant de s'engager dans un port ou un chenal), zones de danger, zones de prudence, zones de dépôt de dragage, zones de câbles ou de conduites, zones d'incinération (consacrées à l'incinération de déchets chimiques ou autres par les navires équipés), zones de transbordement (pour le transfert de marchandises dans un autre navire afin de réduire le tirant d'eau), zones d'amerrissage d'hydravions, zones de dépôts de mines ou d'explosifs, zones d'immersions d'épaves, zones de cultures marines, zones de concession minière, zones d'installation de production pétrolière, etc.

Cette longue et incomplète énumération montre à quel point l'espace marin n'est pas une vaste étendue vide et libre de toute contrainte, même s'il est bien entendu rare que toutes ces zones se rencontrent dans un même secteur. L'information sur ces découpages existe, puisque la réglementation s'applique, mais elle est très difficile à recenser de manière exhaustive pour deux

[111] L'OHI a été créée à l'occasion d'une Convention intergouvernementale tenue en 1970. Fondée à partir du Bureau Hydrographique International (qui a vu le jour en 1921), l'OHI compte aujourd'hui 74 membres et a mis en place des normes et spécifications pour les cartes marines qui ont été adopées lors de la XIIe Conférence Hydrographique Internationale tenue à Monaco en 1982. À titre d'exemple, toutes les cartes marines publiées par le SHOM depuis 1985 sont établies selon ces normes.

raisons. D'abord, il y a un grand nombre de types de zones comme indiqué ci-dessus, ce qui, en soit, est déjà une difficulté. Ensuite, l'information est reportée, en fonction de son emprise et de son importance, sur des cartes marines à différentes échelles, ce qui implique d'avoir recours à une collection complète de cartes. Ainsi, quelle que soit la source (textes réglementaires ou cartes), les voies d'accès à l'information s'en trouvent multipliées. Il existe toutefois des bases de données numériques, constituées ou en cours de constitution, au sein des différents services hydrographiques, devenues nécessaires pour alimenter les systèmes de navigation embarqués. Mais l'accès à ces bases de données est, à ce jour, encore restreint pour différentes raisons : économiques, liées à leur mise à jour permanente ou encore en raison de leurs modalités de conception.

Toutefois, il a été possible de construire une carte, inédite, pour l'ensemble de la zone d'étude, représentant les zonages de navigation les plus significatifs (figure 22). N'ont été retenus que ceux mentionnés sur les cartes marines des services hydrographiques français et espagnol, aux échelles 1 : 150 000ème et supérieures. Deux catégories ont été distinguées : les zonages qui ont été créés pour organiser le trafic (DST, chenaux d'accès aux ports et zones d'attente) et ceux qui présentent un risque pour la navigation (les zones à éviter, notamment pour les navires de commerce, en raison de hauts-fonds comme sur le plateau de Rochebonne) ou pour certains usages (les zones de câbles présentent des dangers pour le mouillage ou la pratique du chalutage et du dragage).

Ce qui est frappant, à l'observation de cette figure, est le nombre de zones relevées sur la partie française en comparaison de celles relevées sur la partie espagnole de la zone d'étude. Cette différence n'est pas due à un quelconque manque d'information mais doit être rapprochée d'une donnée de nature : la topographie sous-marine. En effet, la lecture des « Instructions nautiques » françaises et espagnoles [112] et l'observation détaillée des cartes marines indiquent qu'à quelques exceptions près, les eaux côtières espagnoles sont « saines » jusqu'à deux milles d'approche de la côte, voire un demi mille à certains endroits, en raison de la pente très prononcée des fonds marins (la profondeur de 200 m est atteinte dès 10 à 13 milles de la côte en moyenne). Ainsi, la figure 22 mentionne les profondeurs inférieures à 50 m, à partir desquelles, en comptant largement, peuvent se poser des risques d'échouage pour les navires de commerce qui ont des tirants d'eau [113] importants. Il convient de remarquer que, pour la partie française, les chenaux d'accès aux ports de commerce (Brest, Lorient, Nantes/Saint-Nazaire, La Pallice/La Rochelle, Bordeaux, Bayonne), se terminent, vers l'extérieur, soit aux alentours de l'isobathe des 50 m, soit à la limite des eaux territoriales. L'accès aux ports de commerce espagnols (Pasajes, Bilbao, Santander, Gijón, Ferrol, La Corogne, Vigo) se faisant sur des profondeurs plus importantes, à partir d'alignements répertoriés sur les cartes marines, ne nécessite pas la mise en place de tels zonages puisque les services de pilotage des ports prennent le relais avant que le navire n'arrive dans les secteurs problématiques.

Pour les mêmes raisons, le passage de câbles téléphoniques sous-marins fait moins l'objet de zonages le long des côtes espagnoles. De surcroît, pour la partie française, la présence d'une ceinture d'îles d'Ouessant à Oléron (autre donnée de nature), alimentées par des câbles électriques et téléphoniques, augmente le nombre des zones de câbles sous-marins. Seules les zones de câbles les plus importantes sont mentionnées sur la figure 22. Deux zones de câbles

[112] Instructions nautiques du SHOM (C22, C23 et C3) et de l'IHM (n°1 et n°2/tome 2).

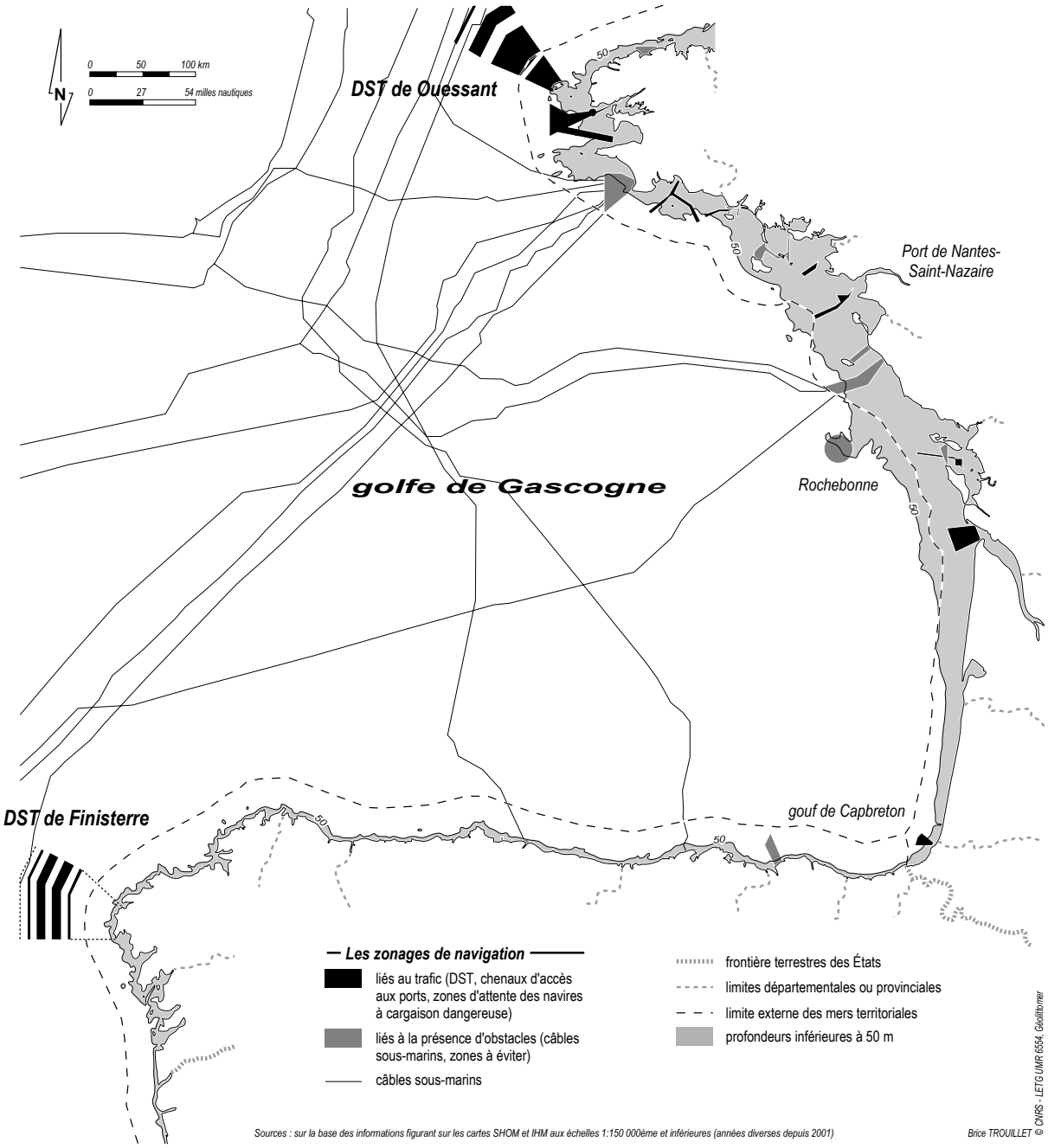


Figure 22 – L'exemple des zonages de navigation

transocéaniques sont particulièrement importantes : l'une au départ de la pointe de Penmarc'h (Finistère), l'autre au départ de Saint-Hilaire-de-Riez (Vendée).

Il existe, en outre, d'autres réglementations qui, selon les usages, viennent se surajouter. C'est le cas de la réglementation en matière de navigation de plaisance.

La réglementation en matière de navigation de plaisance

La navigation de plaisance est aujourd'hui régie par deux systèmes. Le premier, mis en place par les institutions européennes, concerne les normes de construction des navires (Directive CE n°94-25 du 16 juin 1994). Il s'applique donc en Espagne et en France. Les navires sont répartis au

[113] Le tirant d'eau est la « distance verticale entre la ligne de flottaison et la quille » (Dictionnaire Le Robert).

sein de quatre catégories dites de conception, pour la navigation : en haute mer (A), au large (B), à proximité de la côte (C) et en eaux protégées (D). Ces catégories sont relatives aux conditions de mer (hauteur des vagues, vitesse du vent) et s'adressent aux constructeurs. En revanche, en France et en Espagne, il existe des catégories dites de navigation qui déterminent des aires de pratique potentielles en fonction du type de navire (catégorie de conception) et du matériel de sécurité à bord (brassières, radeau de sauvetage, feux à main, etc.). La réglementation est différente pour les véhicules nautiques à moteur (scooter des mers).

En France, il y a six catégories de navigation de plaisance, définies en fonction de la distance par rapport à un « abri [114] » : sans limite, à moins de 200 milles, 60, 20, 5 et 2. Dans la pratique, il y a une certaine difficulté à définir précisément ces aires de navigation potentielles étant donné que la notion d'abri dépend du navire lui-même (par exemple, un navire à faible tirant d'eau trouve plus facilement refuge qu'un autre) et de l'interprétation des Affaires maritimes, en charge de la police de la navigation. En outre, des passages dangereux peuvent interdire l'accès à certaines zones. En Espagne, les catégories de navigation sont au nombre de sept et varient légèrement, en distance et en référent, des catégories françaises : sans limite, à moins de 60 milles, 25 et 12 de la côte, et à moins de 5 et de 2 milles d'un abri ou d'une plage accessible, et enfin en eaux protégées (ports, rades, rias, baies abritées, etc.).

Ces réglementations ont des conséquences importantes sur la configuration des aires de navigation potentielles. Il est apparu intéressant de les représenter, mais il a fallu auparavant procéder à quelques choix. Premièrement, les zones définies ont été calculées à partir d'un tampon réalisé dans un système d'information géographique (SIG) prenant en compte la variabilité des distances fixées par les réglementations française et espagnole et, le cas échéant, se basant sur une liste d'abris qu'il a fallu définir. N'ont été retenu que les abris les plus significatifs, c'est-à-dire les ports et certains mouillages (tel celui de la Chambre dans l'archipel de Glénan) pris en compte par les autorités maritimes, susceptibles d'accueillir un navire de plaisance moyen (pas seulement un petit canot [115]). Au final, le calcul des zones a été réalisé sur la base d'environ 270 abris qui ont été géoréférencés dans le SIG [116].

Deuxièmement, trois catégories de navigation (équivalentes d'un pays à l'autre) ont été retenues pour deux raisons simples. D'abord, les navires n'étant pas limités en distance ainsi que la catégorie limitée à 200 milles, ne figurent pas sur la représentation car elles couvrent entièrement la zone. Ensuite, la navigation limitée à 2 milles d'un abri n'a pas été représentée pour des raisons d'échelle, mais aussi car, pour cette catégorie, la notion d'abri est encore plus sujette à caution : il s'agit, pour l'essentiel, de petits dériveurs voire de petits canots ou pneumatiques de faible puissance qui sont, généralement, mis à l'eau à partir de cales prévues à cet effet ou à partir d'une plage. Ainsi, du point de vue de la réglementation, il est possible que certains petits navires armés en 6ème catégorie fréquentent des zones qui sont interdites aux navires armés dans des catégories supérieures ; ce qui, d'une certaine manière, peut laisser perplexe.

[114] Il s'agit de « ports ou de plans d'eau où le navire peut facilement trouver refuge et où les personnes embarquées peuvent être mises en sécurité » (source : Affaires maritimes).

[115] Par exemple, en baie d'Audierne, au nord de la zone d'étude, deux abris (Porz-Poulhan à 3,5 milles au sud-est d'Audierne, et Penhors au milieu de la baie) n'ont pas été pris en compte car leur accès est limité aux petits canots et impossible dans certaines conditions de mer.

[116] Également sur la base du trait de côte numérique du SHOM et d'une généralisation du tracé de la côte espagnole issu de la base de données de l'*Instituto Geográfico Nacional.*

Par ailleurs, il convient d'apporter deux autres précisions. D'abord, en raison de la présence de frontières marines (mer territoriale et ZEE), il existe des zones « grises » dans lesquelles, d'un point de vue formel, les navires battant pavillon espagnol ne sont pas soumis à la réglementation française [117] en matière de navigation de plaisance (c'est la loi du pavillon qui s'applique). La seconde précision concerne les titres de navigation. En France, il existe des permis (carte mer, permis côtier et hauturier) qui dépendent du type de propulsion (seule la navigation au moteur exige la possession d'un titre à partir de 4,5 kW). En revanche, en Espagne, la navigation est soumise à un système de permis (dès 4 m de long ou/et 10 kW) plus contraignant quel que soit le mode de propulsion.

Ainsi, le résultat présenté à la figure 23 est inédit, et permet de mettre en évidence deux principaux éléments. Le premier concerne la contiguïté des zones de navigation à 5 milles, dans la

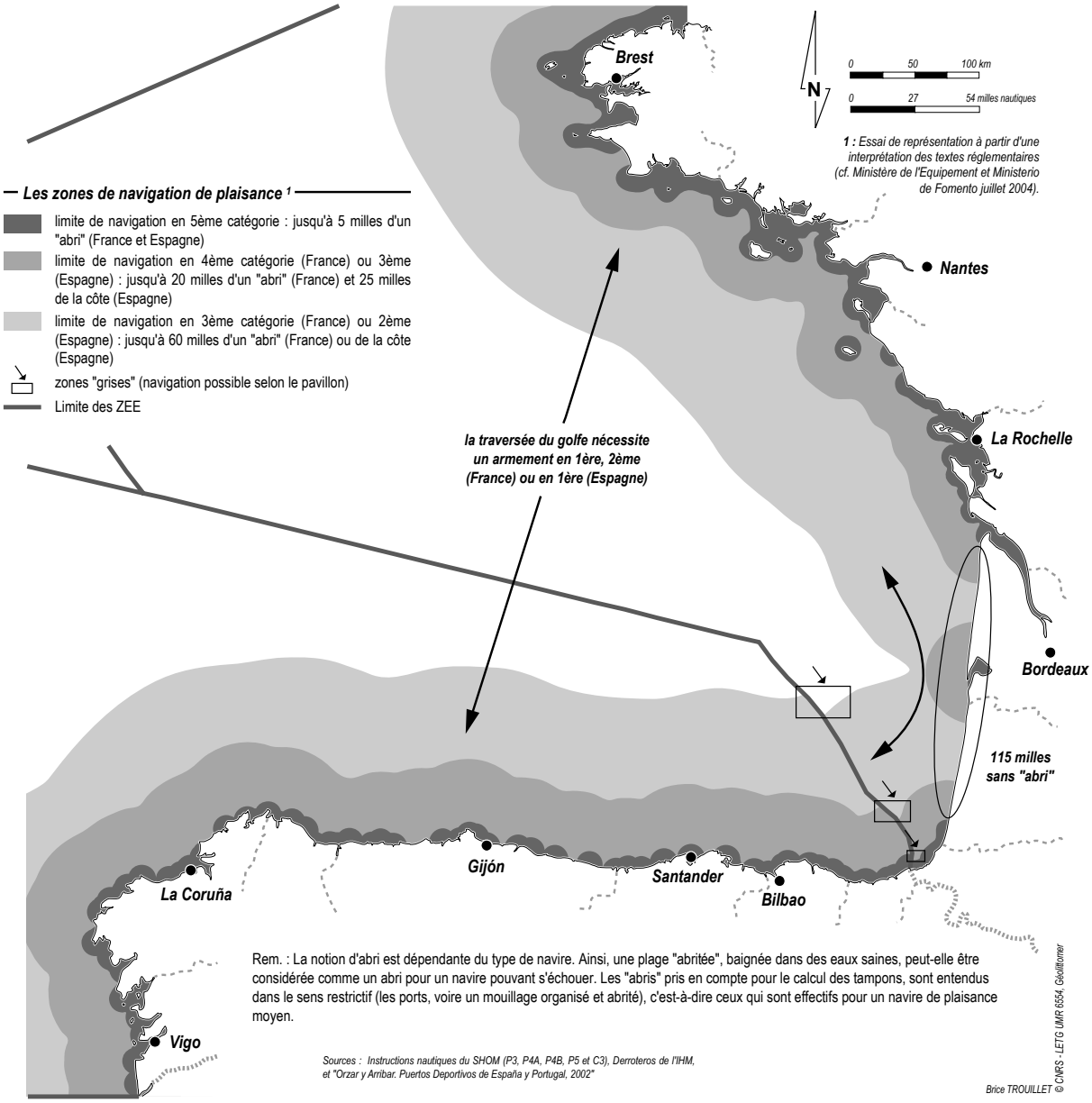


Figure 23 – L'exemple de la réglementation de la navigation de plaisance

[117] Et inversement, mais pour les catégories au-delà de la 5ème, la réglementation française est plus contraignante au plan de la distance

grande majorité des cas, compte tenu d'une répartition à peu près régulière des abris le long des côtes de la zone d'étude. Quelques coupures apparaissent, mais elles sont relatives en raison des éléments de conception indiqués précédemment. Ces coupures (baie d'Audierne, côte vendéenne, côte landaise) sont néanmoins structurantes, et plus de 70 % des navires immatriculés sur la partie française de la zone d'étude, d'après les chiffres fournis par les Affaires maritimes [118] pour l'année 2003, sont limités à ces espaces, représentés en gris foncé sur la figure 23. Ainsi, en prenant en compte les navires armés en 6ème catégorie, qui ne peuvent *a fortiori* fréquenter que des fragments de ces espaces, c'est près de 85 % de la flotte de plaisance française qui est cantonnée à ces bassins de navigation côtière. Ce n'est donc que 15 % de la flotte qui peut naviguer dans la zone des 20 milles.

Le second élément tient dans l'apparition d'une rupture nette constituée par une zone qui s'étire, sur 115 milles, entre la pointe de Grave et Capbreton (figure 23). En effet, dans ce secteur, la côte n'offre aucun abri étant donné que les ports du bassin d'Arcachon ne peuvent être considérés comme des abris en raison du franchissement dangereux voire impossible des passes. Les Affaires maritimes, qui ont confirmé ce fait, permettent néanmoins aux navires armés en 4ème catégorie de sortir du bassin. Passer d'un bassin de navigation côtière au nord de cette rupture, à un autre au sud, implique donc soit un armement pour naviguer à 60 milles à condition de passer par le goulet formé au large d'Arcachon, soit un armement pour naviguer à au moins 200 milles. Au final, seulement 8 % des navires (toujours selon les seules statistiques sur la flotte française) peuvent franchir cette rupture : la moitié en longeant la côte, l'autre moitié soit en traversant le golfe de Gascogne soit, comme les précédents, en longeant la côte.

Par ailleurs, le passage le long de la côte landaise peut être également perturbé par les activités du Centre d'Essais des Landes, comme indiqué auparavant, qui peut interdire l'accès à certaines zones (notamment celles de raccordement à la côte) presque chaque jour. Ainsi, dans certaines conditions, faut-il envisager une navigation de nuit le long de cette côte (les tirs ont lieu le jour). De la même manière, l'activation du polygone de tirs de Gâvres (au sud de la Bretagne) est un élément qui peut contraindre la navigation et changer la configuration des aires de pratique potentielles telles qu'approchées ici. Ainsi, la réglementation de la navigation de plaisance est intéressante car elle permet de prendre implicitement en compte des données de nature (répartition des abris, passages dangereux), mais il faut la combiner avec d'autres éléments (parcours et escales, autres usages, etc.).

Cette approche par la réglementation permet de donner un angle nouveau et complémentaire à la notion de bassin de navigation de plaisance telle qu'abordée par Bernard (1993), Retière (2004) ou encore Sonnic (2004). Il y a bien sûr besoin et matière à l'affiner, en particulier à l'échelle régionale, dans le but de mieux spatialiser l'activité plaisancière. Par ailleurs, au moment où ces lignes sont écrites, le Secrétariat d'État aux Transports et à la Mer (France) s'apprête à réformer ces catégories de navigation (communiqué officiel du 06/07/2004) dans le sens d'un allègement, d'une modernisation et d'une simplification de la réglementation. D'après différents articles de

(la distance par rapport à un abri est plus limitée que celle par rapport à la côte).

[118] Après renseignements pris auprès de la *Dirección General de la Marina Mercante* du *Ministerio de Fomento*, il n'existe pas de données statistiques concernant la plaisance en Espagne. Concernant les statistiques françaises, elles ne peuvent fournir qu'un ordre de grandeur dans la mesure où un navire peut être immatriculé n'importe où et n'y navigue ni forcément par la suite ni exclusivement : un navire immatriculé à Cherbourg ou Paimpol peut avoir son port d'attache à Yeu et inversement, un navire immatriculé à Yeu peut ne jamais y naviguer (2500 navires de plaisance sont immatriculés à Yeu pour une population de 4811 habitants au recensement de 1999), voire peut ne jamais naviguer nulle part…

presse [119], la réforme (visant à juguler la « fuite vers le pavillon belge ») réduirait à deux le nombre de catégories de navigation (l'une limitée à 10 milles d'un abri, l'autre au-delà), ce qui aurait le mérite de souligner, du point de vue de ce travail, la distinction entre la navigation côtière et hauturière.

La réglementation en matière de pêche

Le Code de la Navigation Maritime détermine également des catégories de navigation pour la pêche professionnelle, qui limitent réglementairement le rayon d'action des navires [120]. Ainsi, il serait possible de cartographier les aires de navigation professionnelle, selon des modalités à peu près semblables. Néanmoins, dans le cas de la pêche, il semble plus pertinent de s'intéresser à la réglementation qui contraint plus fortement son exercice, à savoir celle qui porte sur les zones de possible mise en œuvre des engins de pêche.

En la matière, il existe autant de réglementations que d'engins de pêche (chaluts, casiers, filets, lignes, cannes, etc.), eux-mêmes déclinés en une multitude de variantes de formes (chaluts de fond, pélagique, à grande ouverture, à perche, etc. ; filets calés, dérivants, de fond, de surface, etc.), de caractéristiques (mailles, dimensions) et de navires les mettant en œuvre (taille, jauge, puissance), selon les régions, les techniques développées et leur diffusion, ou encore les espèces ciblées. En outre, quand l'exercice d'un type de pêche est encadré par une réglementation, il peut y avoir de nombreuses formes de dérogations en fonction du calendrier, des caractéristiques du navire ou encore de droits de pêche historiques. En définitive, la réglementation en matière de pêche est d'une grande complexité, d'autant plus qu'elle est ajustée très régulièrement et qu'elle s'accompagne de mesures annexes (quotas, prises accessoires, etc.). Les travaux qui ont été réalisés sur ce thème (notamment Puente, 1993 ; Pennanguer *et al.*, 2001 ; Velin, 2003 ; Le Rhun, 2004 ; Trouillet, à paraître) font état des nombreuses difficultés d'interprétation et d'analyse des réglementations. Reste que cet arsenal réglementaire est développé dans un but de préservation de la ressource halieutique, qui fait par ailleurs l'objet d'un contrôle de la part des autorités compétentes (les Affaires maritimes en France et les services d'inspection des pêches des Communautés autonomes en Espagne [121]). Il y a d'ailleurs matière à s'interroger sur l'efficacité de telles mesures de protection de la ressource, quand les moyens de police des pêches sont limités [122] et souvent désemparés face à une telle complexité.

Ainsi, il n'est présenté ici qu'une infime partie de la réglementation qui a valeur d'exemple dans la mesure où est montré le découpage issu d'un seul type d'engin de pêche parmi une multitude. L'exemple exposé à la figure 24 concerne donc uniquement la pratique du chalutage de fond, et a été retenu car il s'agit d'un engin de pêche largement utilisé. Il est difficile d'estimer le nombre de navires concernés sachant que, s'il existe des navires qui pratiquent exclusivement le chalutage, il en est qui utilisent différents engins, éventuellement un chalut (ils sont alors « polyvalents »). La polyvalence des navires est particulièrement marquée dans le domaine de la pêche côtière. En outre, il n'y a pas de recoupement possible, à cette échelle, entre l'engin et la zone fréquentée (un

[119] Articles parus dans les quotidiens *Ouest-France* (éd. du 10/07/2004), *Le Monde* (éd. du 07/07/2004) et dans la revue *Bateaux* (éd. de septembre 2004, obtenue en avance par l'intermédiaire du Secrétariat d'État aux Transports et à la Mer).

[120] En France, il existe cinq catégories de navigation professionnelle : sans limite, à moins de 200 milles d'un point de débarquement, à moins de 20 milles de terre, à moins de 5 milles des eaux abritées, et à l'intérieur des eaux abritées. Pas d'information pour l'Espagne.

[121] Se reporter à la figure 17 abordée au début du chapitre.

[122] Voir les figures 19 et 20 et les commentaires associés.

chalutier peut exercer en dehors de la zone d'étude) et des navires extérieurs à la zone peuvent venir y pêcher.

En France, c'est le décret n°90-94 du 25/01/1990 qui encadre la pratique du chalutage de fond et interdit son exercice dans la bande des 3 milles à partir de la côte (art. 4). Des dérogations restent possibles et certains arrêtés antérieurs ne sont pas abrogés par ce décret, comme dans le cas de la zone comprise entre la presqu'île de Quiberon et l'île de Noirmoutier (arrêté n°54-11 du 26/11/1956). En Espagne, le Décret Royal n°1441/1999 du 10/09/1999 interdit, là encore d'une manière générale, le chalutage de fond sur des profondeurs inférieures à 100 m. Ces textes ont été définis en fonction des règlements édictés par la Commission européenne, auxquels chaque pays doit se conformer, et *a fortiori* chaque Communauté autonome (puisqu'elles ont la compétence en matière de pêche dans les eaux intérieures). L'application de telles réglementations peut poser des problèmes concrets aux autorités chargées de la police des pêches étant donné qu'il n'existe pas de cartographie précise et à valeur réglementaire des zones interdites.

La zone interdite au chalutage de fond, représentée en gris clair sur la figure 24, concerne les navires de toutes jauges, de toutes puissances et de toutes longueurs. Existent en outre des dérogations pour chaluter dans certaines parties pour de petits navires (caractéristiques variables). Il convient de prendre en compte deux autres éléments. D'abord, l'emploi d'un chalut à ouverture verticale supérieure à 20 m entre les ralingues inférieures et supérieures, pouvant être assimilé à un chalut dit à grande ouverture verticale [123] (GOV), est le cas échéant soumis à des réglementations spécifiques, généralement plus contraignantes. Ensuite, les navires ne peuvent pas pêcher dans les eaux intérieures d'un pays tiers sans exception et, sauf droits historiques (notamment entre les 6 et 12 milles des lignes de base droite), dans sa bande des 12 milles [124].

La figure 24 se veut l'illustration tant de la complexité des réglementations que des découpages nombreux qu'elles mettent en œuvre et qui contribuent fortement à partitionner l'espace de l'exercice de la pêche. De surcroît, il convient de ne pas oublier, conformément à ce qui a été abordé plus tôt, qu'il existe des interdictions qui viennent se surajouter à cette réglementation spécifique : les cantonnements et réserves de pêche bien sûr (définies dans l'optique de gestion des pêcheries), mais aussi les zones de câbles, les chenaux de navigation, les zones d'attente des navires, les DST, les zones de tirs, etc. Dans certains secteurs, la zone de chalutage possible est alors réduite dans des proportions importantes.

Compte tenu des nombreux éléments à prendre en compte, il est difficile d'être précis dans la cartographie d'une zone de pêche potentielle d'un engin, d'autant plus que le chalutage de fond n'est pas seulement contraint par la réglementation : il l'est aussi par des données de nature. En effet, outre la répartition de la ressource, il faut prendre en compte le caractère impraticable de certains espaces comme les zones rocheuses, dans lesquelles le chalutage ne peut s'exercer. Cette donnée de nature complique encore davantage la délimitation précise des zones de pratique potentielle : un pêcheur ayant une connaissance fine d'un secteur pourra faire passer son chalut dans un chenal étroit, compris dans une zone rocheuse telle que reportée sur les cartes sédimentaires.

[123] Selon l'interprétation française. À l'origine, un chalut GOV est pélagique ou démersal.

[124] C'est, par exemple, le cas de l'Espagne qui a des droits de pêche historiques dans la bande des 6-12 milles comprise du sud au nord entre la frontière franco-espagnole et l'île d'Oléron.

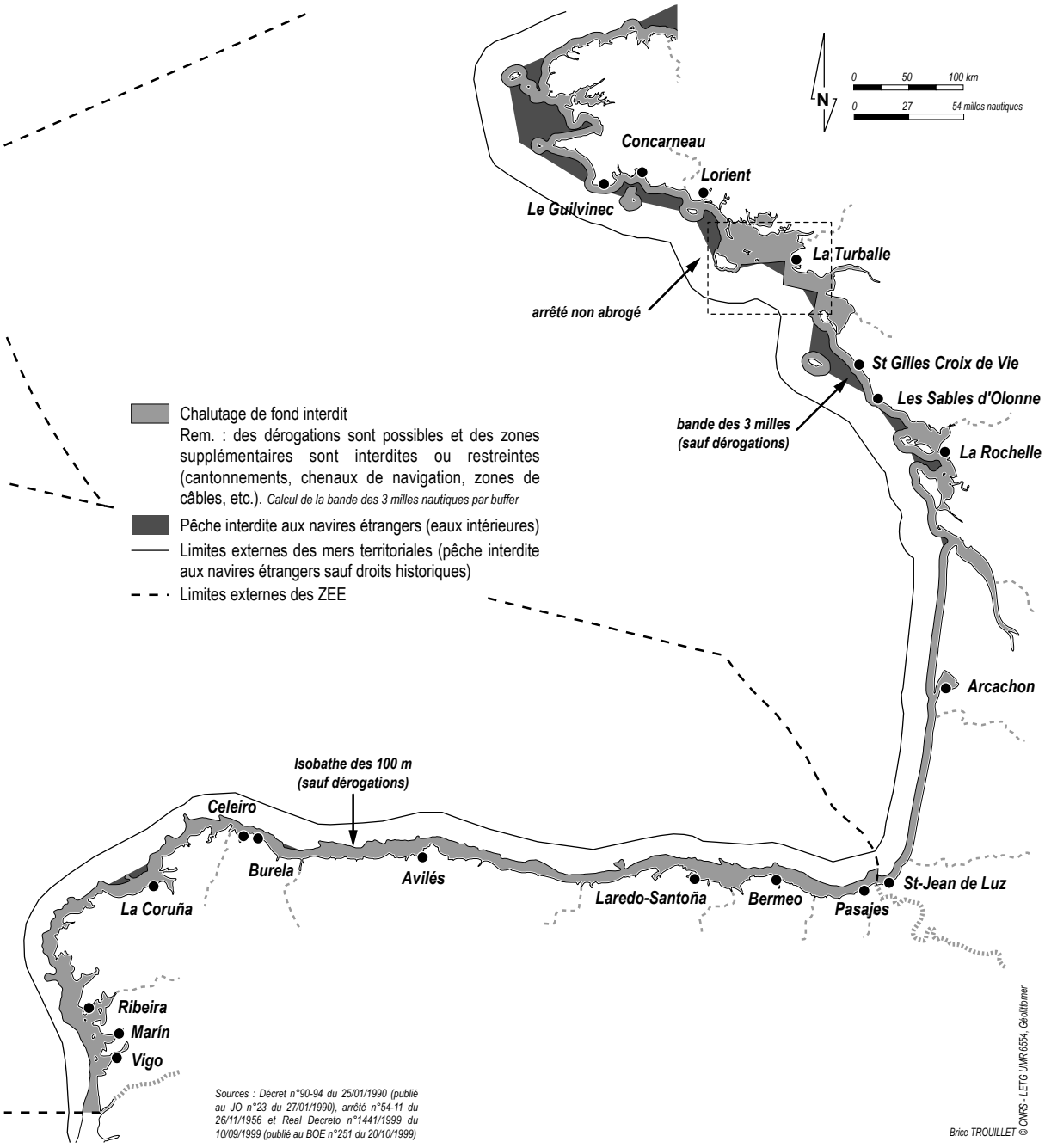


Figure 24 – L'exemple de la réglementation du chalutage de fond

Sur le thème de la réglementation de l'exercice de la pêche, s'ouvre un vaste champ de recherche à investir, qui permettrait de progresser sensiblement dans la définition des aires de pratique de cette activité, fournissant ainsi une valeur ajoutée en terme de gestion de l'espace marin et de ses ressources. L'examen minutieux des différents textes et la possibilité donnée aux États d'exercer des droits souverains jusqu'à la limite des eaux territoriales, contribuent à souligner la spécificité des eaux côtières par rapport au reste de l'espace marin, même si les règlements communautaires (Union européenne) se multiplient dans la zone de pêche communautaire (voir par exemple, la réglementation sur les « boxs »). En effet, en plus de l'objectif de préservation de la ressource halieutique, se pose, à proximité des côtes, la question de la cohabitation de nombreux usages (et de plusieurs formes de pêche).

3.2.2. Les découpages de suivi et de surveillance

Là encore, il y a de nombreuses formes de découpage liées à des objectifs de suivi ou/et de surveillance. Ceux-ci sont abordés sous quatre éclairages différents : le suivi de l'activité de pêche, les zonages environnementaux, les zonages de suivi de la qualité du milieu, et un exemple de découpage lié aux services météorologiques.

Le suivi de l'activité de pêche

Le secteur des pêches maritimes fait l'objet d'un suivi aux plans de l'effort de pêche, des lieux de captures ou encore des débarquements. C'est en fonction de ce suivi et de l'évaluation biologique de l'état des stocks, que vont être décidées, par les différentes autorités compétentes, diverses mesures de gestion du secteur des pêches et des ressources (licences, quotas, aides, etc.) qui, *in fine*, vont venir entre autres alimenter et compléter le dispositif réglementaire abordé plus tôt. Ainsi, de manière à assurer ce suivi, l'organisation administrative en charge de l'activité de pêche repose sur différents découpages de l'espace, issus de deux dispositifs. Le premier concerne le suivi des flottilles par rapport à leur port ou secteur côtier d'attache. Le second est relatif aux lieux de capture.

Pour le premier type de suivi, il y a des différences importantes entre les deux pays de la zone d'étude. En France, les services déconcentrés de l'État ont un rôle fondamental. Ce sont les directions régionales et départementales des Affaires maritimes (DRAM, DDAM), sous la coupe du Ministère de l'Équipement et en relation avec le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, qui assurent le suivi statistique des navires et des captures à partir du registre des immatriculations, des différentes déclarations des pêcheurs et d'un réseau d'enquêteurs (en partenariat avec l'IFREMER). Outre le découpage régional et départemental, il existe une subdivision en quartiers maritimes mise en place par le décret n°84-43 du 18/01/1984 complétant le décret n°60-516 du 02/06/1960. C'est à l'échelle du quartier maritime que les informations relatives aux navires [125], aux marins et à la production font référence, voire à la criée (quand la vente s'y passe) concernant les données de production.

D'Ouessant à la frontière espagnole, il y a ainsi vingt quartiers maritimes [126] qui segmentent latéralement le littoral. La figure 25 montre que la délimitation de ces quartiers est largement fonction du découpage départemental (à l'exception du quartier de Bayonne qui comprend les façades de deux départements). Si les quartiers sont définis en amont à la limite de salure des eaux où commence le régime de pêche maritime, ils ne sont pas définis en aval. En revanche, la zone de compétence des DRAM, telle qu'indiquée sur la figure 25, s'arrête à la limite de la ZEE [127] comme indiqué dans le décret précité encadrant l'exercice du chalutage de fond.

En Espagne, le système de suivi du secteur est radicalement différent compte tenu de la répartition des compétences entre les Communautés autonomes et l'État espagnol. Ainsi, il est du ressort de l'État (*Ministerio de Fomento*) de tenir à jour le registre des navires. Dans cette optique, conformément à la *Ley de Puertos*, les données concernant les navires sont établies à

[125] L'immatriculation d'un navire est composée de deux lettres pour le quartier (ex. AY pour Auray) et d'un numéro : AY 12345. Un navire change d'immatriculation s'il change de propriétaire au cours de son exploitation : l'immatriculation donne donc une indication de localisation, dans un secteur côtier, du port d'attache du navire.

[126] Les quartiers maritimes de Camaret et de Douarnenez, ainsi que ceux de Marennes et d'Oléron, sont le plus souvent regroupés.

[127] Se retrouve ici le principe d'organisation de la police des pêches : les « unités littorales » dépendant des DDAM et les « unités du large » des DRAM.

l'échelle des provinces maritimes [128], à la tête desquelles des capitaineries maritimes de première catégorie font autorité (sauf en Principauté des Asturies où deux capitaineries se partagent le premier rôle). Ces provinces maritimes sont ensuite subdivisées en districts (dirigés par des

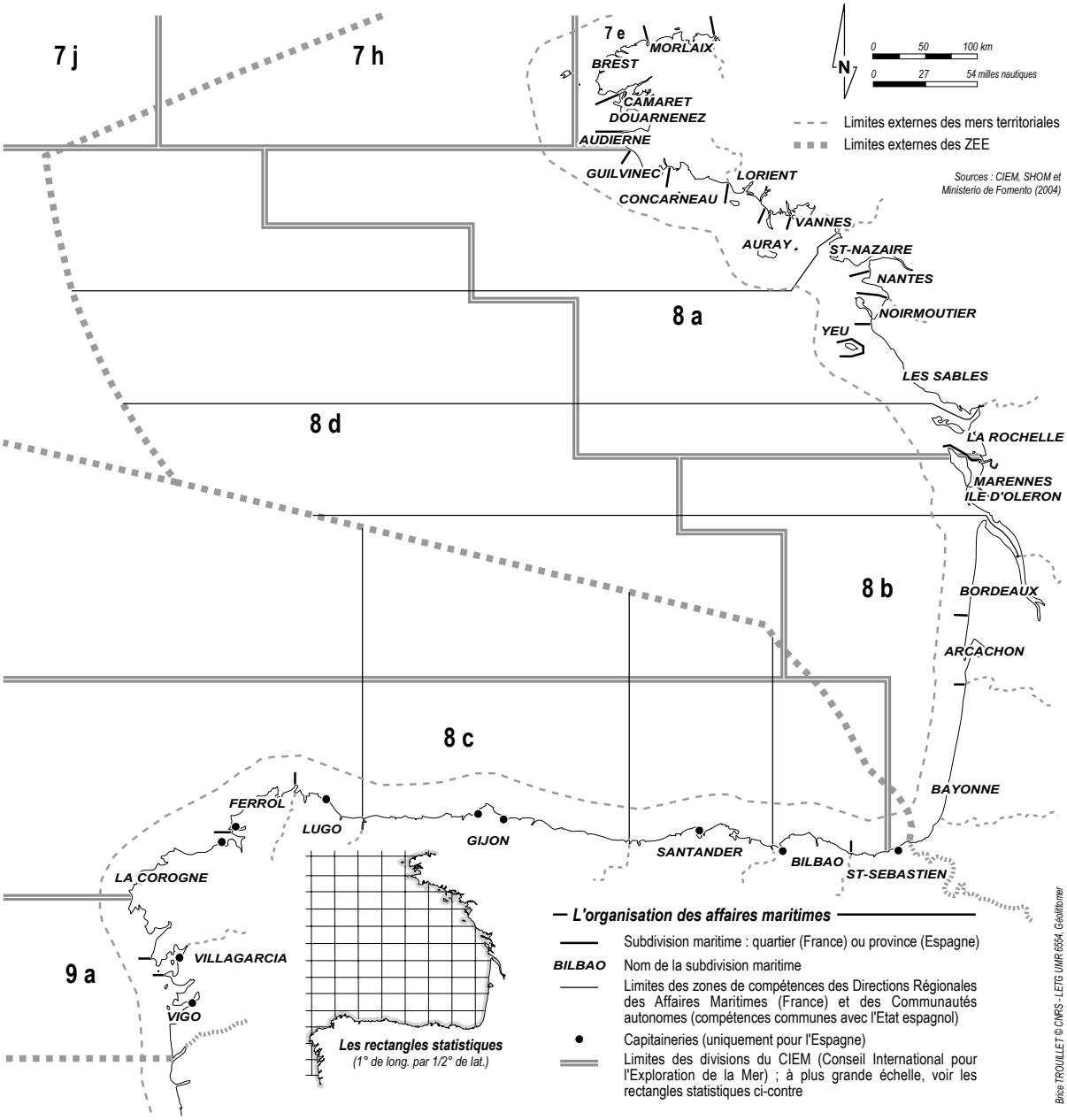


Figure 25 – L'exemple du suivi de l'activité de pêche

capitaineries de deuxième et de troisième catégorie). C'est sur ce découpage que s'établit l'immatriculation des navires [129]. Entre les frontières avec la France et le Portugal, il y a neuf provinces maritimes et 46 districts. Par ailleurs, eu égard aux compétences des capitaineries

[128] Les provinces maritimes ne coïncident pas forcément avec les provinces territoriales (voir figure 25). En revanche, les limites des Communautés autonomes sont respectées. En 2002 (Décret Royal n°43262002 du 10/05/2002), la province maritime de Lugo a été créée alors qu'avant, elle était englobée dans celle de Ferrol. Ce changement ne concerne que les nouvelles immatriculations.

[129] En plus, il existe des listes d'immatriculation suivant le type de navires (militaire, commerce, pêche, auxiliaire de pêche et d'aquaculture, plaisance, etc.). Il existe neuf listes (la neuvième étant une liste provisoire) : les navires de pêche sont en liste 3 et les auxiliaires de pêche et d'aquaculture en liste 4. L'immatriculation du navire est constituée du numéro de la liste sur laquelle il est inscrit (ex. 3 pour un navire de pêche), d'au moins deux lettres pour la province (ex. BI pour Bilbao), du code du district, et d'un numéro : 3-BI-2-1234. Un navire conserve son immatriculation même s'il change de propriétaire ou de région : l'immatriculation ne peut donc donner aucune indication de localisation.

maritimes, il devrait exister un quelconque découpage de leurs zones de compétence en mer ; cela n'a pu être confirmé.

En revanche, ce découpage n'a que peu d'intérêt en ce qui concerne le suivi de l'activité proprement dite. Sur la zone d'étude, les quatre Communautés autonomes partagent la compétence en matière d'organisation (et, par conséquent, de suivi) de la pêche avec l'État. Les services d'inspection des pêches (qui assurent le contrôle) dépendent des Communautés autonomes et ont des zones de compétence qui s'étendent aux limites latérales de celles-ci. Cet échelon régional constitue le découpage le plus signifiant en matière de suivi de l'activité. Ensuite, à l'échelle régionale, il y a autant de manière de procéder qu'il y a de Communautés autonomes : l'élément de base peut être le port, la confrérie, la province maritime, un découpage quelconque (« aires écogéographiques ») ou une combinaison de plusieurs de ces éléments. Globalement, le Pays Basque effectue un suivi à l'échelle d'un « secteur [130] », et les trois autres Communautés à l'échelle de la confrérie (qui gère la vente dans une *lonja*, équivalent de la criée). En outre, en Galice et dans le Pays Basque, les données sont aussi agrégées respectivement par zone et par province maritime. Quel que soit le type d'organisation du suivi de l'activité de pêche effectué par les Communautés autonomes, il ne coïncide qu'à la marge avec les districts d'immatriculation.

Les dispositifs espagnols et français de suivi de l'activité de pêche sont, par ailleurs, complétés par un suivi des captures selon le lieu, qui constitue en quelque sorte le deuxième dispositif. À cet effet, le Conseil International pour l'Exploration de la Mer (CIEM) a procédé à un découpage de l'espace marin, sous la forme d'un carroyage avec des divisions, des subdivisions et des rectangles statistiques. Les pêcheurs sont tenus de faire des déclarations de capture en mentionnant le rectangle statistique (d'environ 1 500 milles² à ces latitudes). Créé en 1902, le CIEM est une organisation intergouvernementale comprenant dix-neuf pays dont l'Espagne et la France, coordonnant et promouvant la recherche marine dans l'Atlantique nord-est.

L'une de ses missions prévoit la mise en place d'instruments destinés à fournir des avis scientifiques. C'est dans le cadre de cette mission, que le CIEM a procédé à un découpage de l'espace en zones, divisions et rectangles statistiques, servant de grille de référence pour les statistiques de capture des flottes des pays signataires, et s'articulant notamment avec le suivi effectué aux échelles mondiale, d'une part, par l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) et européenne, d'autre part, par le service statistique des Communautés européennes (EUROSTAT). Ce suivi statistique s'insère dans le dispositif de contrôle de l'exercice de la pêche puisque des quotas sont attribués aux flottes des différents pays en fonction des avis scientifiques émis concernant l'état des stocks. La figure 25 et son cartouche montrent le découpage en divisions et en rectangles statistiques de l'espace marin.

Ainsi, le suivi des pêches maritimes repose sur des découpages de l'espace marin et du littoral en secteurs côtiers qui sont le siège de l'activité. Les activités, dans une optique de gestion, font ainsi l'objet de découpages qui se superposent et contribuent à partitionner l'espace marin.

Les zonages environnementaux

Toujours dans une optique de suivi (environnemental cette fois), ont été récemment mis en place des zonages de protection qui concernent tout ou partie de l'espace marin. Il en existe de très

[130] Traduction de « *ámbito territorial* ».

nombreuses formes qui opposent des contraintes variables (parfois quasiment nulles) aux usages de l'espace. Dans une perspective comparative entre les deux pays (chaque pays disposant de réglementations différentes), n'ont été retenus que les périmètres de protection existant dans les deux pays (c'est-à-dire ceux issus des réglementations européennes et de conventions internationales) ou équivalents entre les deux pays (à l'exception du parc marin d'Iroise [131]).

Ainsi, quatre types de périmètres ont été retenus : ceux du réseau européen « Natura 2000 », de la Convention de Ramsar et différents types de parcs (national, régional et marin). Hormis le cas spécifique du parc marin d'Iroise, qui a valeur de structure de concertation, il a fallu procéder à un recensement, un par un, des zonages qui empiètent sur le domaine publique maritime (DPM),

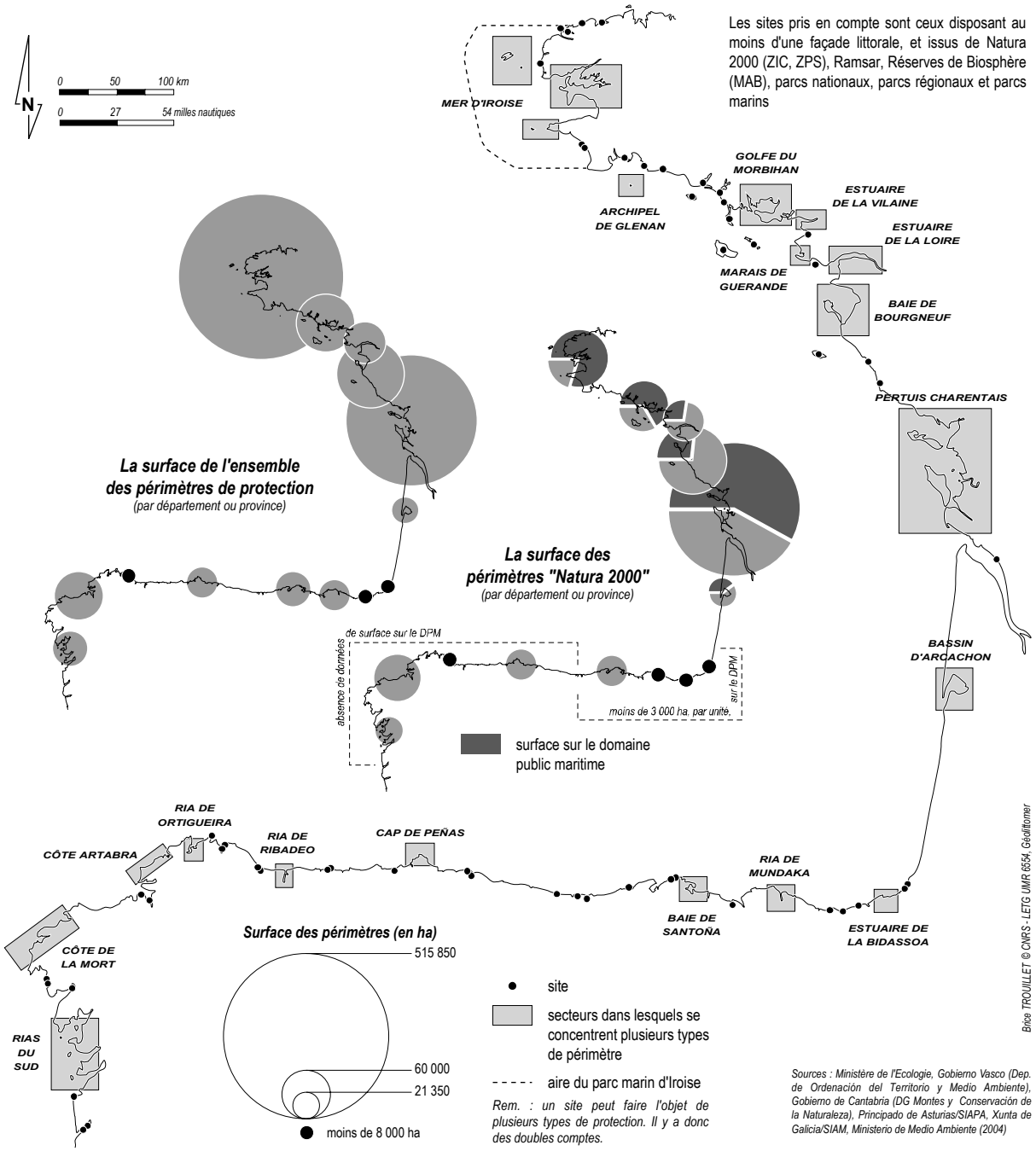


Figure 26 – L'exemple des périmètres environnementaux

[131] Il a cependant semblé intéressant de le mentionner tant il témoigne d'un glissement, en mer, des zonages environnementaux.

voire qui présentent seulement une façade littorale (dunes, falaises, etc.). Au total, près de 150 périmètres (de 5 ha à 155 000 ha [132]) entre Iroise et Finisterre présentent ces caractéristiques.

Si ces zonages environnementaux s'égrènent le long de la zone d'étude, quelques secteurs font l'objet d'une multiplication des périmètres de protection (figure 26), en sorte qu'il peut y avoir un empilement de plusieurs types de zonage sur un même espace (et donc des doubles comptes). Au total, sur l'ensemble de la zone, la surface de ces périmètres s'élève à 1,3 millions d'hectares. L'importance comparée des périmètres de protection en France, par rapport à la situation espagnole, tient principalement dans deux éléments : la prise en compte du parc marin d'Iroise (il n'existe pas d'équivalent en Espagne) et le fait que la majorité des périmètres soient situés à l'intérieur des terres en Espagne. En ne prenant en compte que les zonages issus de Natura 2000 (800 000 hectares sur l'ensemble de la zone d'étude avec des doubles comptes, voir ci-après), la situation entre les deux pays s'équilibre à peine davantage. Il convient de noter que 360 000 ha de périmètres Natura 2000 sont sur le DPM entre la Bretagne et la Cantabrie [133], essentiellement sur la partie française. Il convient désormais d'apporter quelques précisions sur les différents zonages retenus.

Le réseau de surveillance Natura 2000, dont l'objectif est de préserver la diversité biologique, est une appellation générique qui se compose en fait de deux types de sites, en application des directives européennes dites « Oiseaux » (n°79/409 du 06/04/1979) et « Habitats » (n°92/43 du 21/05/1992). Le premier type de site provient d'une liste de Zones de Protection Spéciale (ZPS, ou ZEPA en espagnol [134]) établie dans le cadre de la Directive « Oiseaux » qui prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe (art 4). La Directive « Oiseaux » implique l'entretien et l'aménagement des ZPS, ainsi que la restriction de quelques types d'usage pouvant déranger les oiseaux (ex. : vitesse excessive des bateaux à moteur).

Le second type de site du réseau Natura 2000 est consécutif à la sélection de Sites d'Importance Communautaire (SIC, ou LIC en espagnol [135]), dans le cadre défini par la Directive « Habitats ». Ces sites sont retenus sur la base du recensement des habitats naturels de la faune et de la flore mené par le Muséum National d'Histoire Naturelle en France et par l'*Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza* (structure dépendante du *Ministerio de Medio Ambiente*) en Espagne, dans la mesure où ils contribuent de manière significative « à maintenir ou à rétablir un type d'habitat naturel (…) et/ou au maintien de la diversité biologique dans la ou les régions biogéographiques concernées » (art. 1). La Directive « Habitats » concerne des habitats naturels en danger de disparition, réduits ou constituant des exemples remarquables à l'une ou plusieurs des régions biogéographiques [136] (art 1). Les SIC deviennent, suite à leur étude et à un acte réglementaire, des Zones Spéciales de Conservation (ZSC, ou ZEC en espagnol [137]) dont les États assurent la surveillance de l'état de conservation (art. 11). Des contraintes peuvent alors se mettre en place, comme des prescriptions concernant l'accès à certains secteurs, pendant

[132] À l'exception du parc marin d'Iroise : 240 000 ha en comptant la zone périphérique.

[133] Soit 60 % de la surface des périmètres de cette partie de la zone d'étude. Pour la zone s'étendant des Asturies à la Galice, les données sont incomplètes.

[134] De *Zonas de Especial Protección para las Aves.*

[135] De *Lugares de Importancia Comunitaria.*

[136] Alpine, atlantique, boréale, continentale, macaronésienne, méditerranéenne et pannonique.

[137] De *Zonas Especial de Conservación.*

certaines périodes (art. 14). Les sites issus des deux directives font l'objet d'une délimitation avec de possibles chevauchements. En raison de l'échelle, la figure 27 montre la répartition des périmètres intégrés au réseau Natura 2000, en distinguant les SIC et les ZPS. Figurent également les autres types de protection.

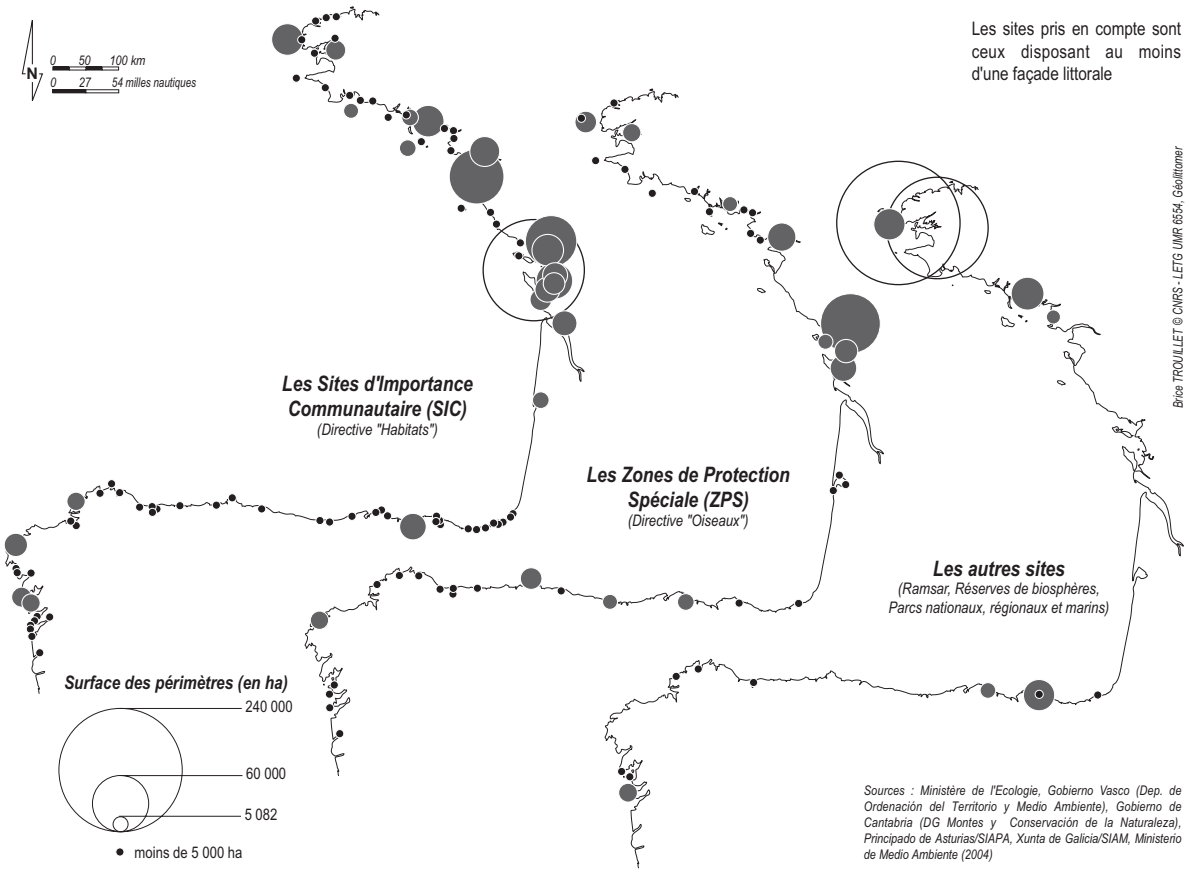


Figure 27 – Le détail des différents périmètres

Sur les différents types de périmètres environnementaux, les sites du réseau Natura 2000 constituent le troisième type de zonage le plus contraignant après le parc national et la réserve de biosphère. Il n'existe qu'un seul parc national sur la zone d'étude : le *Parque nacional de Islas Atlánticas de Galicia* (7 300 ha sur le DPM), englobant la ceinture d'îles qui forme une barrière à la sortie des *rias bajas* (rias « basses », c'est-à-dire du sud de la Galice), créé par la loi n°15-2002 du 01/07/2002 (BOE n°157 du 02/07/2002). Viennent ensuite par ordre décroissant de contraintes : les deux réserves de biosphère de l'UNESCO en mer d'Iroise et à Urdaibai (ria de Mundaka-Guernika, province de Bilbao), le parc naturel régional d'Armorique (60 000 ha sur le DPM), les dix zones issues de la Convention Ramsar [138] (dont huit en Espagne et la plus importante étant le golfe du Morbihan) et, pour finir, le parc marin d'Iroise (destiné à devenir un parc national).

Dans la perspective du suivi environnemental, l'espace fait donc l'objet de découpages multiples, notamment dans quelques secteurs bien identifiés et en particulier : la mer d'Iroise, la rade de Brest, le golfe du Morbihan, l'estuaire de la Loire, la baie de Bourgneuf, les pertuis charentais, la ria de Mundaka, la baie de Santoña et les rias galiciennes.

[138] Du nom de la ville iranienne où s'est déroulée, en 1971, la Convention internationale sur les zones humides d'importance internationale.

Deux derniers exemples rapides permettent d'illustrer la profusion de formes de découpage de l'espace marin : le suivi de la qualité des eaux côtières et le zonage météorologique.

Le suivi de la qualité des eaux côtières

Tel qu'abordé dans la première partie de ce travail, il se met actuellement en place un découpage des eaux côtières au niveau européen (Directive cadre sur l'eau, n°2000-60 du 23/10/2000). La DCE (ou DMA en espagnol [139]) repose sur une classification des masses d'eau en fonction d'un

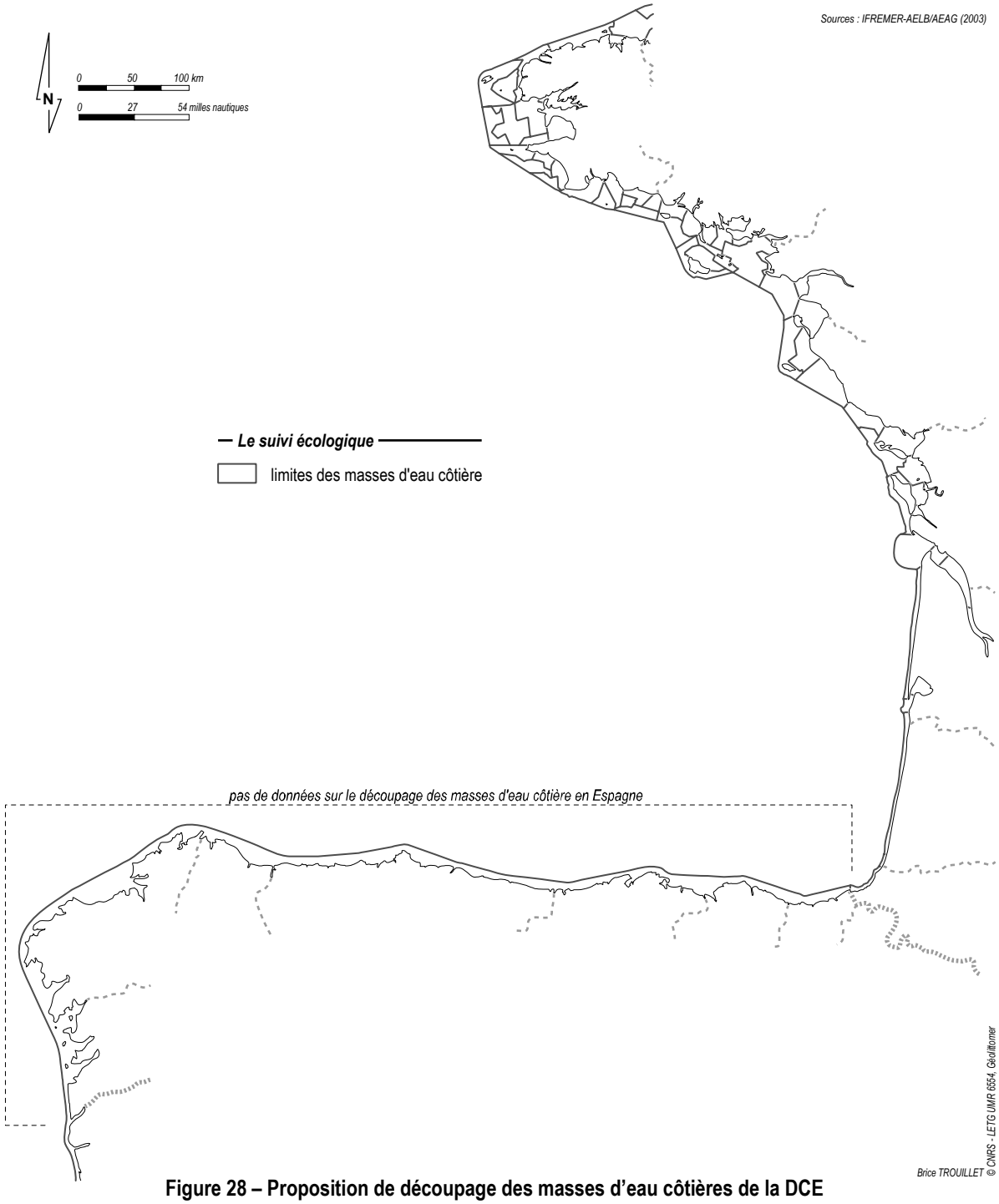


Figure 28 – Proposition de découpage des masses d'eau côtières de la DCE

[139] De *Directiva Marco del Agua.*

état de référence. L'objectif est d'atteindre un bon état des eaux (écologique et chimique [140]) ou un bon potentiel (selon qu'elles sont ou non fortement modifiées) pour 2015, avec obligation de résultats. Il faut donc élaborer une typologie des masses d'eau et, au préalable, les délimiter. Différentes démarches peuvent être appliquées (Joanny et Beliaeff, 2002 ; Grossel, à paraître).

La figure 28 montre le résultat du découpage des eaux côtières en masses d'eau. Ce découpage n'a pu être récupéré pour la partie espagnole, ainsi n'est tracée que la limite externe des eaux côtières (à 1 milles des lignes de base droites). Ce découpage, déjà très intéressant dans son élaboration, est particulièrement emblématique car il sert de support au contrôle de la qualité des eaux côtières. La DCE définit, à cet égard, 33 substances prioritaires (métaux, pesticides, solvants, etc.) qui doivent être contrôlées et, servent d'indicateurs de l'évolution du milieu en fonction de l'état de référence. Ainsi, ce découpage issu de la DCE devient-il l'élément central du dispositif de surveillance des milieux côtiers, à côté d'autres réseaux de surveillance qu'il supplante ou/et qu'il intègre (tel le découpage QUADRIGE de l'IFREMER).

Le zonage des services de météorologie marine

Le dernier exemple de découpage de l'espace marin concerne les zones de météorologie marine qui servent d'appui aux bulletins diffusés auprès des navigateurs par les différents systèmes de radiocommunications abordés plus tôt dans ce chapitre. Sans revenir davantage sur ce qui a été annoncé en introduction de ce travail, il convient de noter que, dans une optique d'amélioration du service, outre les zones « large », sont apparus des zones « côtières », destinées notamment à la plaisance. Ce phénomène a été développé par l'*Instituto Nacional de Meterologia* espagnol (INM) et par Météo France. En outre, un bureau d'études météorologiques français (Météo Consult) spécialisé dans le domaine de la météorologie marine, a pu développer ses activités [141] à partir des réseaux d'observation de l'Organisation Météorologique Mondiale, et a procédé à un découpage de l'espace marin en zones du large et côtières. Il en résulte plusieurs découpages de l'espace marin tels que présentés sur la figure 29 (voir page suivante), qui sont, une fois de plus, l'illustration de la partition de l'espace marin.

[140] L'état écologique repose sur l'évaluation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques et l'état chimique est défini à partir de critère de toxicité pour le milieu aquatique et l'homme, d'après les propos tenus par GROSSEL (op. cit.) lors d'un colloque (réf. en bibliographie).

[141] À tel point que ce bureau d'études a des clients tels que des grands ports de commerce, la compagnie des Abeilles internationales, l'IFREMER, etc.

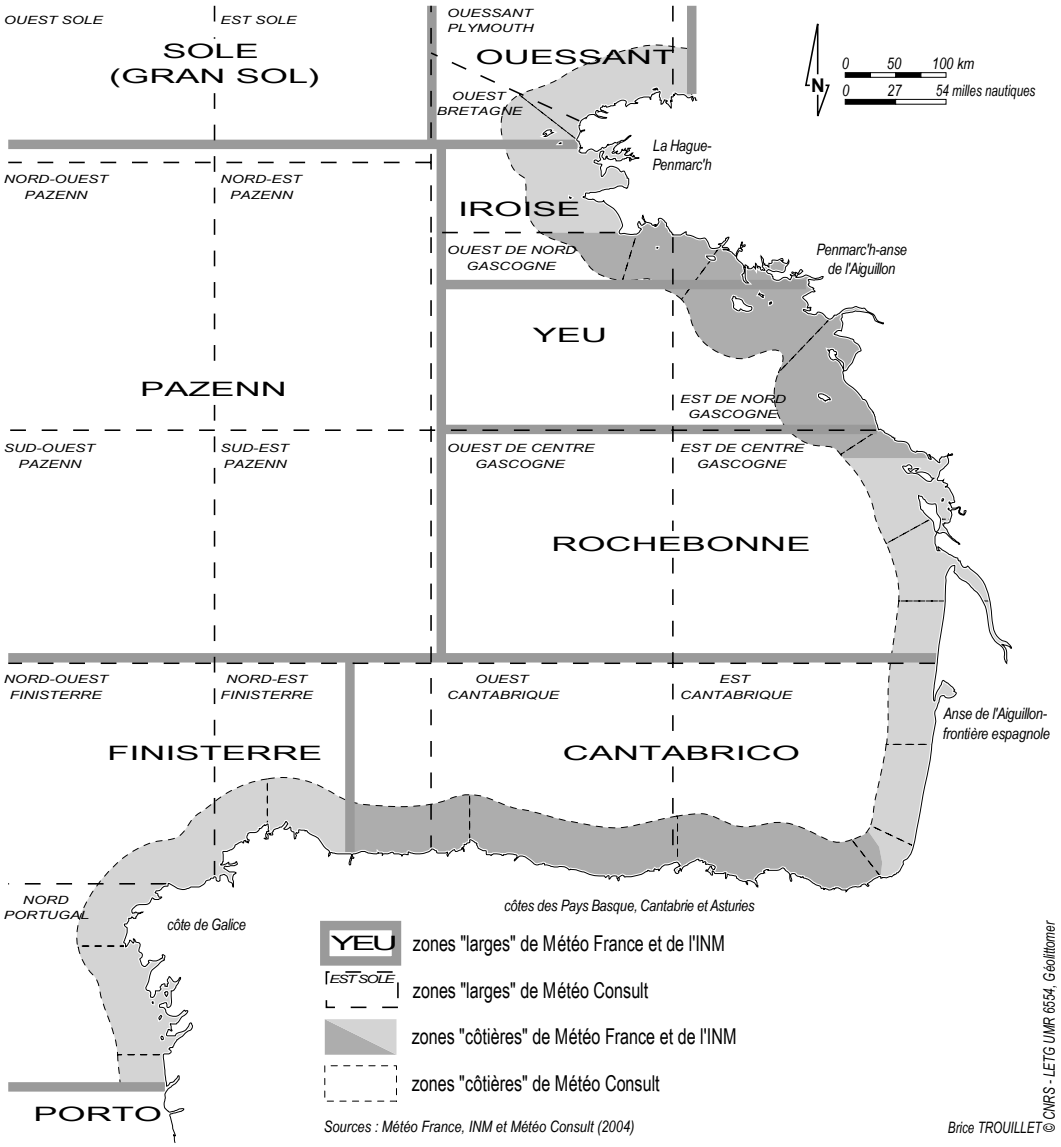


Figure 29 – L'exemple des zonages météorologiques

Chapitre 4 : Les répartitions dans l'espace

Les termes « répartition » et « distribution » peuvent être entendus comme synonymes puisqu'ils évoquent la localisation, l'agencement, d'éléments dans l'espace. Brunet (*et al.*, 1993) souligne une nuance entre les deux qui tient, dans le premier cas, dans l'idée d'un partage d'une quantité (limitée). C'est précisément ce sens fort donné au terme répartition qui interpelle, dans la mesure où est alors introduite implicitement la notion de ressource (n'est globalement divisé et approprié que ce qui a une valeur). Ainsi, il ne saurait y avoir de distribution des ressources, mais bien une répartition tant la notion de ressource est chevillée à la dimension sociale. En ce sens, l'approche des répartitions (les disparités, leurs origines, leurs évolutions) par la notion de ressource constitue une piste de réflexion intéressante dans laquelle ressource et territoire s'entremêlent, formes et structure se font écho.

L'organisation de ce chapitre est alors conçue en deux temps qui, à défaut de recouvrir l'ensemble des activités humaines et des caractéristiques des milieux côtiers, se concentrent sur les formes d'exploitation les plus significatives de la mer côtière en tant que ressource multifonctionnelle : les répartitions liées à l'exploitation des ressources vivantes (pêche et aquaculture) et celles liées à l'exploitation de l'espace en tant que ressource (tourisme, transport maritime). À l'aune de cet état des lieux des répartitions dans l'espace (qui entrent en résonance avec les partitions), pourront être esquissés les principaux éléments de la structure de la mer côtière entre Iroise et Finisterre.

4.1. L'EXPLOITATION DES RESSOURCES DE LA MER ET DU LITTORAL

4.1.1. Les ressources halieutiques

Les facteurs de répartition

Les eaux du golfe de Gascogne comptent globalement parmi les plus riches en ressources vivantes du globe, mais sont aussi fortement exploitées par la pêche et menacées par un ensemble d'éléments liés aux modifications des conditions d'environnement et à la pression exercée par les activités anthropiques dans leur ensemble (Commission OSPAR, 2000 ; Boucher, 2001). Globalement, pour une série de raisons évoquées en première partie, les ressources halieutiques évoluent préférentiellement dans la couche d'eau jusqu'à 200 m de profondeur (zones épi- et méso- pélagiques). Néanmoins, mis à part quelques espèces de grands migrateurs se déplaçant à la verticale de la plaine abyssale, l'essentiel des ressources halieutiques se situe dans la province néritique, c'est-à-dire sur la plate-forme continentale et dans la couche d'eau surjacente (domaines benthiques et pélagiques), et secondairement dans certains secteurs de l'accore du plateau

continental (propice au phénomène d'upwelling), ce qui coïncide avec la limite de profondeur des pêches commerciales [142] (environ 500 m, sauf pour les espèces de grands fonds exploitées par quelques flottilles).

L'observation de la figure 30 permet de constater la dissymétrie prononcée du plateau continental de part et d'autre du gouf de Capbreton où l'isobathe des 200 m se situe à quelques milles seulement du rivage. Alors que dans ses deux tiers nord, celui-ci s'étend sur une largeur atteignant jusqu'à 100 milles puis se réduit fortement à la hauteur du bassin d'Arcachon, il s'étire sur seulement une dizaine de milles de large en moyenne le long des côtes espagnoles, dans son tiers sud. À l'exception du plateau des Landes, d'un secteur à l'ouest du haut-fond de la Chapelle et des bancs le Danois et de Galice [143] où l'escarpement est plus progressif, l'accore du plateau continental est très prononcé au large des côtes françaises et au sud puisque, d'une manière générale, une trentaine de milles sépare le plateau continental du pied du talus. Si la configuration du plateau continental a des répercussions immédiates sur la répartition des ressources halieutiques, les grandes structures sous-marines ne sont pas le seul facteur présidant leur localisation. En effet, la nature et la forme des fonds sont également des facteurs déterminants, en particulier pour les espèces benthiques qui entretiennent une relation forte avec ceux-ci.

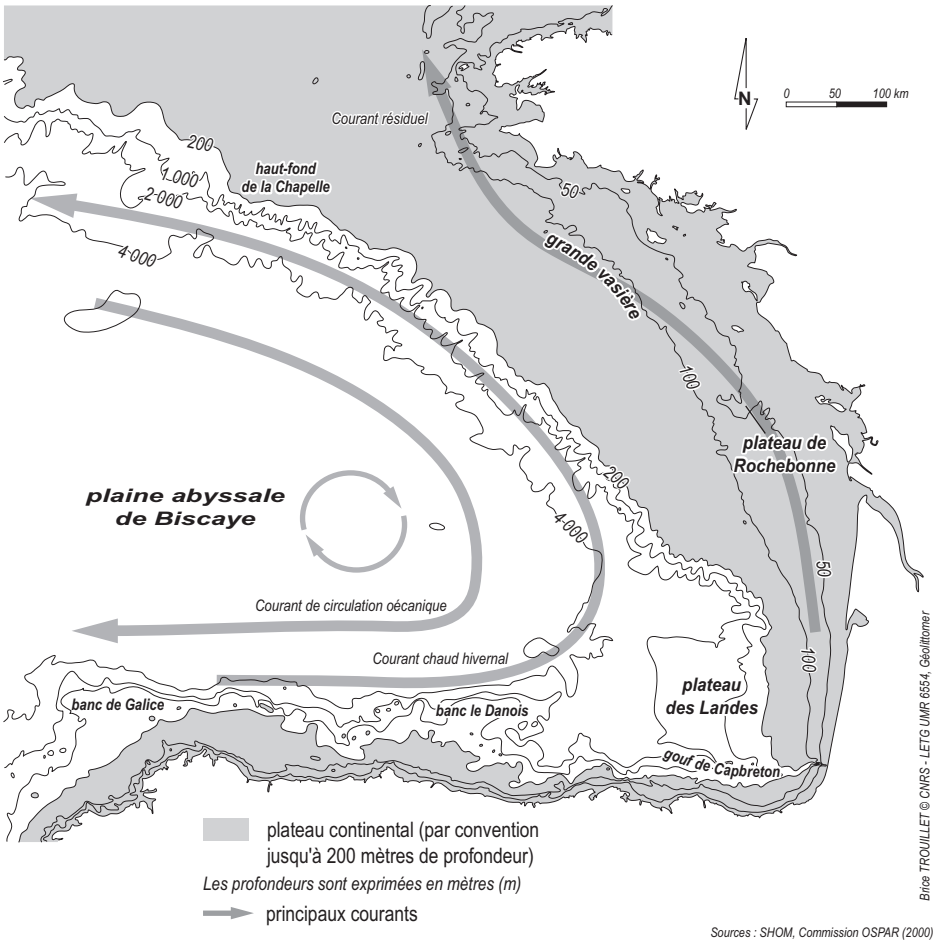


Figure 30 – Les fonds et grandes structures du golfe de Gascogne

En la matière, même si l'étude structurale et bio-sédimentaire de la plate-forme continentale a été largement développée (Pinot, 1974 ; Frappa et Martin, 1975 ; Vanney, 1977 ; Fattal, 1986 ; Glémarec, 1969 ; Boucher, *op. cit.* ; Elbée et Prouzet, 2001), la connaissance fine des fonds du golfe de Gascogne demeure incomplète à grande échelle sur l'ensemble de la zone. Ainsi, vaut-il

[142] Quelques milles seulement séparent les isobathes 200 et 500 m.

[143] La banc de Galice s'étire surtout à l'ouest de la Galice et du Portugal.

mieux dégager, dans le cadre de cette étude et à cette échelle, deux grands secteurs du plateau continental du golfe de Gascogne.

Le premier grand secteur correspond à une zone du plateau située au nord de l'estuaire de la Gironde. Ce secteur est marqué par une grande diversité des fonds alternant roches, graviers, sables et vases d'une large gamme granulométrique, formant une véritable marqueterie de biotopes. De la côte vers l'accore alternent quatre zones. La première, la plus proche de la côte, est marquée par la subsistance de structures sédimentaires, dans les secteurs les plus abrités, résultant de l'érosion de la dernière remontée marine, qui forme globalement une sorte de cordon littoral (discontinu) mêlant vases et graviers. Alors que la deuxième zone est caractérisée par une grande diversité des fonds (dont une dorsale rocheuse sur laquelle s'établissent la majorité des îles du Ponant), les troisième et quatrième zones apparaissent homogènes et marquées par la présence d'une vasière très étendue dans l'axe médian du plateau (la Grande vasière) et, pour la zone externe, de fonds essentiellement constitués de sables (le plus souvent grossiers).

Le deuxième grand secteur, au sud de l'estuaire de la Gironde, est à l'inverse marqué, à cette échelle, par de larges secteurs présentant une homogénéité sédimentaire. Deux types de substrat peuvent être distingués : des fonds sableux (d'Oléron au gouf de Capbreton et le long des côtes galiciennes, même s'il existe une petite vasière au large des Landes) et des graviers (du gouf jusqu'aux côtes asturiennes). La fonction d'habitats jouée par les fonds rend sensible leur pérennité soumise aux possibles remaniements engendrés par les forçages hydrodynamiques et anthropiques (dragage, chalutage), en particulier concernant les fonds vaseux riches en éléments nutritifs mais aussi éventuellement en contaminants chimiques (Boucher, *op. cit.*).

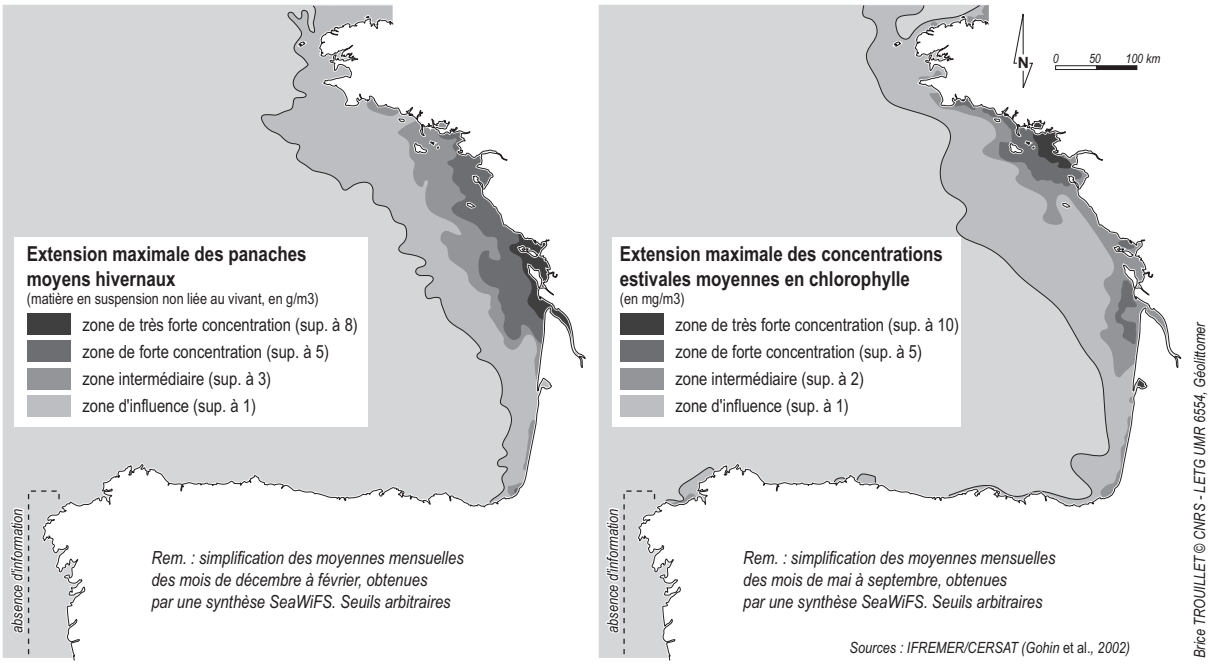


Figure 31 – Synthèses de la dispersion des panaches et des concentrations de biomasse

Ainsi, l'hydrodynamisme est-il également un facteur de répartition à prendre en compte. En effet, la répartition des ressources halieutiques est influencée par la nature et les conditions des structures hydrodynamiques, elles-mêmes conditionnées par les variations climatiques. Les

principaux processus physiques et les grandes structures hydrologiques sont aujourd'hui connus (figure 30), mais la connaissance de leur variabilité spatiale et temporelle demeure partielle (*ibid.* ; Commission OSPAR, *op. cit.* ; Clavier *et al.*, 2003). L'une des incidences les plus notables de l'hydrodynamisme en zone côtière tient dans la dispersion des panaches estuariens (Caddy, 2000) qui va fortement influencer la productivité planctonique (Clavier, *op. cit.*).

Ainsi, la figure 31 dévoile t-elle une représentation simplifiée de la matière en suspension (indicateur des panaches estuariens) et de la concentration en chlorophylle (estimateur de la biomasse phytoplanctonique ; Meybeck, 1998). Sur cette figure, s'opère une distinction nette entre la richesse présumée des eaux françaises en comparaison de la relative pauvreté des eaux espagnoles. Les trois-quarts de la plateforme continentale galicienne sont même considérés comme un « désert » (Margalef, 1979). Les situations observées sur la figure 31, diamétralement opposées, doivent être mises en relation avec la bathymétrie (la concentration étant dépendante de la hauteur de la colonne d'eau). Néanmoins, l'apport sédimentaire apparaît très élevé le long des côtes françaises notamment du fait de la présence des estuaires de deux grands fleuves (la Loire et la Gironde) qui déversent respectivement 0,5 Mt et 1,5 Mt de matière en suspension par an sur le plateau continental [144] (Commission OSPAR, *op. cit.*). À une échelle plus fine, deux secteurs apparaissent plus particulièrement riches en apports nutritifs : la zone s'étendant de Quiberon à la baie de Bourgneuf et le secteur des pertuis charentais. Pour la partie espagnole, la matière en suspension est surtout présente dans le secteur des rias du sud de la Galice (qui n'apparaît pas sur la figure) là où une intense activité mytilicole produit une grande quantité de détritus pauvres (*ibid.* ; Cabanas, 1993) et où un processus d'upwelling côtier remet la matière en suspension et enrichi les eaux (Fraga, 1981 ; Blanton *et al.*, 1982).

L'ensemble de ces facteurs morphologiques, sédimentologiques et hydrodynamiques, combinés à d'autres (liens de dépendance trophique, cycles biologiques, pression anthropique, etc.), préside à la répartition des ressources halieutiques.

La répartition des poissons

L'étude de la répartition des ressources halieutiques (en relation également avec la dynamique des populations) apparaît encore incomplète, d'où les programmes de recherche régulièrement mis en œuvre. Les travaux sur la répartition de plusieurs espèces demeurent rares et ne concernent, le plus souvent, qu'une seule espèce. Mis à part une étude récente concernant les groupements d'espèces dans le golfe de Gascogne (Souissi *et al.*, 2001) ou une étude sur les espèces démersales de la partie espagnole du plateau (Sánchez *et al.*, 1995), la source la plus intéressante pour la présente approche provient d'une synthèse globale réalisée par Quéro *et al.* (1989) sur la faune ichtyologique de la zone française du plateau continental.

Cette synthèse exploite les résultats de deux campagnes d'échantillonnage, réalisées à trois ans d'intervalle, à partir de 161 stations en automne et 181 au printemps, correspondant à des opérations de chalutage (avec un chalut GOV) associées à des relevés de température et de salinité. Quelques biais existent (certaines espèces évoluant à proximité de la surface ou entre deux eaux ont été mal estimées en quantité et en répartition en raison de l'engin utilisé, comme certaines espèces connaissant d'importantes migrations saisonnières), mais la répartition apparaît

[144] 0,1 Mt pour la Vilaine et la Charente, 0,2 Mt pour l'Adour ; soit 2,4 Mt d'apport sur le plateau continental par les cinq principaux fleuves et 3,7 Mt au total (sur l'ensemble du golfe).

globalement cohérente et étonnement stable (*ibid.*) d'une campagne à l'autre. La dernière principale précaution tient dans l'ancienneté de ces données puisque les opérations de chalutage ont eu lieu dans les années 1970. Au final, 128 espèces ont été chalutées lors de ces deux

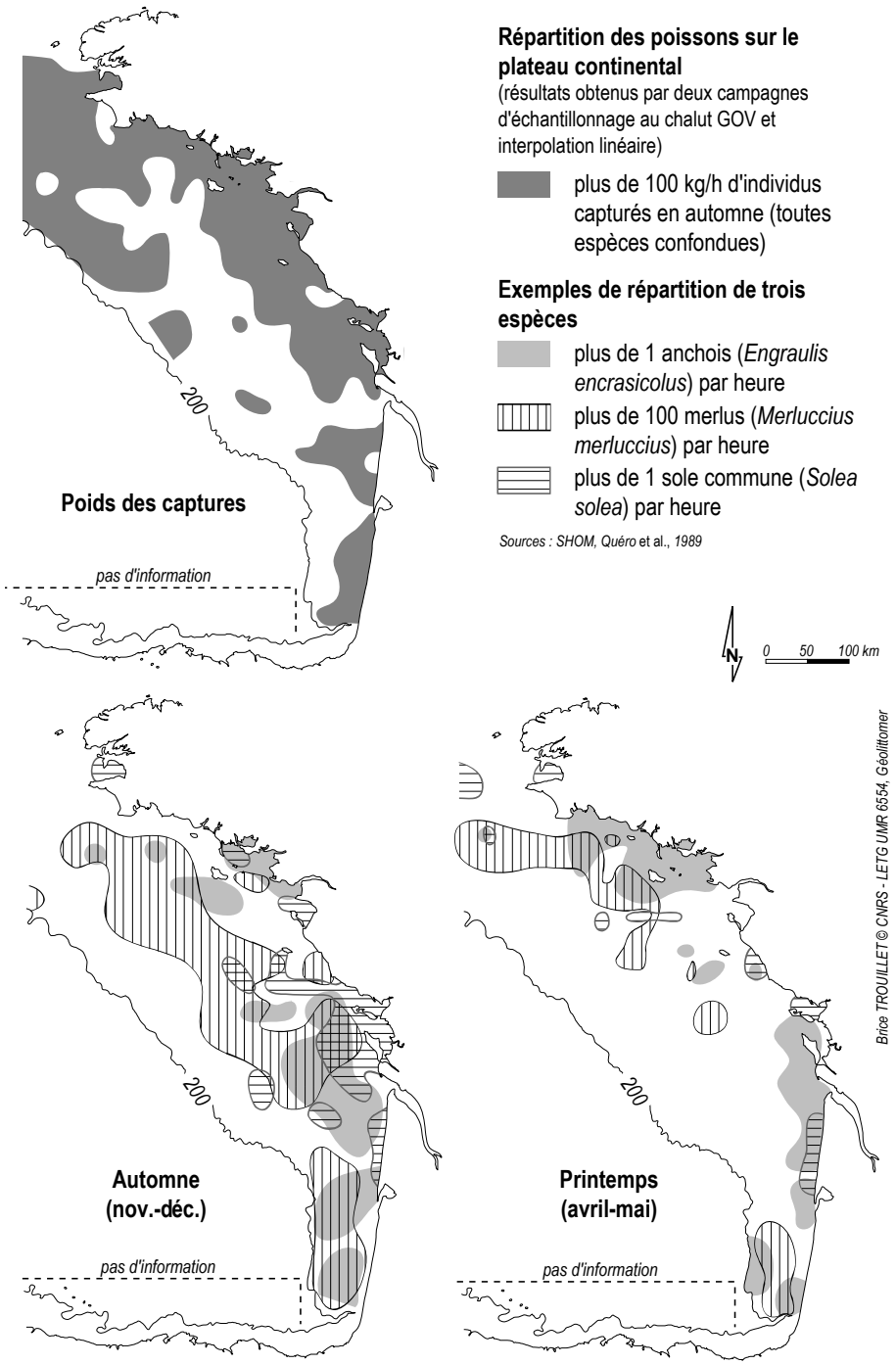


Figure 32 – Représentation schématique de la répartition des poissons sur la plateforme continentale française

campagnes, soit environ la moitié de la faune ichtyologique peuplant le plateau continental du golfe de Gascogne (manquent notamment les espèces vivant dans les milieux rocheux ou encore sur les parties les plus proches de la côte). Malgré ces quelques limites, cette étude a permis de produire une synthèse cartographique de la répartition des poissons sur le plateau continental du golfe de Gascogne, dont quelques éléments ont été repris sur la figure 32.

Cette figure comprend deux parties. La première fait état du poids des captures réalisées lors de la campagne de chalutage automnale. Lors de cette campagne, le poids des captures (toutes espèces confondues) a oscillé entre 16 et 631 kg par heure. Des zones de moindre abondance apparaissent sur la partie externe du plateau et dans le secteur de la Grande vasière (zone aux conditions hydrologiques particulières formant un « bourrelet froid » perturbant la répartition de nombreuses espèces), mais globalement une forte distinction s'opère entre le nord et le sud du plateau continental que ce soit en nombre d'espèces capturées ou en poids ; la partie nord étant plus riche que le sud. Alors que nombre d'espèces évitent le secteur de la Grande vasière, le merlu (notamment le merluchon) s'y établit préférentiellement comme sur l'ensemble des fonds vaseux (figure 32). Il convient de noter que même si la Grande vasière apparaît comme relativement pauvre, elle constitue l'habitat privilégié de nombreuses communautés benthiques, ainsi que la frayère et la nourricerie de nombreuses espèces (Boucher, *op. cit.*), dont le merlu (*Merluccius merluccius*) et la langoustine (*Nephrops norvegicus*).

Si une famille domine alors nettement la faune ichtyologique du plateau en abondance numérique et pondérale (les gadidés [145], réputés pour leurs affinités boréales), trois autres espèces revêtant un intérêt commercial particulier pour les flottilles de pêche du golfe de Gascogne, ont été représentées : la sole (*Solea solea*), le merlu et l'anchois (*Engraulis encrasicolus*). À l'inverse de la répartition continue et médiane du merlu sur le plateau continental, celle de la sole apparaît majoritairement côtière, discontinue, et concentrée dans certaines zones présentant une concavité marquée (baies de Douarnenez, de Quiberon, de Bourgneuf, pertuis). Enfin, l'anchois (espèce pélagique plus sensible aux biais de la méthode d'échantillonnage employée) se répartit en groupes relativement isolés. La majorité des espèces (dont la sole et l'anchois) effectuent l'ensemble de leur cycle de vie dans le golfe de Gascogne à tel point qu'il constitue une « entité biologique relativement bien individualisée », sauf pour quelques espèces comme le merlu, le chinchard (*Trachurus trachurus*), l'anguille (*Anguilla anguilla*), le maquereau (*Scomber scombrus*), le thon rouge (*Thunnus thynnus*), ce qui implique « la nécessaire prise en compte des activités de pêche des zones avoisinantes lors d'analyse portant sur le golfe » (Bolopion *et al.*, 2000).

L'exploitation des ressources halieutiques

La pêche maritime est la forme d'exploitation la plus ancienne des ressources vivantes de la mer et du littoral et l'une des plus ubiquistes. Cette activité est, par définition, intimement liée au milieu puisqu'elle consiste à extraire des ressources (animales ou végétales) qui vivent et se reproduisent naturellement dans les milieux saumâtre et salé (d'après la FAO). L'Atlantique nord-est est la troisième zone de pêche mondiale en volume de captures avec plus de 11 millions de tonnes (environ 12 % des captures mondiales effectuées à 40 % par les flottilles européennes [146]), et la première zone de pêche des flottilles européennes : elles y réalisent près des trois-quarts de leurs captures, soit 4,5 Mt (CE, 2004). En 2002, d'après cette même source, l'Europe halieutique représente environ 90 000 navires, 250 000 marins, plus de 100 000 personnes employées dans l'industrie de transformation, 4,4 Mt de produits débarqués (en baisse de 3 % depuis 2000) pour un chiffre d'affaires de plus de 6,2 milliards d'euros (en hausse de 9 %), sans compter les emplois et richesses induits par les activités connexes (services, construction, etc.).

[145] Morue commune (*Gadus morhua*), églefin (*Melanogrammus aeglefinus*), merlan (*Merlangius merlangus*), lieu jaune (*Pollachius pollachius*), lieu noir (*Pollachius virens*), tacaud commun (*Trisopterus luscus*), lingue franche (*Molva molva*), etc.

[146] Est ici entendu par européen, l'Union européenne telle qu'elle existait en 2001, c'est-à-dire constituée de 15 pays membres.

	UE	Espagne	France (dont statut CPP)	zone d'étude: partie espagnole	zone d'étude: partie française	zone d'étude: ensemble de la zone
marins	251 000	68 000	25 000	34 600	10 300	44 900
navires	90 500	14 800	8 080	8 200	2 400	10 600
puissance *(en milliers de kW)*	7 260	1 257	1 111	725	452	1 177
volume des ventes *(en milliers de tonnes)*	4 460	962	400	410 - 610 *	155 *	560 - 765 *
valeur des ventes *(en milliers d'euros)*	6 220	1 800	835	860 *	465 *	1 325 *

Brice TROUILLET© CNRS - LETG UMR 6554, Géolittomer

CPP : Conchyliculture-Petite Pêche

** Voir figure 38 et commentaires associés*

Sources : DPAM/DSI, Gobierno Vasco/Eustat, Gobierno de Cantabria, Principado de Asturias/SADEI Xunta de Galicia/SIP, Puertos del Estado et DG XIV (CE, 2004)

Tableau 1 – La pêche : une activité importante de la zone d'étude (années diverses depuis 2001)

Toujours d'après les chiffres de l'Union européenne (UE), l'Espagne fait figure de puissance halieutique au sein de l'UE en se plaçant, pour 2002, à la tête des débarquements en volume et en valeur (devançant même le Danemark) alors que la France occupe une position plus modeste en se situant au cinquième rang en volume de débarquements et au troisième en valeur (*ibid.*). Le tableau 1 permet de prendre la mesure de l'importance du secteur de la pêche, au sein de l'Europe et dans les pays respectifs, pour les flottilles basées entre Iroise et Finisterre. Ces chiffres indiquent que 55 % des navires espagnols et 40 % des français de la métropole (hors navires CPP) sont basés sur la zone d'étude, correspondant à plus de 57 % de la puissance installée en Espagne et à la moitié de celle installée en France métropolitaine. Les chiffres des ventes fournissent un ordre de grandeur sans doute légèrement biaisé concernant les volumes. Ce point sera développé plus loin.

Bien entendu, ces flottilles ne fréquentent pas uniquement le golfe de Gascogne : sans compter les 820 navires espagnols et 80 navires français opérant à plein temps ou partiellement les eaux extracommunautaires [147] (DG XIV, 2001), les flottilles du golfe de Gascogne investissent d'autres secteurs de la Zone de Pêche Communautaire (mer d'Irlande, Manche, etc.). Les flottilles opérant en dehors de la ZPC sont essentiellement concarnoise, lorientaise, basque et galicienne. Néanmoins, plus des trois quarts des navires basés entre Iroise et Finisterre fréquentent à plein temps ou partiellement le golfe de Gascogne, généralement à proximité de leurs ports d'attache, en zone côtière notamment pour les arts dormants (Léauté, 1998 ; Léauté et Caill-Milly, 2003). De plus, les flottilles opérant dans le golfe de Gascogne sont essentiellement françaises et espagnoles ; seuls quelques navires belges, hollandais, irlandais, anglais, portugais, voire danois exploitent leurs quotas dans les quatre zones du CIEM recouvrant le golfe [148].

Les flottilles françaises et espagnoles se répartissent majoritairement dans une cinquantaine de ports de pêche importants implantés entre Iroise et Finisterre, s'appuyant sur une multitude de petites structures portuaires (figure 33), parfois très légères, généralement massées dans les zones présentant de fortes découpures propices à la formation d'abris naturels et à proximité des foyers

[147] Environ 3 000 navires européens fréquentent les eaux extracommunautaires dont 2 100 des eaux situées au nord de l'UE et 900 des eaux au sud. Les seuls espagnols représentent près de 90 % des navires opérant au sud (800 navires). On compte également 35 navires français au sud (environ la moitié de la flotte française pêchant dans les eaux extracommunautaires).

[148] D'après les TAC (Total Admissible de Captures) et quotas de pêche en 2004, fixés par les règlements CE n°2340/2002 du Conseil du 16/12/2002 et n°2287/2003 du Conseil du 19/12/2003, sous réserve de modifications effectuées en 2004 (DG XIV).

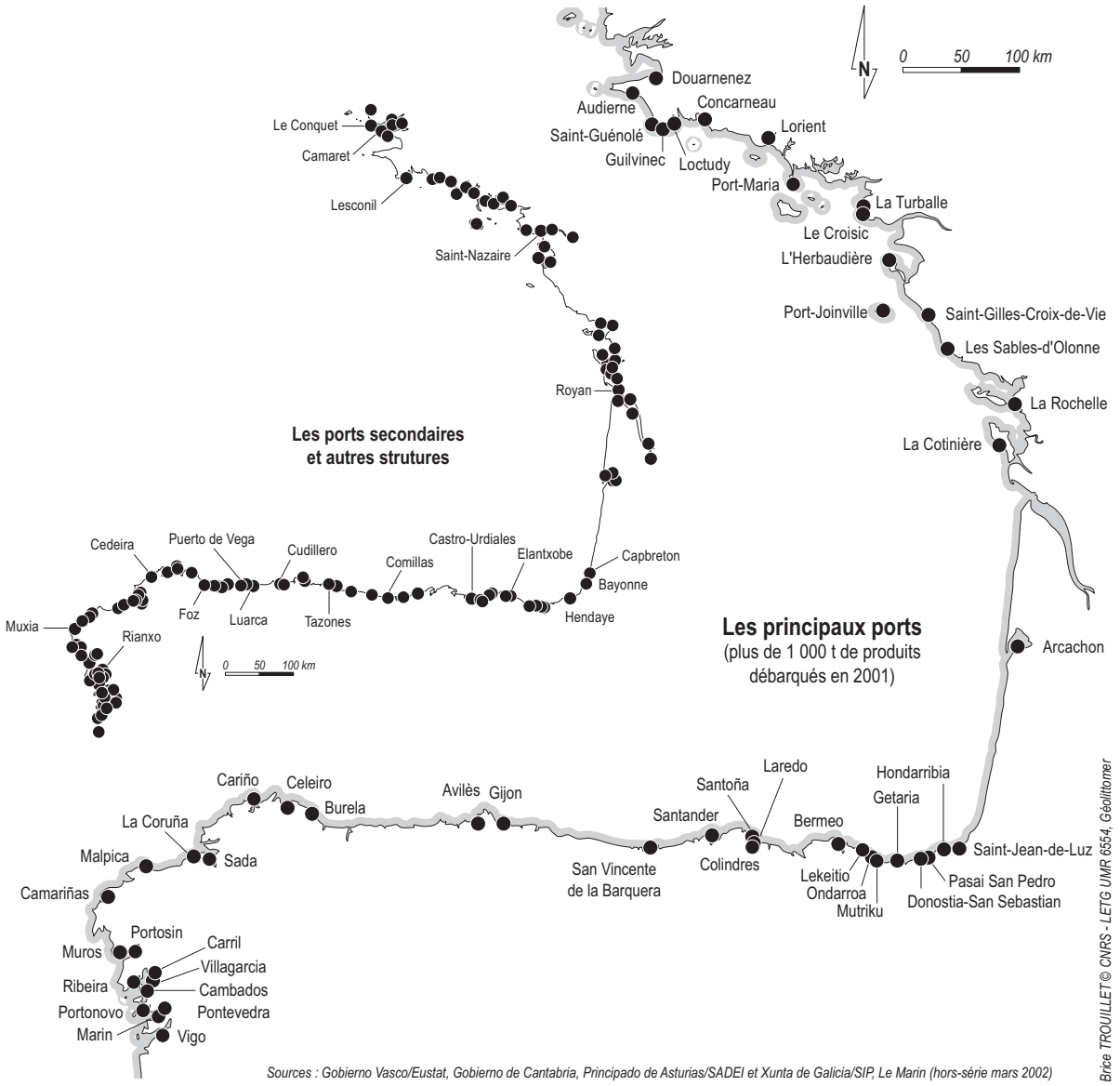


Figure 33 – La répartition des ports de pêche

halieutiques importants. Quelques uns de ces foyers sont relativement bien individualisés. Ainsi, est-il possible de distinguer trois foyers principaux (le littoral occidental de la Bretagne sud, les côtes du pays Basque franco-espagnol et les rias galiciennes) et des foyers secondaires (littoral ligérien, côtes charentaises, partie centrale des Asturies, etc.).

Comme indiqué dans le chapitre 3, le suivi (administratif, statistique, etc.) de la pêche est rendue difficile par la nature même de l'activité et du fait de modes de gestion différenciés entre la France et l'Espagne, et entre Communautés autonomes espagnoles. De manière à affiner une information qui pourrait être présentée à l'échelle départementale ou provinciale, plusieurs découpages ont été observés. Concernant la France, les statistiques fournies par la Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture (DPMA) du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche sont harmonisées de manière systématique à l'échelle du quartier maritime. En revanche, pour l'Espagne, alors que la Cantabrie et les Asturies fournissent les données globales et à l'échelle du port, de la confrérie ou de la criée (qui souvent se recoupent), le Pays Basque et la Galice effectuent un découpage interne qui leur est propre. Le Pays Basque reprend le découpage en

provinces maritimes (qui correspondent ici aux provinces terrestres). Quant à la Galice, elle a segmenté son littoral en neuf « aires écogéographiques » individualisées sur la base de critères naturels liés à la configuration côtière, qui sont une subdivision des zones géographiques définies par Barrio *et al.* (1979) [149].

La figure 34 montre le découpage à l'échelle duquel sont présentés les données des cartes suivantes. Il convient de noter que la Cantabrie et les Asturies ont été subdivisés en fonction d'une logique de répartition portuaire qui s'affirme concrètement sur place et transparaît dans les données. Ainsi, la Cantabrie est-elle divisée en deux secteurs (est et ouest), qui correspondent en fait à deux polarités (baie de Santoña à l'est, baie de Santander à l'ouest) séparées par une coupure matérialisée par le *Cabo de Ajo*. La Principauté des Asturies a été, quant à elle, divisée en trois secteurs individualisant le centre, très fortement organisé autour du port d'Avilés et plus secondairement de Gijón (les deux représentant près de 95 % des débarquements en volume et 82 % en valeur), des secteurs est et ouest beaucoup plus modestes même si une petite pêche côtière particulièrement active se dégage à l'extrême ouest des Asturies. Tous les chiffres donnés dans les paragraphes de commentaire qui suivent, sauf indication contraire, proviennent de sources officielles mentionnées sur les figures.

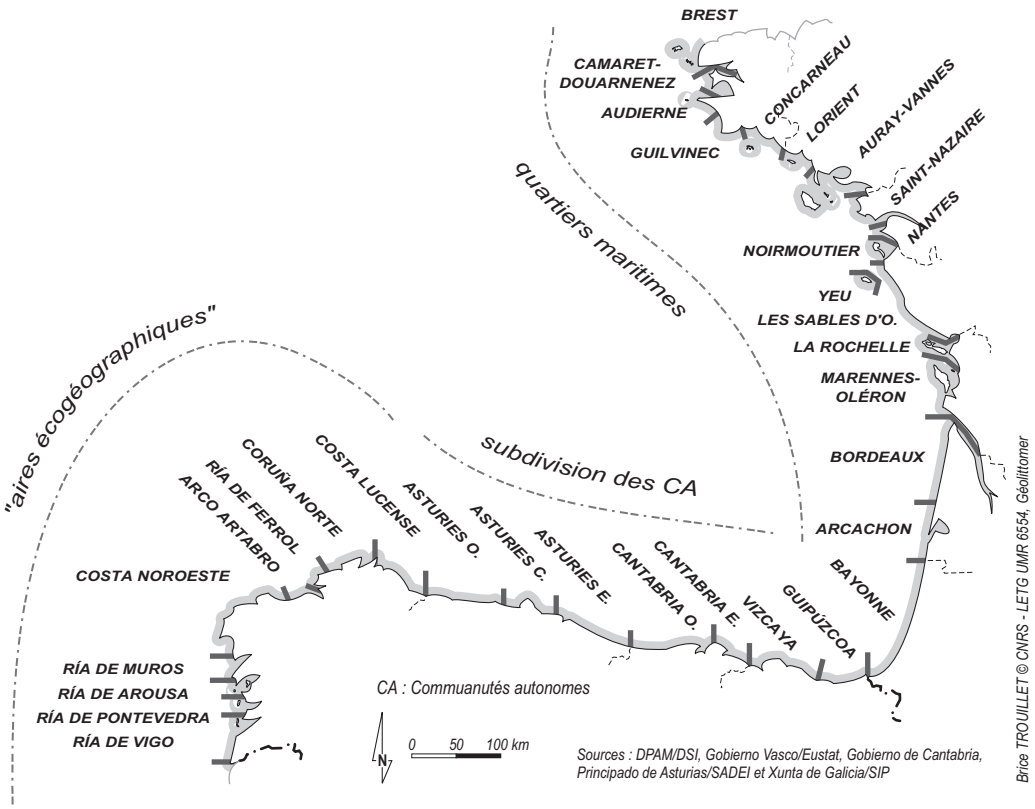


Figure 34 – Le découpage servant de base aux figures suivantes

Les figures 35 et 36, respectivement sur la répartition des marins et des navires, font clairement ressortir le poids écrasant de la pêche galicienne, loin devant les deux autres pôles majeurs (breton et basque). Quelques chiffres permettent de prendre la pleine mesure du rôle important de la pêche dans cette région : 61 % des marins de la zone et 67 % des navires sont basés dans les

[149] Cette description géographique de la Galice faisait émerger cinq zones géographiques qualifiées « d'arcs » : *arco Cantábrico*, *arco Ártabro*, *arco de Fisterra*, *arco das rías Baixas* et *arco Miniano-Duriense.*

ports galiciens et fréquentent toutes les mers du globe, un pêcheur de l'UE sur 9 et un navire sur 12 sont galiciens et l'activité représente 10 % du produit intérieur brut (PIB) galicien [150]. Mais ces chiffres globaux masquent une très forte hétérogénéité puisque près de 60 % des navires ont une longueur inférieure à 6 m alors que des thonier-senneur-congélateurs avoisinent, voire dépassent, 100 m de long et qu'une flotte significative de chalutier-congélateurs, de morutiers ou de palangriers dépassent le seuil de 35 ou 40 m.

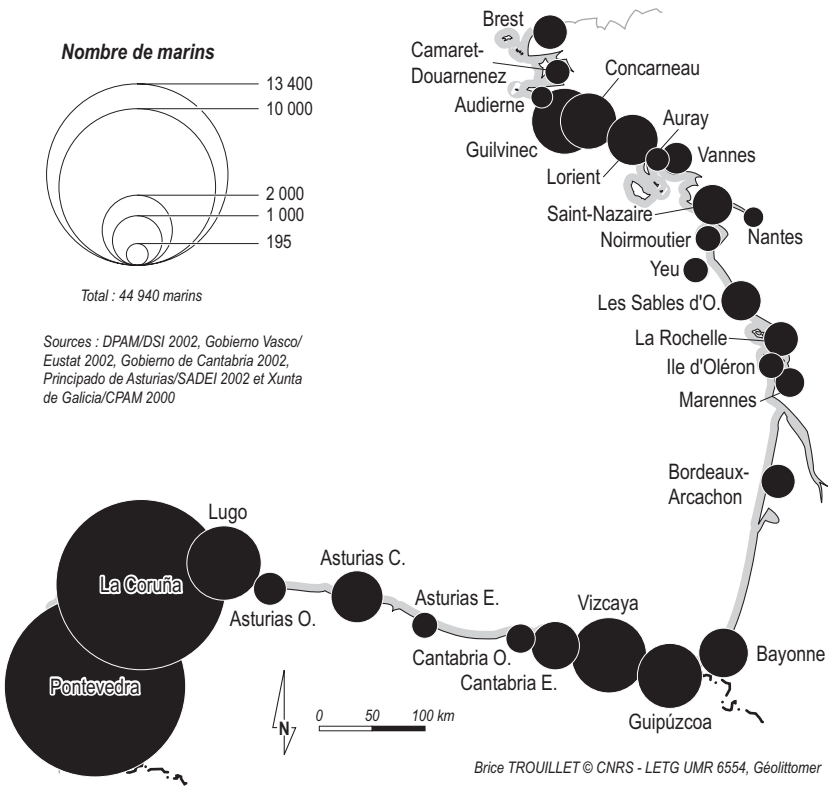


Figure 35 – La répartition des marins

La figure 37 permet précisément de tempérer le rôle écrasant de la Galice en dévoilant la répartition de la puissance installée (en kilowatt) des flottilles de pêche, constituant un indicateur de la vigueur technique des flottilles. Si les trois principaux pôles halieutiques émergent, les flottes fortement motorisées du Pays Basque et des quartiers de Bretagne sud de Guilvinec à Lorient se distinguent nettement, en particulier du fait de la puissance unitaire moyenne élevée de leurs navires, en comparaison d'un niveau

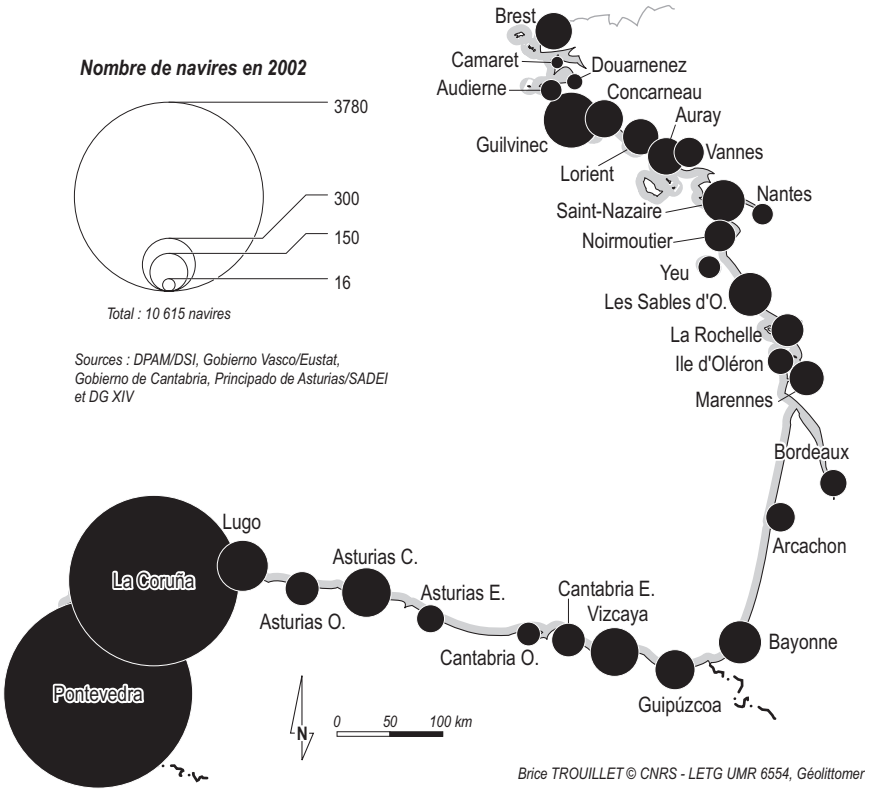


Figure 36 – La répartition des navires en 2002

[150] D'après le Gouvernement galicien. Celui-ci estime d'ailleurs à 120 000 le nombre de postes de travail (directs, indirects, à temps plein et partiel) occupés par les emplois liés au monde maritime, ce qui correspondrait à près de 12 % des emplois galiciens (environ un million d'actifs d'après l'Institut galicien de Statistiques, IGE).

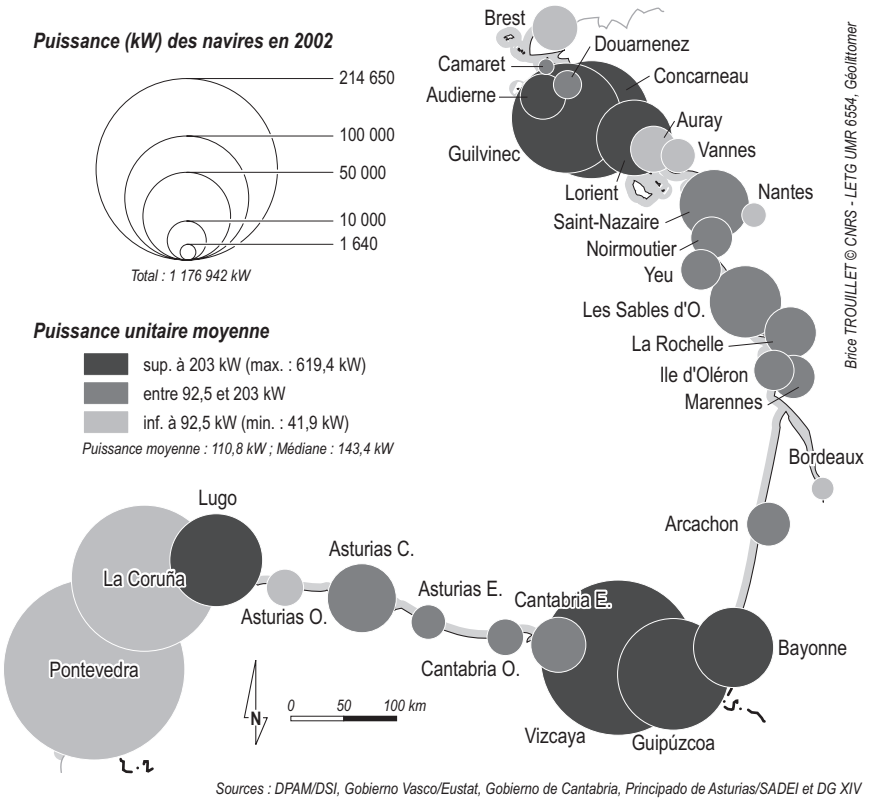


Figure 37 – La puissance : un indicateur de la vigueur technique des flottilles

relativement faible en Galice (sauf pour la côte nord [151]) malgré les profonds changements qu'a connu la Galice depuis la fin des années 1960 (Lois González et Pérez Sánchez, 1997).

Outre la ventilation des navires par segments de longueur, ce résultat est à mettre en relation avec les métiers pratiqués. Alors que les chalutiers (nécessitant une forte puissance de traction) se rencontrent en nombre dans tous les quartiers français (avec des pics jusqu'à 50 % de la flottille entre Guilvinec et Lorient, ou encore 40 % aux Sables d'Olonne), ils ne représentent que 4 à 5 % des navires asturiens ou galiciens. Le cas du Pays Basque est différent puisqu'il se situe entre ces deux extrêmes (environ 15 % de chalutiers), mais est marquée par un très fort déséquilibre : 9 % des navires (morutiers, chalutiers et thonier-congélateurs) détiennent 43 % de la puissance installée. Par ailleurs, les autres engins les plus utilisés sont les filets et les lignes pour les flottilles françaises, et les cannes, les palangres et lignes, les filets, les bolinches, pour les flottilles espagnoles avec des variations d'une région à une autre et une variété d'engins impressionnante en Galice (Durán Neria, 1991). Mais, d'une manière générale, que ce soit en France ou en Espagne, la polyvalence domine nettement et concerne plus de la moitié des navires français ou espagnols [152].

L'un des indicateurs les plus intéressant (mais aussi sans doute l'un des plus délicat) de l'importance et de la vigueur de l'exploitation des ressources halieutiques, concerne les données de production des pêches. Théoriquement, la production devrait correspondre aux captures effectuées par les navires ou aux débarquements, mais pour différentes raisons (pertes, rejets, pratiques illégales, retraits, etc.), il semble préférable de se baser sur les données de vente. En la matière, un certain nombre de biais doivent tout de même être observés car des ventes échappent à ces comptages statistiques provenant des passages sous criée (ou équivalent). C'est notamment le cas des petits navires de pêche qui peuvent représenter une part significative des flottilles dans certains secteurs (Bolopion, *op. cit.* ; Léauté et Caill-Milly, *op. cit.*) ou des ventes effectuées sous contrat, directement avec des usines de transformation, etc. En Espagne, l'articulation des

[151] Dans le détail du reste de la Galice, les flottes de La Coruña, de Ribeira, de Marín ou encore de Vigo, comprennent un nombre significatif de chalutiers ou/et de grands navires.
[152] Pas de données pour la Cantabrie.

compétences (déjà évoquée au chapitre 3) et l'organisation de la commercialisation constituent des sources d'erreur non négligeable (Caill-Milly et Laborde, 1999), en particulier dans les ports d'intérêt national mêlant les activités de pêche et de transport de marchandises.

En effet, dans le cas exemplaire du port de Vigo, les données peuvent osciller, selon ce qui est pris en compte, de 138 000 à 680 000 tonnes pour l'année 2003 (d'après l'Autorité Portuaire de Vigo) ; ce qui en ferait l'un des tous premiers ports de pêche au monde en volume de débarquements destinés à la consommation humaine. En réalité, le chiffre le plus important

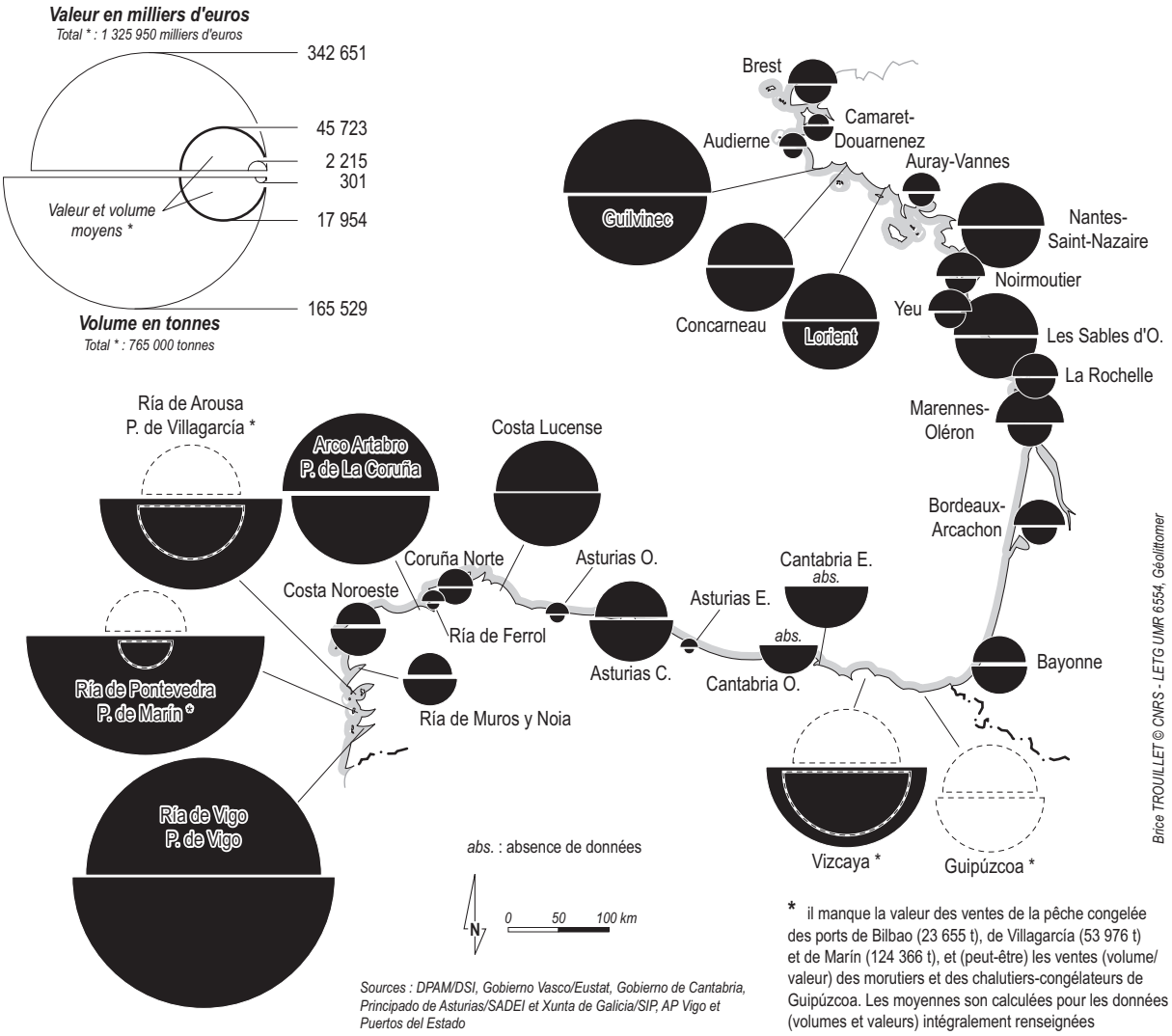


Figure 38 – Les ventes de pêche fraîche, congelée, transformée (hors algues) en 2002

correspond à un volume d'apport majoritairement effectué par des navires de commerce (plus de 510 000 tonnes) et prend en compte les productions conchylicoles (environ 38 000 tonnes) passées, pour ces secondes, sous l'une des criées du port. Dans cette perspective, la figure 38 a-t-elle pour objectif de présenter les seules ventes des pêches débarquées par des navires de pêche, mais nécessitent d'être prises avec précaution (même s'il s'agit de sources officielles) car, par exemple, il n'a pas été possible d'établir formellement si les données de pêche congelée de Marín ou de Villagarcía correspondent réellement à des ventes passées sous criée. Ainsi, le volume des ventes oscille entre 560 000 et 760 000 tonnes pour la partie espagnole (le seuil bas constituant

une référence plus crédible) et s'établit à 155 000 tonnes pour la partie française. Néanmoins, la figure 38 fournit-elle des éléments de comparaison et des ordres de grandeur globalement fiables, notamment en ce qui concerne la valeur des ventes (1,3 milliards d'euros au total).

Dans l'ensemble, les trois pôles galicien, breton et basque confirment leur rôle prééminent, même si des nuances se dégagent dans le détail de ces régions et que quelques pôles secondaires voient leur place se renforcer (Saint-Nazaire, Les Sables, le compartiment central des Asturies et le secteur de Santoña-Laredo dans la moitié est de la Cantabrie). Le prix moyen des ventes sur l'ensemble de la zone s'établit aux alentours de 2,5 €/kg avec, des associations récurrentes du thon rouge, de l'anchois, du chinchard, du maquereau, de la sardine (*Sardina pilchardus*) et de la bonite à dos rayé (*Sarda sarda*) dans les ports espagnols [153] qui s'opposent à des associations diverses dans les ports français, en général combinant d'une part la sole (présente dans la majorité des ports) avec, d'autre part, soit la baudroie (*Lophius piscatorius*) et la langoustine (*Nephrops norvegicus*) en Bretagne, soit l'anchois dans les Pays-de-la-Loire et la civelle (juvénile de l'anguille d'Europe : *Anguilla anguilla*) à Saint-Nazaire, soit le thon germon (*Thunnus alalunga*), l'anchois et le merlu dans le quartier de Bayonne, etc. [154]. Ainsi, pour la partie française de la zone d'étude, le prix moyen se situe à environ 3 €/kg alors qu'il n'est que de 2,2 €/kg pour la partie espagnole, différence en partie due aux espèces à forte valeur débarquées dans les ports français. D'une manière générale, le prix au kilogramme apparaît élevé dans les secteurs où les apports (essentiellement constitués de produits de pêche côtière fraîche) sont plus modestes : plus de 5 €/kg à Audierne, Auray-Vannes, Noirmoutier, Marennes-Oléron, Bordeaux-Arcachon, est et ouest des Asturies, ria de Ferrol.

4.1.2. Les ressources aquacoles

Si l'espace entre Iroise et Finisterre est profondément marqué par l'activité halieutique, il l'est également par le développement, plus récent, des activités aquacoles à un point tel qu'il constitue l'une des principales régions productrices d'Europe.

				zone d'étude		
(en tonnes)	**UE**	**Espagne**	**France**	**partie espagnole**	**partie française**	**ensemble de la zone**
aquaculture	1 295 000	300 000	250 000	269 000	-	-
conchyliculture	729 000	269 000	170 000	265 000	92 800	357 800
mytiliculture	530 000	260 000	55 000	256 000	14 500	270 500
ostréiculture	140 000	4 500	112 500	3 800	76 500	80 300

Sources : DPAM/SCEES/BCS, Jacumar/MAPyA et CE — *Brice TROUILLET © CNRS - LETG UMR 6554, Géolittomer*

Tableau 2 – L'aquaculture : une autre activité importante de la zone d'étude (années 2001 et 2002)

Bien que la limite entre les activités halieutique et aquacole soit parfois mince et qu'il existe de nombreuses interactions entres elles aux plans technique et économique notamment,

[153] Avec quelques particularités comme le poulpe (*Octopus vulgaris*) en Galice, le merlan bleu (*Micromesistius poutassou*) en Asturies.
[154] Source pour la partie française : Hors-série Le Marin, Bilan 2001 des ports de pêche (mars 2002).

l'aquaculture (élevage d'organismes aquatiques qui concerne plus de 400 espèces) se distingue de la pêche par trois principaux caractères : l'intervention de l'homme, le lien juridique avec la ressource et avec l'espace de production. Néanmoins, même contrôlées par l'homme, les productions aquacoles sont, à des degrés divers, dépendantes des milieux dans lesquelles elles sont implantées (qualités chimique et hydro-biologique). Comme indiqué dans le premier chapitre, l'essor fulgurant de l'aquaculture fait, qu'à l'échelle mondiale, les productions aquacoles (continentales, saumâtres et marines) représentent, pour l'année 2000, d'après la FAO, environ un tiers de l'ensemble de la production de ressources vivantes de la mer en volume et en valeur ; l'aquaculture marine et saumâtre correspondant à environ 55 % de l'ensemble de l'aquaculture mondiale.

Très loin derrière le premier producteur aquacole mondial (la Chine avec 34 Mt en 2001 ; CE, *op. cit.*), l'UE (avec 15 pays membres) dévoile une production de l'ordre de 1,3 Mt, faisant apparaître aux première et deuxième places respectivement l'Espagne (300 000 t) et la France (250 000 t) [155], avec la mytiliculture en tête des productions européennes (530 000 t). Ainsi, la conchyliculture domine les productions en Europe et dans la zone d'étude qui représente plus de 36 % de la conchyliculture européenne (tableau 2). De surcroît, en ne prenant que les deux principales cultures, la proportion se renforce puisque, entre Iroise et Finisterre, se concentrent plus de la moitié des productions mytilicoles et ostréicoles européennes.

De manière à affiner l'approche des activités aquacoles sur l'espace d'étude, elles sont abordées en deux temps, la conchyliculture puis la pisciculture, qui correspondent à une gradation de l'intervention humaine et à l'époque du développement de l'activité.

La conchyliculture

Deux indicateurs permettent ici de mieux cerner l'importance de l'activité conchylicole et ses modalités de répartition entre Iroise et Finisterre : les surfaces et longueurs exploitées (facteur de production) et les productions elles-mêmes (types, volumes).

Les données relatives aux surfaces et longueurs (figure 39) comprennent trois biais, parfois importants, bien qu'il s'agisse à chaque fois de sources officielles [156]. Les deux premiers, valables pour la partie française, proviennent du fait que les données correspondent non pas à leur localisation effective mais sont établies en fonction du département d'enregistrement du siège de l'entreprise conchylicole [157] ; ce mode de découpage a en outre pour effet de séparer statistiquement des bassins conchylicoles pourtant bien identifiés (baie de Bourgneuf, baie de l'Aiguillon). Le troisième biais, valant pour l'ensemble de la zone, tient dans l'existence de différentes techniques (bouchots, filières flottantes ou suspendues, à plat, surélevé) et phases de culture (captage, élevage, affinage), qui font que le résultat varie en fonction de l'unité exprimée (surface, longueur) et de l'éventuel coefficient de conversion. Par exemple, une *batea* galicienne (plateforme flottante servant de support de fixation pour des cordes sur laquelle s'accrochent les moules, voire les huîtres) qui a une surface légale maximale de 0,05 ha, peut en fait correspondre (au maximum) à une longueur de cordes de 6 km (Piñeiro Antelo et Santos Solla, 1997), soit un

[155] La Norvège, hors UE, produit plus de 500 000 t et est ainsi le premier producteur mondial de saumon atlantique (*Salmo salar*).

[156] Tous les chiffres des commentaires qui suivent proviennent des mêmes sources que celles indiquées sur les figures 39 et 40.

[157] Par exemple, une entreprise dont le siège est situé en Charente-Maritime mais qui a des concessions dans un autre département (limitrophe ou distant), aura la totalité de la surface de ses concessions en Charente-Maritime.

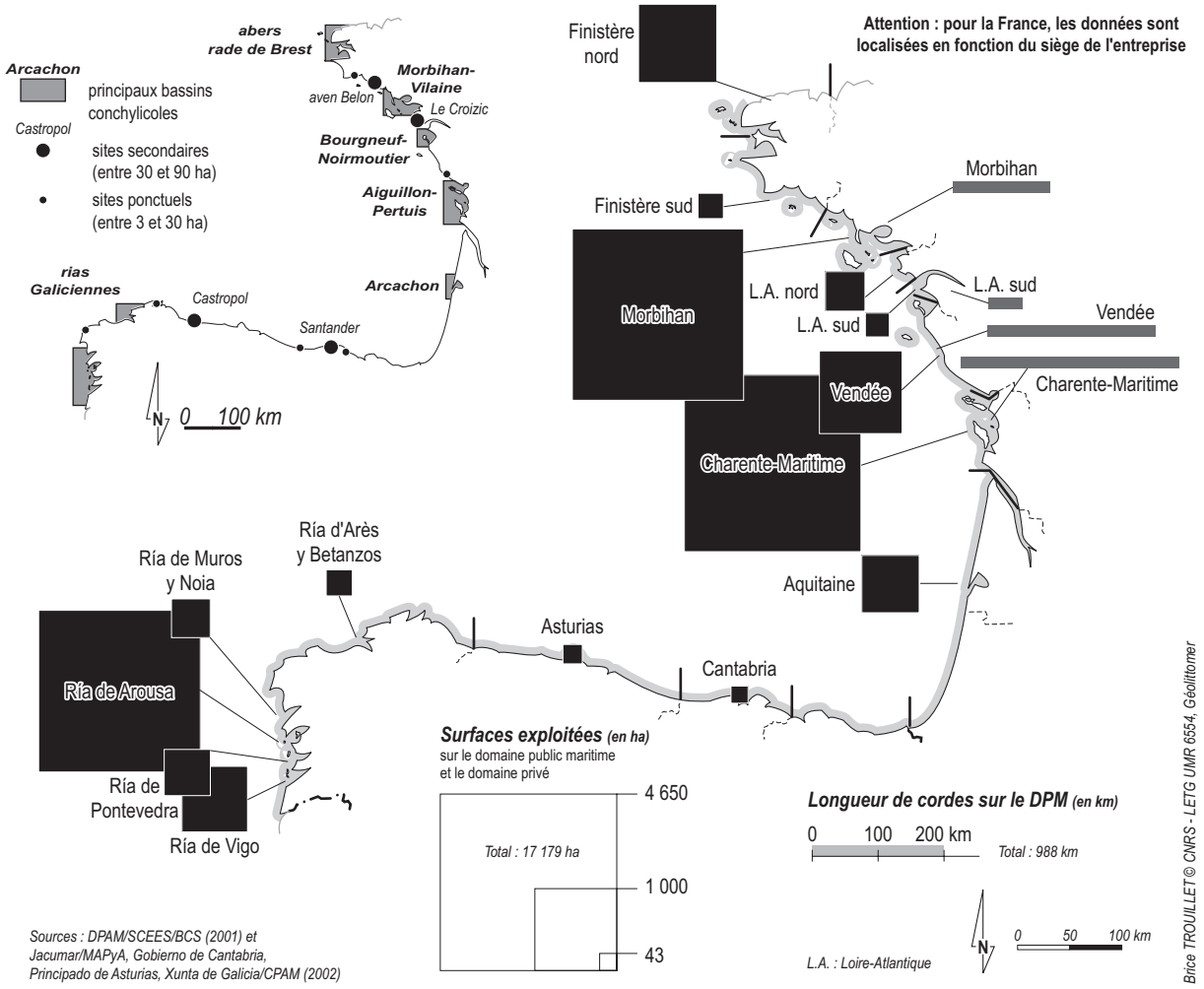


Figure 39 – Les surfaces et longueurs exploitées en 2001

hectare de *bateas* équivalant 120 km maximum. À l'inverse, en Charente-Maritime, un hectare de bouchots et un hectare de filières correspondent à des longueurs respectives de 0,34 et 0,27 km de cordes [158]. Par conséquent, pour cet exemple, il y a un rapport de 1 à 400 km entre un hectare de bouchots ou de filières, et un hectare de *bateas* ; rapport qui, s'il n'en est pas tenu compte, peut masquer des différences importantes de rendement, certes dépendant également des conditions locales de pousse. Des écarts peuvent aussi se retrouver (notamment) en ostréiculture entre l'élevage à plat (extensif) et l'élevage surélevé (semi-extensif), selon l'importance de l'activité de captage du naissain, ou encore selon le recours à l'affinage.

Les données de production nécessitent également de prendre certaines précautions, en plus des problèmes de découpage et de localisation des productions en France. D'abord, concernant la partie française, les productions dont il est fait mention (figure 40), correspondent à la « production apparente », c'est-à-dire aux ventes des adultes et de demi-élevage, moins le total des achats. En effet, sans cette opération, des productions pourraient être comptées plusieurs fois, si aux différents stades de production, elles font l'objet de ventes entre entreprises. Ensuite, en Galice, les chiffres régionaux ont été désagrégés en fonction des surfaces exploitées, constituant alors une estimation qui paraît cependant fiable suite aux recoupements effectués.

[158] Source : Agreste Charente-Maritime, spécial Recensement de la conchyliculture 2001.

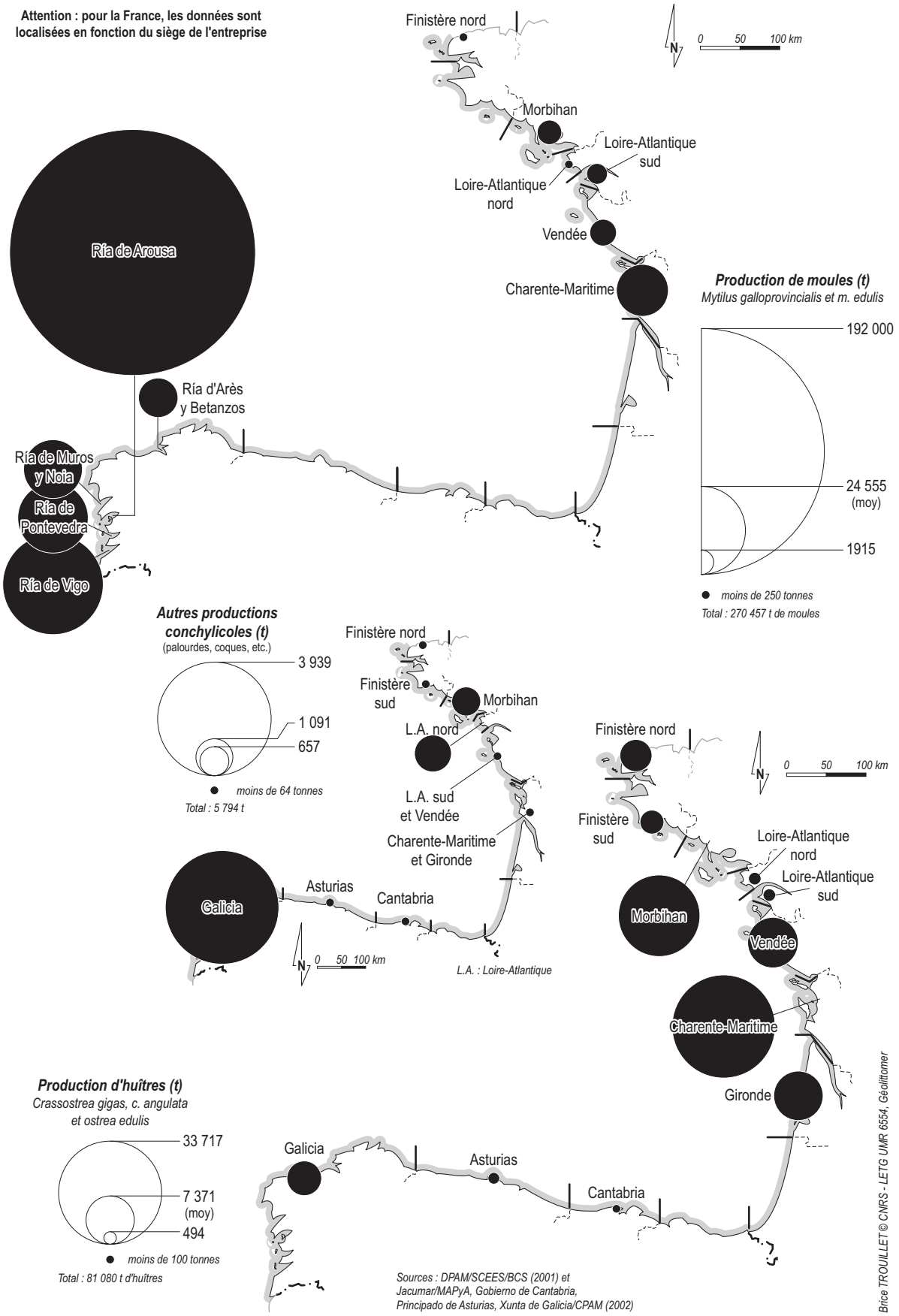


Figure 40 – Les productions conchylicoles en 2001

Dans l'ensemble, les figures 39 et 40 donnent une triple indication de localisation des zones de production, de l'emprise spatiale et de l'importance économique du secteur conchylicole, qui

renseignent sur les pressions exercées et les enjeux soulevés par l'activité conchylicole en mer côtière. Globalement, les bassins conchylicoles français se sont établis dans les secteurs côtiers où les eaux sont les plus riches en plancton et où se forment de larges estrans, caractéristiques des techniques et des cultures qui y ont été développées, largement dominés par l'élevage de l'huître creuse japonaise (*Crassostrea gigas*) représentant plus de 80 % des productions conchylicoles ; seul le Morbihan affiche une production d'huître plate (*Ostrea edulis*) de l'ordre de 2 000 t.

Les modes de culture à plat et surélevé (captage, élevage, mixte ou stockage) sur l'estran concernent généralement plus de 90 % des surfaces concédées sur le domaine public maritime (DPM), à l'exception du Morbihan (plus particulièrement de la baie de Quiberon) où les parcs en eau profonde, d'une surface totale de plus de 2 100 ha, représentent un peu plus de la moitié des surfaces. En outre, la Charente-Maritime dispose de très nombreuses claires d'affinage (notamment de verdissement) sur le domaine privé, qui représentent près de la moitié de l'ensemble des surfaces charentaises (plus de 2 250 ha). L'activité de captage apparaît significative dans le Finistère nord et le Morbihan pour l'huître plate, en Charente-Maritime et en Aquitaine (correspondant en fait au bassin d'Arcachon) pour l'huître creuse. Le captage du naissain d'huître (creuse) est beaucoup plus réduit en Vendée et en Loire-Atlantique sud et quasiment nulle ailleurs.

Si l'ostréiculture est présente dans l'ensemble des bassins définis à petite échelle, la mytiliculture sur la partie française (*Mytilus edulis* voire *M. galloprovincialis*) s'est développée de manière importante dans trois sites (par ordre décroissant d'importance : la baie de l'Aiguillon, la baie de Vilaine et l'estuaire de la Loire), et se caractérise surtout par la culture sur bouchots. Les autres productions conchylicoles correspondent à une production de coques (*Cerastoderma edule*) pour l'essentiel (plus de 65 %), puis de palourdes japonaises (*Tapes philippinarum*) qui ont supplantées l'espèce européenne (*Tapes decussata*), effectuées dans le golfe du Morbihan et au Croisic (Loire-Atlantique nord).

À la situation conchylicole française, dévoilant une répartition relativement homogène et dominée par l'huître creuse, s'oppose l'hyperconcentration espagnole, clairement marquée par la mytiliculture (*Mytilus galloprovincialis*) dans les rias du sud de la Galice, dans son expression la plus intensive. Avec 256 000 t en 2002 (autour de 250 000 t pour une valeur de plus de 100 millions d'euros depuis 1998), la Galice est la première région productrice de moules au monde (98 % de la production nationale), et fait de l'Espagne le deuxième producteur mondial derrière la Chine. Le développement fulgurant de cette production intensive, effectué sur moins de trente ans, a été permis par un ensemble de conditions naturelles, socio-économiques et techniques très favorables, même si le secteur a traversé une crise profonde au début des années 1990 (Piñeiro Antelo et Santos Solla, *op. cit.*). À l'inverse du cas français, la mytiliculture est essentiellement effectuée sur les *bateas* à moules (environ 3 300) localisées en pleine eau, dans les abris formés par les profondes rias à proximité d'une zone d'upwelling favorisant les apport nutritifs (Fraga, 1981 ; Blanton *et al.*, 1982).

Les rias du sud de la Galice concentrent l'essentiel de la production, mis à part la ria de Sada (et très sporadiquement dans d'autres secteurs comme dans la ria de Corme-Laxe). Le reste des côtes espagnoles est comparativement peu concerné : une cinquantaine d'hectares dans les Asturies (Castropol), une quarantaine d'hectares en Cantabrie (plus des trois-quarts dans la baie de Santander, le reste dans la baie de Santoña et dans l'étroite ria de San Vincente de la Barqueira),

rien dans le Pays Basque. À plus grande échelle encore, la seule ria de Arousa, la plus vaste des rias galiciennes (environ 23 000 ha), regroupe autour de 70 % des *bateas* et des surfaces.

Mais la concentration n'est pas uniquement spatiale, elle est aussi capitalistique puisque la principale organisation galicienne de producteurs mytilicoles (2 200 adhérents), l'*Organizacíon de productores de mejillón de Galicia* [159] (OPMEGA), dont le siège est situé dans la ria de Arousa, représente à elle seule plus de la moitié de la mytiliculture galicienne, en *bateas* et production (volume, valeur) [160].

En comparaison, l'ostréiculture (essentiellement de l'huître plate) apparaît très modeste : 4 300 t pour la partie espagnole (dont plus de 85 % en Galice), marqué par une culture sous *bateas* en Galice (plus d'une centaine) et sur parcs dans les Asturies et en Cantabrie (mis à part une *batea* dans la ria de San Vincente). Ainsi, les autres productions conchylicoles atteignent voire dépassent certaines années, pour la partie espagnole, le volume de production ostréicole. Là encore, la Galice domine nettement les productions (95 %) avec une double orientation palourde japonaise [161] et coque.

La pisciculture

La pisciculture marine, qui ne s'est véritablement développée que depuis les années 1980, fait partie de l'aquaculture dite nouvelle, comprenant d'autres élevages nettement moins développés sur la zone d'étude [162]. Outre les espèces cultivées, la pisciculture se distingue de la conchyliculture par trois principaux caractères : elle est intégralement contrôlée par l'homme sur l'ensemble des stades bio-économiques [163], elle a une valeur ajoutée nettement supérieure et elle a d'importantes interactions avec l'activité de pêche (notamment commerciale dans le cas présent). En matière de pisciculture, l'activité se décline en deux grands types : l'écloserie et le grossissement.

Les données exploitables concernent généralement les productions et, par conséquent, ne recouvrent que l'activité de grossissement dont l'aboutissement est la commercialisation pour la consommation humaine. Globalement, peu d'espèces dominent les productions françaises (près de 8 000 t) et espagnoles (près de 25 000 t), et dépassent le seuil de 1 000 t : trois en France, le bar (*Dicentrarchus labrax*), la dorade (*Sparus aurata*) et le turbot (*Psetta maxima*) ; quatre en Espagne, la dorade (environ 11 000 t), le thon rouge (près de 5 000 t), le turbot (plus de 4 000 t) et le bar (plus de 3 500 t). Dans leurs pays respectifs, les deux façades de la zone d'étude ne totalisent qu'aux alentours de 15 % (pour la partie française) et 20 % (pour la partie espagnole) des productions nationales, ce qui relativise leur importance. Néanmoins, dans les deux pays, une nette dissymétrie s'observe entre les côtes atlantiques et méditerranéennes (Andalousie comprise, pour l'Espagne), clairement orientées vers des espèces à affinités tempérées froides (turbot, saumon) pour l'Atlantique et chaudes (thon rouge, dorade) pour la Méditerranée ; le bar peu

[159] Nouvelle dénomination de l'OPMAR, depuis 1996.

[160] Source : OPMEGA.

[161] La palourde japonaise est *a priori* la seule qui soit cultivée (d'autres variétés font l'objet d'une importante activité de *marisqueo* à pied ou embarquée qui sera abordée plus loin), bien que cet élément n'ai pu être formellement établi.

[162] Quelques élevages de gambas et de crevettes (diverses variétés) en Charente-Maritime et Gironde, même de céphalopodes avec l'élevage du poulpe (*Octupus vulgaris*) en Galice (autour de 15 t).

[163] Œufs/écloserie, alevins/nourricerie, adultes/grossissement jusqu'à la taille commerciale.

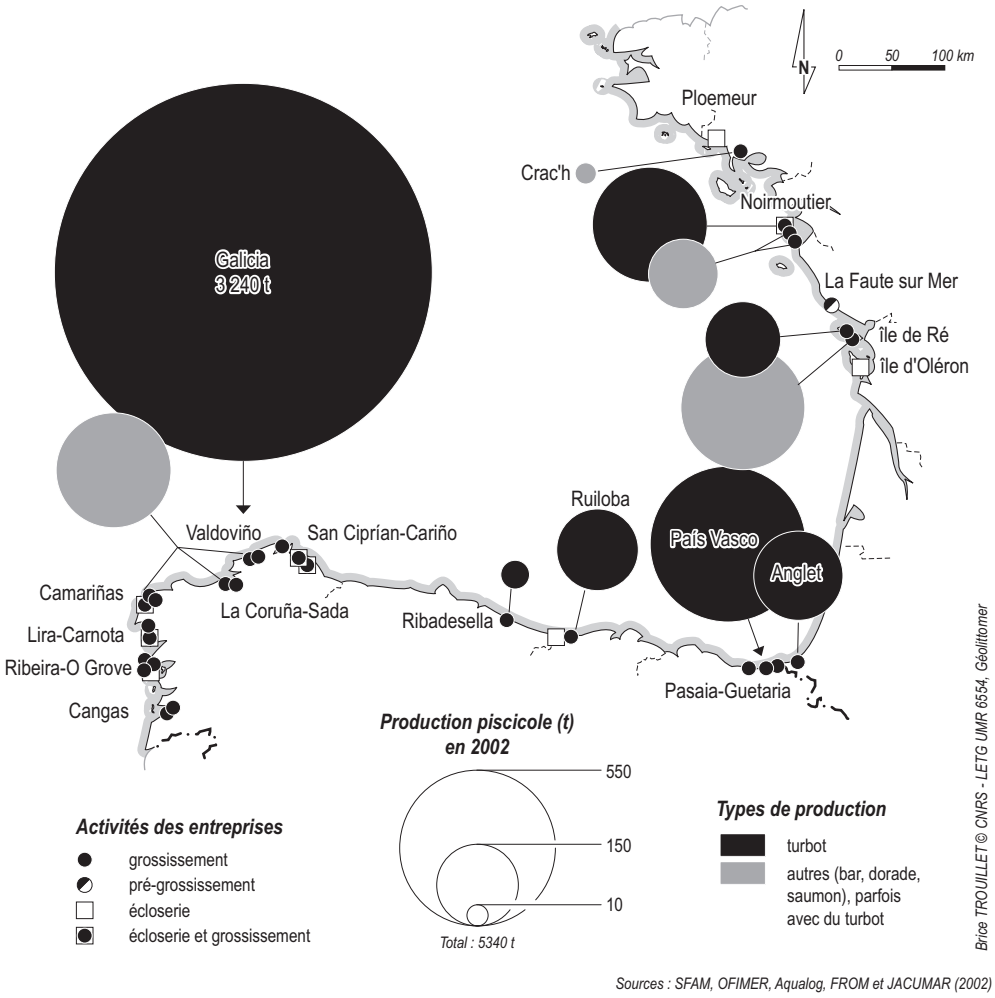


Figure 41 – Les entreprises et productions piscicoles en 2002

sensible aux variations de température (eurytherme) troublant quelque peu ces spécialisations piscicoles affirmées des façades atlantique et méditerranéenne.

Ainsi, du Pays Basque à la Galice n'y a-t-il que des élevages de turbot et plus secondairement de saumon (300 t) représentant la totalité de ces productions en Espagne. De la Bretagne à l'Aquitaine, le turbot représente la quasi-totalité de la production nationale avec plus de 900 t sur ce secteur, de 10 à 15 % de la production de bar (un peu plus de 400 t), une part négligeable de la production de dorade (une trentaine de tonnes) et quelques élevages d'esturgeons (*Acipenser sturio*) [164]. L'observation de la figure 41 permet de constater que les productions sont concentrées dans quatre zones (Galice, zone basque franco-espagnole, Charente-Maritime et Vendée), nettement dominées par le pôle galicien (plus de 17 entreprises de grossissement recensées). Généralement, quand l'entreprise ne pratique pas l'écloserie et le grossissement, les écloseries se situent à proximité des sites de production, facilitant les approvisionnements d'alevins. La logique d'implantation des entreprises fait intervenir une série de facteurs à différentes échelles, qui feront l'objet d'un développement ultérieur.

[164] Ceux-ci n'ont, en l'absence de données, pas été pris en compte d'autant que, même globalement concentrés autour de l'estuaire de la Gironde, ils sont parfois situés en zone rétro-littorale (ce qui est rendu possible par le caractère amphibiotique de l'esturgeon).

4.2. L'EXPLOITATION DE LA RESSOURCE SPATIALE

L'exploitation des ressources naturelles de la mer et du littoral est, à grande échelle, un facteur de fixation et de stabilisation des populations sur les littoraux, jouant souvent un rôle non négligeable dans les processus d'occupation qui, d'une manière générale, articulent des facteurs endogènes et des facteurs exogènes d'avant et d'arrière-pays, dont les poids relatifs se montrent variables dans le temps, dans l'espace et selon les échelles (Corlay, 1998a). Internalités et externalités, site et situation, apparaissent selon les projets sociaux comme autant de potentiels et de contraintes, plus ou moins entretenus par les dynamiques du système territorial. Dans le contexte récent de littoralisation des activités et de maritimisation des économies, signes du poids croissant des externalités, si les effets de situation envisagés à petite échelle apparaissent déterminants dans les processus d'occupation comme le signale Jean-Pierre Corlay, le rôle d'amplificateur joué par les effets de site (*ibid.*) repose sur leur disponibilité. En définitive, site et situation composent les deux versants imbriqués de l'espace perçu comme ressource.

Le développement qui suit est organisé en trois temps. D'abord, la répartition des hommes permet d'apprécier globalement la force des pressions humaines exercées entre Iroise et Finisterre. Ensuite, sont abordées successivement deux formes d'exploitation de l'espace littoral et marin en tant que ressource : le tourisme littoral et marin et le transport maritime.

4.2.1. L'occupation humaine des littoraux

À l'écart des foyers de population européens, les répartitions des populations françaises et espagnoles sont marquées par une différence fondamentale. En effet, en France, le poids écrasant de la région parisienne donne l'impression globale d'une opposition entre le plein intérieur et les périphéries littorales. Mais cet élément doit être tempéré dans la mesure où à plus grande échelle, les départements littoraux présentent une densité de population supérieure à la densité moyenne de la France. Quant à l'Espagne, elle se caractérise presque à l'inverse par un vide intérieur au profit des littoraux : à part la région madrilène située au centre de la péninsule ibérique, toutes les densités supérieures à la moyenne espagnole se rencontrent dans les provinces littorales (avec un rapport de densité de un à trois entre l'intérieur et les régions côtières), et ce contraste demeure à plus grande échelle.

Dans les provinces [165] et départements littoraux entre Iroise et Finisterre, se répartissent 12 millions d'habitants, soit environ 12 % de la population des deux pays sur 10 % de leur surface. Bien entendu, le fait évoqué au paragraphe précédent vaut à l'échelle de la zone d'étude : les huit départements de la zone représentent environ 10 % de la population française sur 11 % de la surface, contre 15 % de la population espagnole sur 9 % de la surface dans les huit provinces. Ainsi, logiquement, la densité moyenne des communes des provinces côtières (espagnoles) est-elle plus élevée que celle des départements littoraux (français).

L'observation de la figure 42 peut se faire selon deux axes : transversal à la côte et longitudinal. À cette échelle, l'opposition entre le littoral et l'intérieur apparaît marquée, même si elle est quelque peu atténuée, notamment pour la partie française, par la présence des plus grandes

[165] Dans ce décompte et dans les trois figures qui suivent, la province basque d'Álava est prise en compte afin de mieux faire correspondre, d'une certaine manière, l'emprise spatiale des départements français et des provinces espagnoles

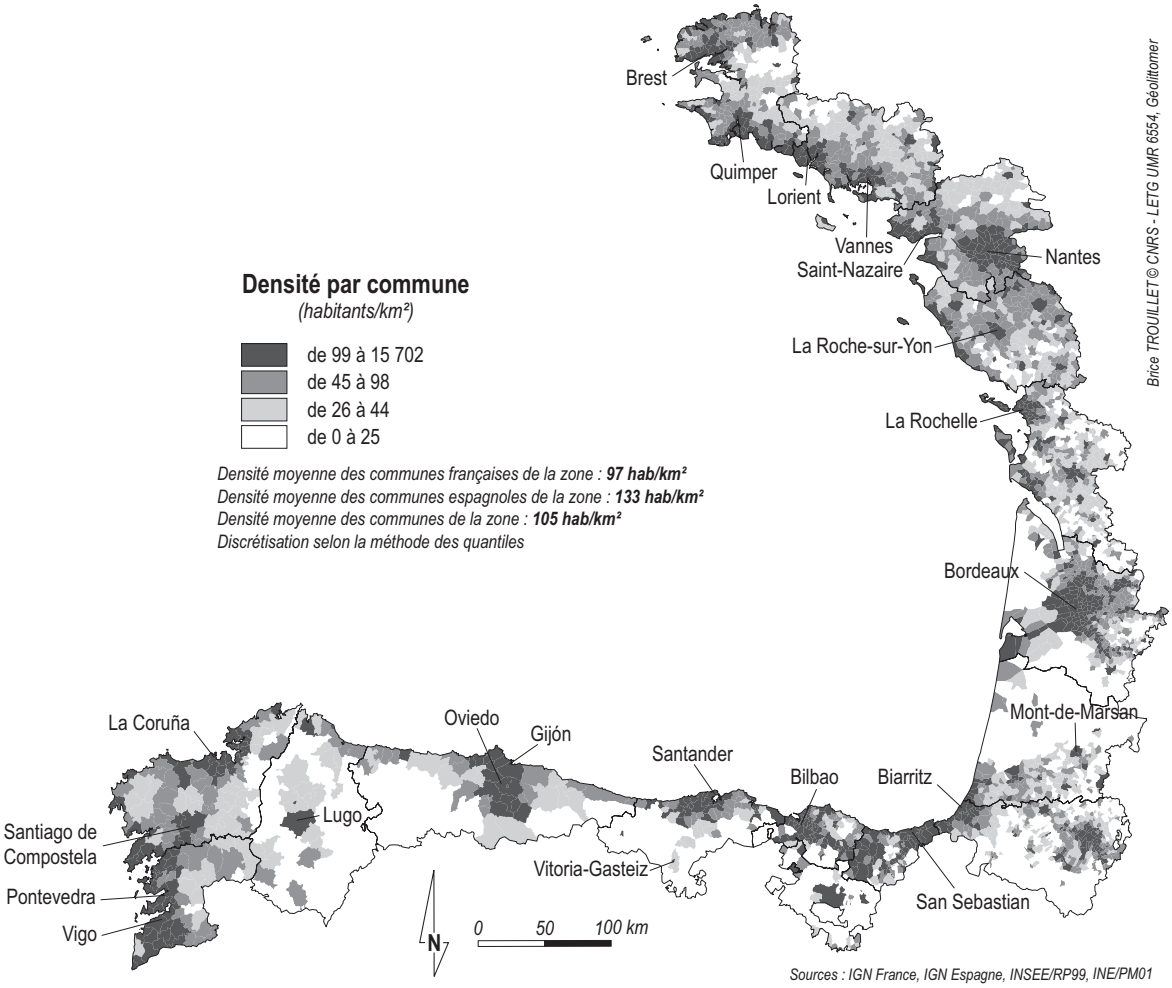


Figure 42 – Les densités humaines sur les littoraux entre Iroise et Finisterre

agglomérations urbaines en zone rétro-littorale (Nantes, Bordeaux et secondairement Oviedo). Ainsi, à l'exception des zones urbaines, toutes les communes qui présentent une densité de population supérieure à la densité moyenne de la zone d'étude sont côtières. Latéralement à la côte, de fortes disparités émergent avec une large gamme de nuances perceptibles à différentes échelles. Sur l'ensemble de la zone s'étendant d'Iroise à Finisterre, si les communes côtières sont largement le territoire du plein, certaines sections du littoral présentent des densités faibles, voire très faibles (inférieures à 25 habitants/km²). C'est notamment le cas du littoral aquitain (à l'exception du bassin d'Arcachon) et dans les Asturies, de part et d'autre de l'axe urbain formé par la présence d'Avilés, Gijón et Oviedo. À plus grande échelle, d'autres secteurs sont marqués par de faibles densités : les marais breton, poitevin et charentais, l'est de la province de Viscaya, la côte nord de la Galice et certains secteurs à l'extrémité ouest de la province de La Coruña. Généralement, ces secteurs sont situés à la marge des grands axes de communications qu'ils soient orientés latéralement à la côte ou en profondeur, « naturels » (porte fluviale, large plaine côtière) ou relatifs à des infrastructures de transport (autoroutes, voies ferrées).

Cette représentation de la répartition des hommes sur les littoraux entre Iroise et Finisterre ne donne une image qu'à une échelle et à un moment donné. Ainsi, a-t-il semblé intéressant d'approfondir cette approche des densités humaines en les replaçant dans la perspective de l'évolution sur une vingtaine d'années. En ce sens, la figure 43 montre une nette dissymétrie dans

l'évolution démographique entre les façades des deux pays de la zone d'étude. Globalement, les huit départements français ont connu un accroissement de plus de 550 000 habitants alors que les huit provinces espagnoles en ont perdu près de 130 000. Pour le moins, le phénomène de littoralisation a-t-il perdu de la vigueur sur cette partie de l'Espagne. Dans le détail, les évolutions

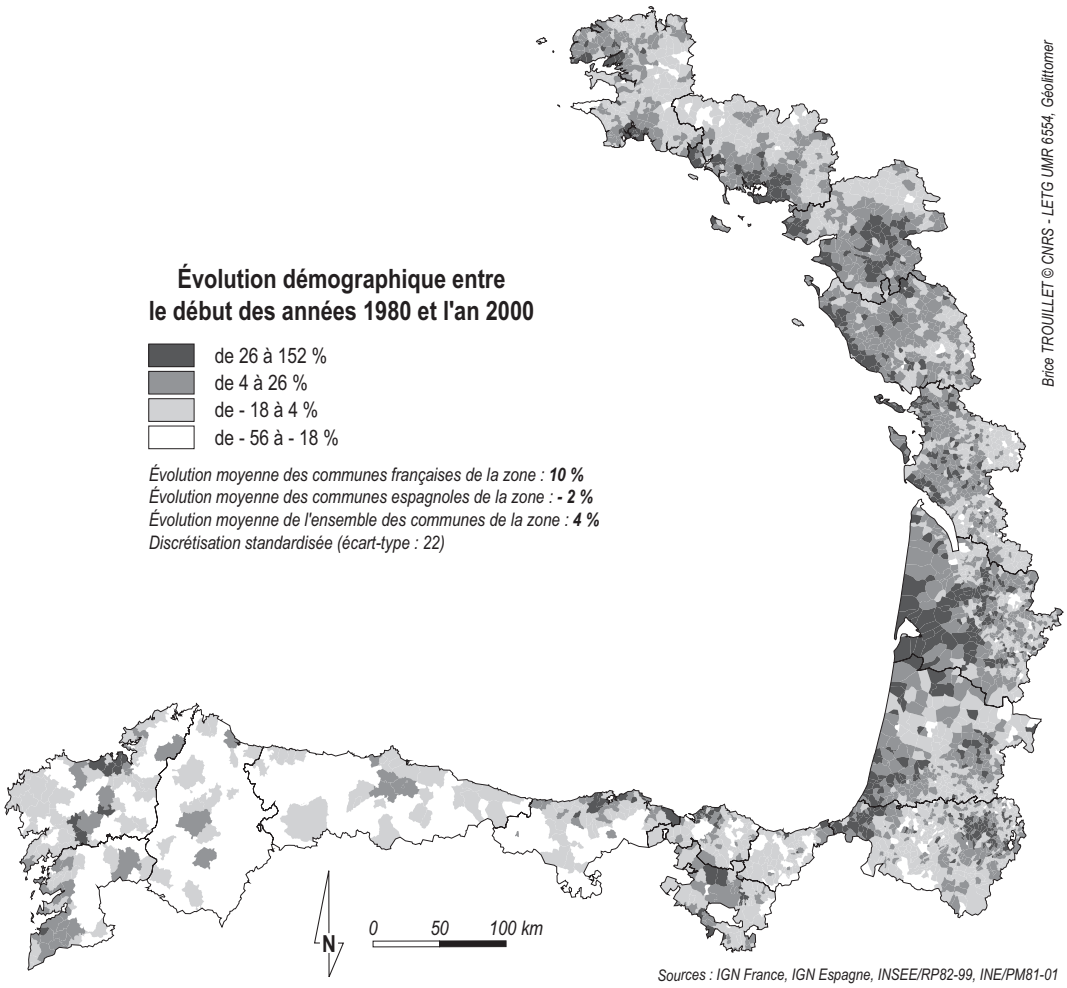


Figure 43 – L'évolution démographique sur les littoraux entre Iroise et Finisterre

doivent être tempérées en raison d'écarts de population entre les communes, mais aussi en fonction de l'ancienneté du peuplement. Toutefois, un examen détaillé peut apporter quelques éclairages.

En effet, sur la partie française, la croissance démographique (qui concerne tous les départements) se traduit dans l'espace par un tropisme littoral presque continu, qui s'amenuise progressivement à mesure que la distance à la côte augmente. En revanche, sur la partie espagnole, à l'échelle des provinces, des différences importantes apparaissent. Si toutes les provinces, à part la Cantabrie (+ 4 %), ont connu un déclin démographique, il est très nuancé en Galice (- 1 %), mais particulièrement fort en valeurs absolue et relative dans les Asturies et le Pays Basque (entre - 5 et - 6 %) notamment en raison de l'émigration (basque) et de la perte de main d'œuvre dans le secteur industriel fortement implanté dans ces deux cas (sidérurgie, textile, etc.). Dans ce tableau de l'évolution démographique espagnole, seules les agglomérations urbaines, bénéficiant du phénomène d'exode rural au profit des activités de service, ont pu maintenir un

équilibre démographique, voire se sont développées (Santiago de Compostela, La Coruña et Santander.

4.2.2. Le tourisme littoral et marin

Si, globalement, les deux pays de la zone d'étude sont situés en marge des concentrations humaines européennes, ils se situent dans les toutes premières places du tourisme mondial : 77 millions de touristes internationaux en France (1er pays visité, 3ème en recettes avec plus de 32 milliards de dollars) et près de 52 millions en Espagne (2ème pays visité, 2ème en recettes avec plus de 33 milliards de dollars) d'après l'Organisation Mondiale du Tourisme pour l'année 2002. La France et l'Espagne cumulent ainsi 18 % des arrivées de touristes internationaux et 14 % des recettes générées par cette activité dans le monde. Dans ces deux pays, le littoral occupe une place particulièrement importante, difficile à estimer, représentant en France 190 000 emplois et générant un chiffre d'affaires de 19 milliards d'euros (Kalaydjian, 2004) [166]. De ce fait, les marges littorales constituent-elles des centres de l'animation touristique.

Bien qu'anciennement implanté sur la côte nord de l'Espagne, dans des stations comme Santander qui constitua l'une des destinations privilégiées de la famille royale d'Espagne, le tourisme littoral se concentre le long de la côte méditerranéenne (Catalogne, région de Valence, Andalousie, pour la partie péninsulaire) au détriment de la côte cantabrique, réduite à jouer les seconds rôles. La même opposition entre les façades méditerranéenne et Manche-Atlantique, certes atténuée, peut se repérer en France. Néanmoins, l'espace entre Iroise et Finisterre est-il le siège d'un tourisme littoral et marin multiforme, dont les empreintes sont perceptibles.

De multiples facteurs ont présidé et président au développement de l'activité touristique, du capital esthétique, aux conditions climatiques en passant par des facteurs historiques, politiques et aux atouts des milieux côtiers, facteurs éminemment relatifs aux modes de pensée et de consommation, variables dans le temps et selon les lieux. Ainsi, de nombreuses formes de tourisme se rencontrent au sein des zones côtières ; certaines leur étant spécifiques (tourisme balnéaire, tourisme nautique, croisière, etc.), d'autres non (tourisme historique, patrimonial ou culturel, villégiature, etc.). Ces formes exploitent des « ressources touristiques » presque exclusives de la mer et du littoral (eau de mer, air marin, espace de « liberté », produits de la mer, etc.), d'autres non (capital esthétique, offre de services, etc.). Deux formes sont plus particulièrement abordées ici dans la mesure où elles ont de fortes implications en matière d'occupation de l'espace, l'une à terre (les résidences secondaires), l'autre en mer (le nautisme), et soutiennent ainsi des concurrences pour l'espace cristallisant de puissants enjeux.

L'observation de la figure 44, présentant la répartition des résidences secondaires entre Iroise et Finisterre, permet de constater l'opposition entre les deux pays, marquée par un front de résidences secondaires continu sur le littoral français et par une répartition relativement diffuse sur le littoral espagnol et dans l'intérieur. Ce résultat doit être toutefois nuancé dans la mesure où les résidences principales sont proportionnellement situées dans les secteurs de concentration démographique, faisant ainsi ressortir par défaut les aires urbaines et, inversement, les zones de très faible densité. Le détail des communes avec plus de 3 000 résidences secondaires met clairement en évidence la pression exercée par les résidences secondaires dans les communes de

[166] Les données spécifiques au tourisme littoral en Espagne n'ont pu être trouvées ou n'existent tout simplement pas

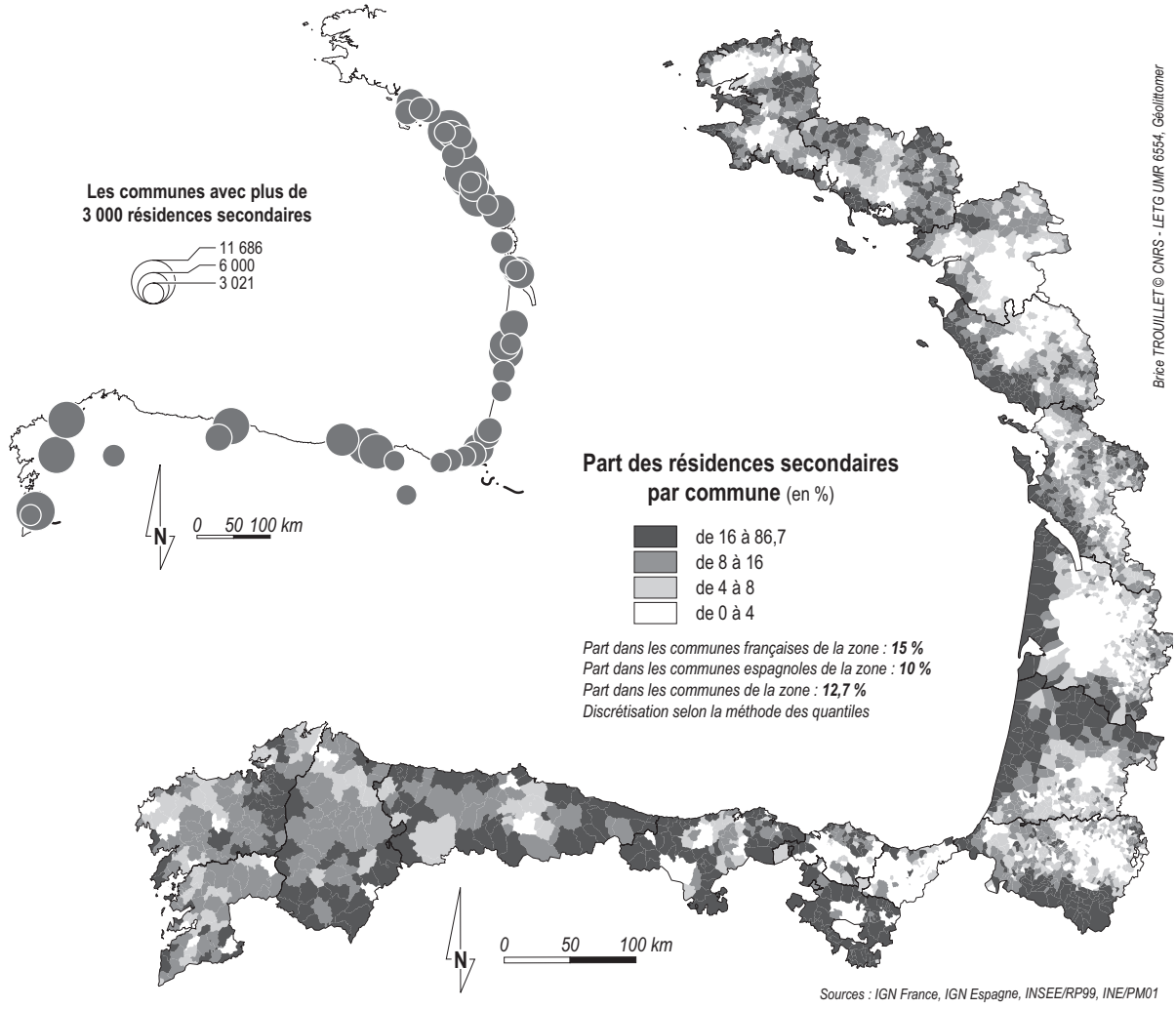


Figure 44 – La répartition des résidences secondaires entre Iroise et Finisterre

front de mer en France, de Quiberon à la frontière espagnole, et confirme leur dispersion dans les communes espagnoles à l'exception des périphéries des agglomérations urbaines (La Coruña, Oviedo, Santander, Bilbao).

Le nautisme constitue également un élément charnière du tourisme littoral tant au plan symbolique que socio-économique : symbolique car il est l'archétype d'une confrontation (théoriquement) recherchée avec l'élément marin, source d'évasion (Roux, 1997) ; économique et social dans la mesure où il est fixateur du tourisme des classes, globalement, les plus aisées et instrument de distinction sociale dont les tentatives d'effacement, par les catégories plus modestes, jouent un rôle d'entraînement et de réajustements permanents, c'est-à-dire un processus d'*uprush* et de *backwash*, de lais et de relais (Miossec, 1998). Ainsi, le nautisme joue souvent un rôle moteur en matière de tourisme littoral. L'approche du nautisme est compliquée par sa nature même et le fait que, se déroulant en mer, il génère par sa pratique (comme pour la pêche) un espace de l'éphémère pour reprendre la formule d'Augustin (1994) à propos du surf. Ainsi, le nautisme est-il abordé entre Iroise et Finisterre, sous l'angle de la répartition de la capacité d'accueil (figure 45).

Tout d'abord, le phénomène plaisancier est particulièrement affirmé en France où se comptent plus de 800 000 navires immatriculés [167] (d'après les Affaires maritimes), contre moins de 220 000 en Espagne (Fira de Barcelona), avec un rythme de nouvelles immatriculations de l'ordre de 20 000 unités par an pour la France et de 10 000 en Espagne, stimulé par un tissu local de chantiers navals spécialisés dans la construction de plaisance (35 % d'importations en Espagne). Les places respectives des façades atlantiques par rapport au nombre total de ports de leurs pays sont de l'ordre de 20 % pour la partie espagnole et de 30 % pour la partie française. Mais la petite dimension des ports des côtes atlantiques espagnoles ramène à 12 % la proportion des places de cette façade par rapport à l'ensemble de la capacité d'accueil espagnole (45 % des places étant situées en Catalogne et aux Baléares ; Fira de Barcelona).

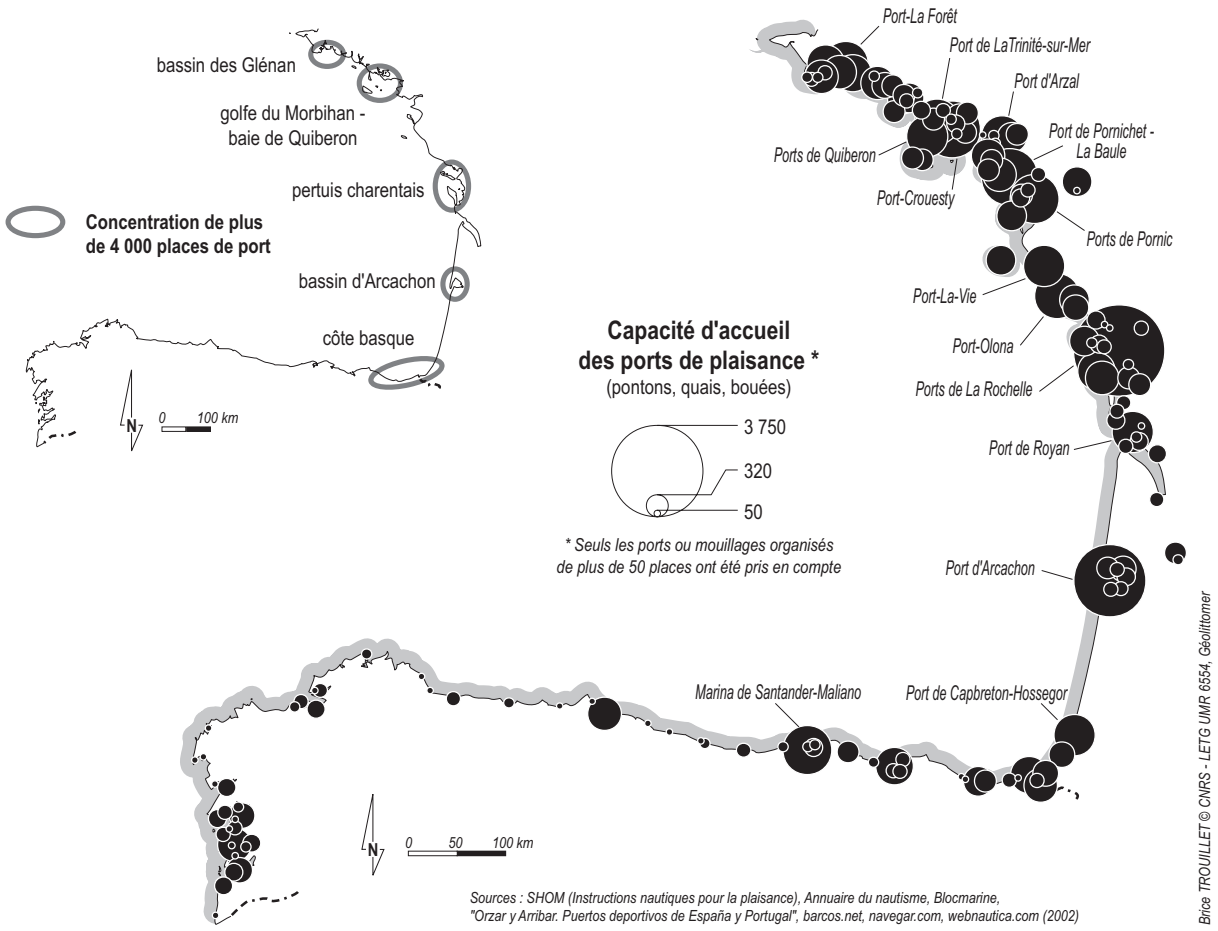


Figure 45 – La capacité d'accueil plaisancière des ports en 2002

Ainsi, plus de 200 ports, multifonctionnels ou spécialisés, s'égrènent sur le littoral de la zone d'étude. D'emblée, s'affiche une nette dissymétrie entre les façades françaises et espagnoles, avec une répartition portuaire largement au profit des côtes françaises (environ les deux tiers). De surcroît, de fortes disparités existent entre les structures portuaires (taille, offre d'équipements, etc.) : d'un simple quai réservé aux plaisanciers au sein d'un port de pêche au gigantisme d'une structure spécialisée (La Trinité, Le Crouesty, Pornichet, port-Olona, les Minimes, Arcachon, Capbreton, Santander-Maliano). Les structures les plus importantes se rencontrent sur la façade

[167] Sans compter ceux immatriculés dans les départements et territoires d'outre-mer (moins de 30 000)

française où plus d'un port sur cinq a une capacité d'accueil supérieure à 500 places et où se comptent près d'une dizaine de ports de plus de 1 000 places. Cette concentration d'infrastructures apparaît nettement plus limitée sur les côtes espagnoles de ce secteur où seulement un port sur dix environ dépasse 500 places et où seule la Marina de Santander-Maliano dispose de plus de 1 000 places. La taille réduite des structures d'accueil en Espagne est en partie et par défaut liée à une spécialisation des ports clairement destinés à la plaisance sur les côtes françaises. Ainsi, exception faite des ports de plus de 1 000 places, le nombre moyen de places par port est, pour la partie française, environ le double de celui des structures espagnoles. Pour la partie espagnole, plus de 75 % des ports sont de petites structures de moins de 300 places avec des nuances entre le Pays Basque où ils comptent pour les deux tiers, contre 80 % en Galice et 87 % dans les Asturies (Fira de Barcelona).

Alors que les structures portuaires sont réparties de manière relativement homogène sur la totalité des côtes entre la pointe de la Bretagne et l'île d'Oléron, elles se localisent dans des secteurs particuliers de la côte sur le reste de la zone d'étude : le bassin d'Arcachon, la côte basque franco-espagnole, la baie de Santander et les rias du Sud galicien. Cette répartition forme des concentrations parfois importantes, atteignant même plus de 12 000 places sur quelques dizaines de kilomètres entre le Morbihan et la Loire-Atlantique. La figure 45 fait apparaître ces secteurs de concentration qui s'établissent dans des bassins de navigation « naturels », c'est-à-dire marqués par des concavités abritant des houles du golfe et une découpure de la côte propice à la formation d'abris portuaires « naturels ». Ces concentrations ne se répartissent que le long des côtes françaises : bassin des Glénan, Mor Bras, pertuis d'Antioche, bassin d'Arcachon, côte basque. Or, pour la France et l'Espagne, la proportion de petites unités inféodées, par la réglementation, à la navigation côtière constitue l'essentiel de la flottille de plaisance : plus de 85 % des unités françaises est armé en 5ème et 6ème catégories, et il est possible d'estimer la proportion d'unités espagnoles mesurant moins de 6 mètres à environ les trois quarts de l'effectif global de la zone.

Le grignotage de l'espace par le nautisme et les résidences secondaires est un fait avéré qui ne cesse de prendre de l'ampleur sur les façades des deux pays, soutenu par des enjeux de développement économique. La demande d'espace en zone rétro-littorale ou en front de mer pour l'urbanisation, sur le trait de côte (ports) et l'espace de navigation pour la plaisance, s'insère dans la problématique de la cohabitation de multiples activités accentuant les menaces pour les milieux côtiers (qualité biologique et chimique, problèmes d'érosion, etc.).

4.2.3. Le transport maritime

Le transport maritime est l'expression même de la maritimisation des économies débouchant sur la prise en compte d'une globalisation de l'économie mondiale de plus en plus fortement intégrée. Les mutations de ce secteur ont été considérables ces quarante ou cinquante dernières années, profondément marquées par une course au gigantisme naval (des pétroliers jaugeant jusqu'à 550 000 tonnes de port en lourd [168], des porte-conteneurs de 6 000 équivalent vingt pieds [169]),

[168] Le *port en lourd* est une unité qui permet d'exprimer le tonnage (tpl). C'est le poids de marchandises autorisé par les assurances maritimes. Mais les tonnes-poids qui servent à l'indiquer peuvent varier : elles sont décimales (1 000 kg) dans les pays francophones, les *long ton* (1 016 kg) sont utilisées par les pays de culture britannique sauf aux États-Unis d'Amérique qui mesurent en *short ton* (907 kg), excepté New-York qui reste attaché à la *long ton*

[169] Il s'agit de l'unité de mesure des conteneurs (20 pieds de long, soit plus de 7 m, sur 8 pieds 6 pouces de haut, soit 2,59 m, ou 9 pieds 6 pouces, soit 2,90 m). En moyenne, par convention, un équivalent vingt pieds (EVP) correspond à une charge pondérale de 10 t

une spécialisation des navires (pétroliers, porte-conteneurs, navires rouliers, etc.), l'unitisation des charges (roulage, porte-barges, conteneurisation) qui ont engendré une transformation de l'outil portuaire : migration et extension des sites portuaires, spécialisation des terminaux, automatisation des opérations de chargement et de déchargement, adaptation des structures [170] (Marcadon, 1998).

Ceci a eu (et a encore) pour conséquence de se traduire par une forte demande d'espace et une concentration des activités industrielles dans les zones industrialo-portuaires, dans des secteurs du littoral qui exercent de fortes pressions sur les autres activités et sur l'environnement littoral (perturbations environnementales, modification de l'hydraulique, etc.) et marin (pollutions dues aux déballastages, dégazages, naufrages). Ainsi, les moindres coûts engendrés par le transport maritime comparé aux autres modes de transport, liés à l'utilisation de la mer comme vecteur d'échanges (Marcadon, 2001), sont permis par les spécificités de l'élément liquide qui, de ce point de vue, constitue une ressource.

Globalement, si l'Europe est l'un des centres mondiaux des échanges maritimes, eu égard à son niveau de développement économique, l'espace entre Iroise et Finisterre se situe en marge des principales routes maritimes mondiales (Guillaume, 1998). En effet, en Europe, l'essentiel des flux de marchandises est capté par une vingtaine d'organismes portuaires de la « rangée nord » (Rotterdam, Anvers, Hambourg, Le Havre, Amsterdam, Londres, Dunkerque, Calais, etc.), et plus secondairement par les ports de l'ensemble méditerranéen (Marseille-Fos, Algésiras, Gênes, Barcelone, Tarragone, Valence, Venise, Trieste, etc.). Concernant le trafic des passagers, la

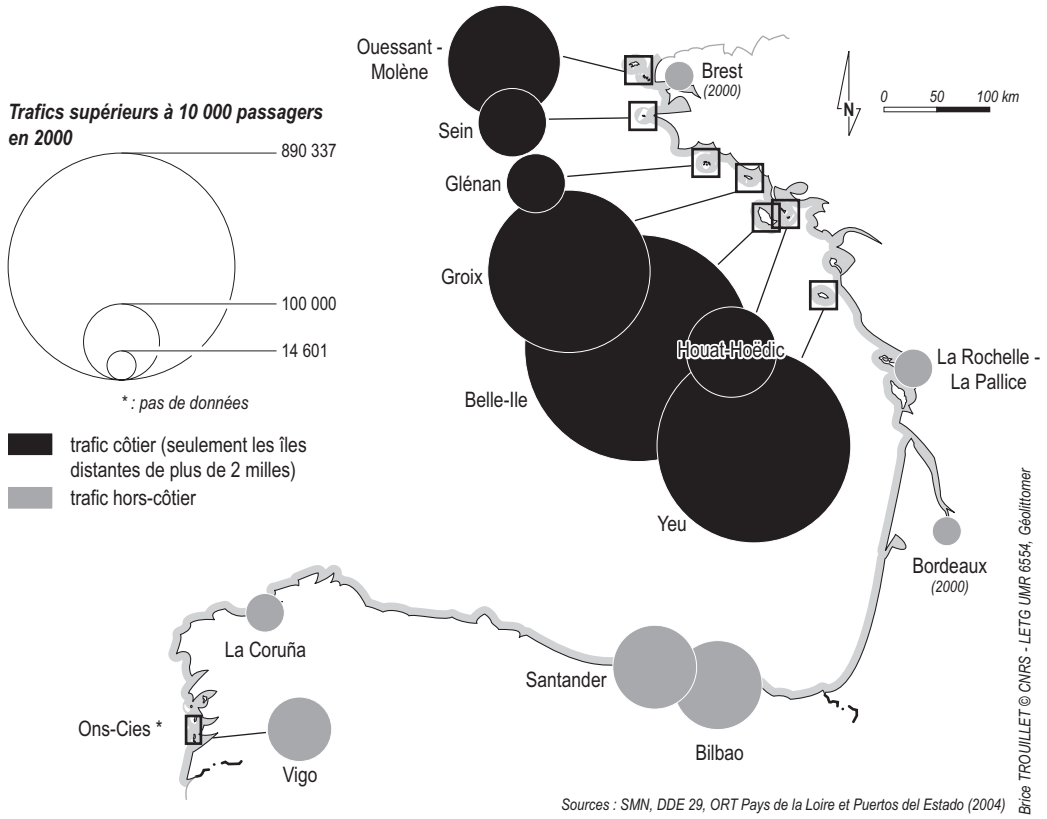


Figure 46 – Les trafics de passagers entre Iroise et Finisterre

[170] Dragage des chenaux d'accès aux ports, création de terre-pleins, agrandissement des quais, etc.

situation est similaire puisque les faisceaux transmanche, transbaltique et transméditerranée concentrent l'essentiel des flux de passagers (Douvres et Calais sont les deux premiers ports européens pour le trafic des passagers).

Le tourisme et le transport maritime connaissent un certain nombre d'interactions qui tiennent dans la fonction d'acheminement des touristes et dans le phénomène des croisières. Trois principaux types de flux sont observés entre Iroise et Finisterre (figure 46). Le premier concerne les liaisons maritimes hauturières. Seules deux lignes régulières ont été mises en place dans l'espace d'étude : Bilbao-Plymouth et Santander-Portsmouth. Ces lignes de ferries correspondent à des flux de l'ordre de 120 000 à 130 000 passagers par an, très minimes comparativement au trafic transmanche, essentiellement constitués par les déplacements de touristes britanniques. Le deuxième type de flux concerne les croisiéristes en escale (Brest, La Rochelle, Bordeaux, La Coruña, Vigo), activité en plein essor d'un ordre de grandeur se situant, selon les ports, entre 15 000 et 70 000 passagers. Le troisième type de flux est difficilement comptabilisable dans le détail et comparable aux précédents flux, mais il présente une très forte densité qu'il serait dommage de passer sous silence. Ces flux concernent les liaisons côtières entre les îles et le continent. Évidemment, ils se localisent là où une ceinture d'îles les rend nécessaires, à savoir dans les îles du Ponant non reliées par des ponts. Ces flux atteignent près de 900 000 passagers annuels avec des pics de fréquentation durant la saison estivale ; la proportion d'îliens se situant, selon les cas, autour de 20 %.

L'approche des flux de marchandises est plus classique et revêt une importance économique considérable. L'observation détaillée des figures 47 et 48 fait émerger quelques éléments. Tout d'abord, Nantes et Bilbao apparaissent comme les principaux centres portuaires, et occupent chacun les cinquièmes rangs nationaux derrière Algeciras, Valencia, Barcelona, et Tarragona pour le port espagnol, et derrière Marseille, Le Havre, Dunkerque et Calais pour le port français. L'ensemble du trafic dépasse 148 Mt entre Iroise et Finisterre. Les structures sont plus émiettées en volume et dans l'espace sur la partie espagnole qui compte une dizaine de structures de plus de un million de tonnes. Pour la partie française, la situation apparaît inversée avec une nette domination du port de Nantes-Saint-Nazaire. Globalement, les flux ont augmenté d'une vingtaine de millions de tonnes entre 1990 et 2002, soit une évolution de 18 % en moyenne. Quelques ports ont connu des tassements. C'est notamment le cas du port de Bordeaux qui a perdu sur cette période environ un million de tonnes. Le cas de Bilbao est un peu différent puisque son trafic a augmenté jusqu'en 1990, puis a connu une chute importante au début des années 1990 et enfin voit une nouvelle phase d'augmentation continue depuis 1995. Il convient de noter que les ports de Rochefort et de Tonnay dépassent, s'ils sont regroupés, le seuil du million de tonnes en 2003.

La ventilation des trafics par types de conditionnement (figure 48) permet d'approfondir cette première approche. Globalement, les flux sont dominés sur l'ensemble par les vracs solides et liquides (pétrole, produits raffinés, gaz liquéfiés, minerai de fer, charbon, etc.). Les trafics de marchandises diverses, plus modestes, concernent principalement les ports de Bilbao, de Vigo et de Nantes-Saint-Nazaire. La nature des marchandises est à mettre en relation avec les hinterlands constitués par les régions proches (Guillaume, *op. cit.*). Ainsi, les vracs solides industriels se concentrent dans les ports asturiens, à Bilbao et à Nantes-Saint-Nazaire (centrale thermique consommatrice de charbon). En particulier, les ports asturiens apparaissent fortement spécialisés

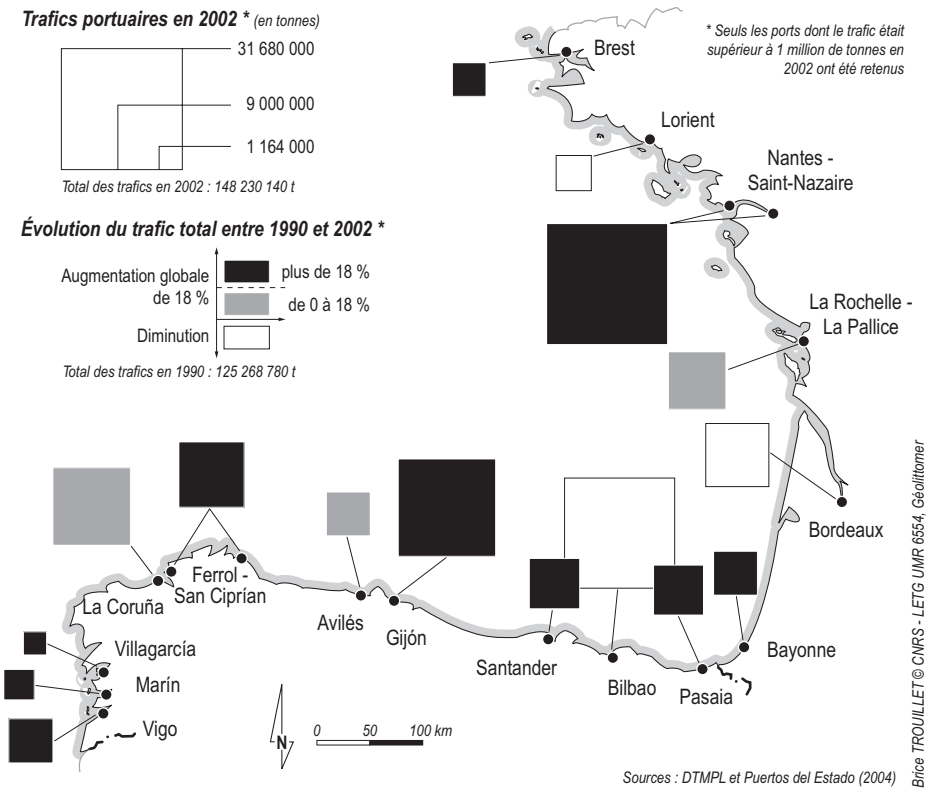


Figure 47 – Les trafics portuaires en 2002

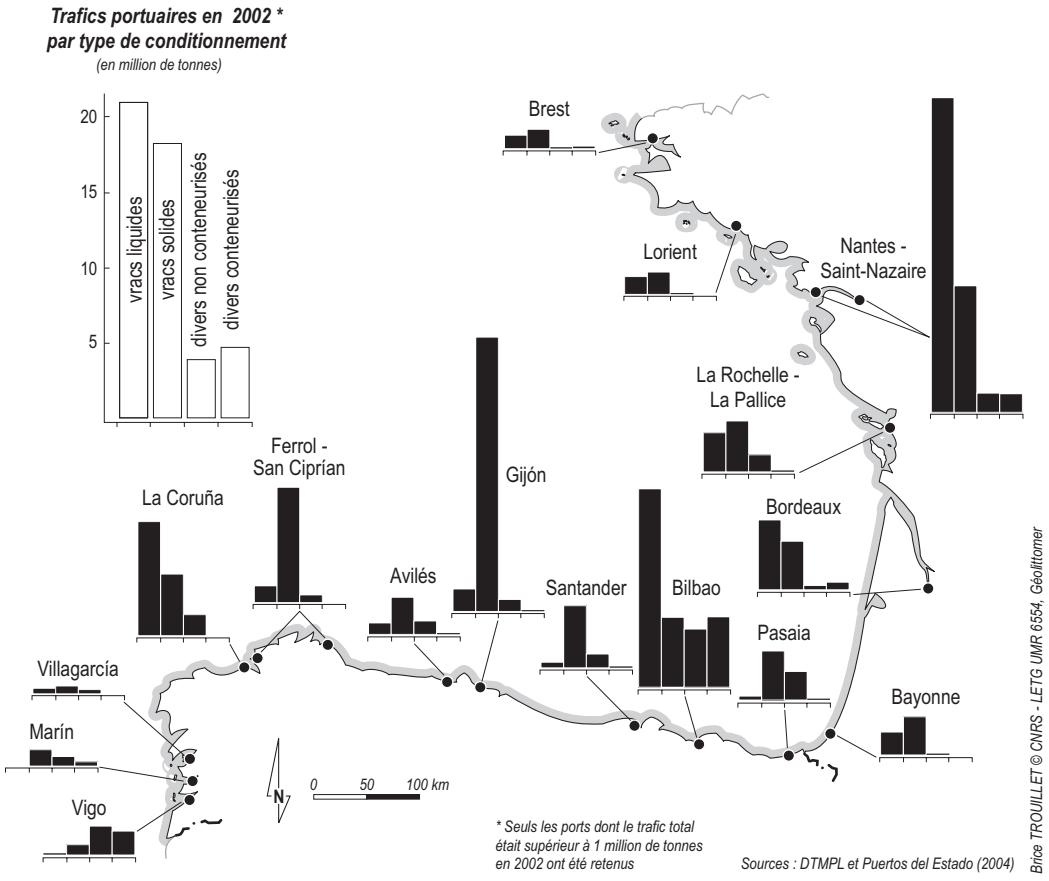


Figure 48 – Les trafics par type de conditionnement en 2002

et dépendant d'une importante industrie métallurgique. D'autres structures, qui n'apparaissent pas

sur les figures, revêtent une importance pour les économies locales. C'est notamment le cas du port des Sables d'Olonne en Vendée (avec plus de 650 000t) et de Bermeo à proximité immédiate de Bilbao (avec 400 000 t).

Chapitre 5 : Des « pleins » et des « vides »

À la lumière des quelques exemples de partitions *de* l'espace marin et de répartitions *dans* l'espace marin des ressources et de leurs formes d'exploitation entre Iroise et Finisterre, il paraît opportun de marquer un temps d'arrêt afin de revenir sur les premières hypothèses relatives à **la substance de la mer côtière** ou, pour reprendre les mots de Di Méo (1998), Le Berre (1992) et Chauvet (1986), à son « substrat », ses « arrangements », sa « morphologie ». C'est en mettant en perspective les partitions et les répartitions avec les projets et les représentations, qu'il est possible de faire émerger la substance géographique de la mer côtière entre Iroise et Finisterre, dévoilant une « géographie variable » entre un phénomène qui se manifeste, à petite échelle, par une certaine unité et s'exprime, à plus grande échelle, par la diversité.

La mer côtière : une unité macrogéographique renforcée par le droit

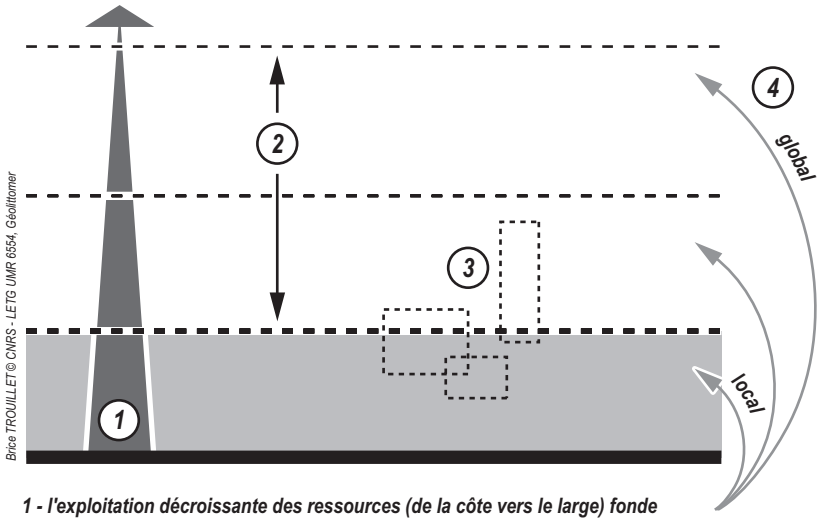
Plutôt que de réexaminer au cas par cas chacun des éléments précédemment développés, il convient de tirer de leur mise en perspective une triple signification.

En premier lieu, il peut être observé, entre Iroise et Finisterre, un **gradient d'exploitation des ressources** s'étirant à petite échelle selon un axe transversal : du rivage vers le large. Ce gradient est déterminé autant par la valeur écologique des écotones côtiers et leur influence présidant à la répartition des ressources, que par les projets d'exploitation dépendant des capacités techniques, de l'assise juridique et de l'impulsion politique (suscitant, permettant et réagissant à l'exploitation des ressources). Il se dessine donc à petite échelle un seuil progressif et variable dans l'espace et dans le temps selon les ressources en présence, leurs formes d'exploitation et les projets. Ce gradient est perceptible dans la plupart des domaines bien s'il se repère avec plus ou moins d'aisance. Il s'exprime plus clairement en matière d'aquaculture bien que le développement de techniques offshore permette d'occuper des espaces plus importants en mer ouverte, de plaisance, ou encore du point de vue de la répartition des ressources vivantes, qu'en matière de pêche ou de transport maritime. Mais c'est surtout par la multiplication des ressources en mer côtière et des activités qui les exploitent, que ce gradient prend sa pleine dimension.

La singularité communément admise de la mer côtière, presque banale tant le terme lui-même vaut reconnaissance, pose toutefois problème lorsqu'il s'agit de délimiter cet espace riche, sensible d'autant qu'il est l'objet de lourdes pressions, et convoité. Ainsi, en deuxième lieu, **les partitions de l'espace**, qui témoignent d'une prise en compte croissante des spécificités de la mer côtière et des enjeux qui y sont associés, **se surimposent littéralement sur le gradient d'exploitation des ressources**. Ces partitions apparaissent écartelées par une forte tension dialectique entre le général et le particulier : alors que les formes de partage éclipsent la subtilité des nuances qui peuvent se dégager (la bande des 12 milles), inversement, une profusion de découpages réintroduit de la souplesse (réglementations sectorielles, zonages d'observation, etc.),

même s'ils ne se départissent pas d'une certaine logique géométrique. D'une certaine manière, les partitions de l'espace peuvent avoir également pour effet d'accentuer les pressions exercées en mer côtière en opposant des contraintes plus ou moins fortes à l'exercice ou au déploiement de certaines activités. Enfin, en troisième lieu, directement liée aux partitions de l'espace, **l'articulation des compétences** fait apparaître **un degré d'intervention croissant** du rivage à la haute mer des échelons nationaux voire supranationaux.

À petite échelle, il y a une concordance logique entre la reconnaissance des singularités de la mer côtière (richesse, fragilité, exploitation intense et multiforme), leur prise en compte par le droit et la répartition des compétences qui en découle : à mesure que la distance à la côte croît, il y a un affaiblissement de la valeur écologique, de la pression liée à l'exploitation, des formes d'exploitation elles-mêmes, de la capacité d'exercer la souveraineté, du local au profit du supranational, etc. Ainsi, la mer côtière forme une unité macrogéographique dont la prise en compte apparaît renforcée par le droit (figure 49). Néanmoins, **si celui-ci a amplifié la perception des singularités de la mer côtière décelables à petite échelle** (notamment par la reconnaissance de la mer territoriale), **il l'a en même temps figé dans une logique confinant à l'abstraction géométrique**. Ainsi, l'unité de la mer côtière, même porteuse de sens notamment dans la perspective du long terme, doit être dépassée par la prise en compte de la diversité de ses expressions.



1 - l'exploitation décroissante des ressources (de la côte vers le large) fonde la reconnaissance de la mer côtière

2 - la surimposition du partage juridique de l'espace marin renforce la prise en compte générale des spécificités de la mer côtière (notamment la mer territoriale)

3 - la multiplication des formes de découpage réintroduit une souplesse éclipsée par le partage juridique de l'espace marin

4 - l'articulation des compétences fait ressortir un poids grandissant des autorités nationales et supranationales vers le large

Figure 49 – La prise en compte des spécificités de la mer côtière par le droit

La diversité des expressions territoriales de la mer côtière

La substance de la mer côtière apparaît à travers les arrangements territoriaux marqués par des discontinuités, des centralités et des identités, et générés par des pratiques territoriales que les répartitions dévoilent. Entre Iroise et Finisterre, il convient donc d'identifier les noyaux et les sous-espaces de la mer côtière, selon les mots employés par Brunet (1990), ses cœurs et ses marges, ou encore ses « **pleins** » et ses « **vides** ». Cette démarche descriptive est entreprise à l'aide de croquis de synthèse (figure 50), établis à partir des cartes des chapitres 3 et 4, qui permettent de faire émerger la substance de la mer côtière à partir de la répartition de quatre usages,

globalement les plus importants, des périmètres de protection de l'environnement comme indicateurs de la sensibilité du milieu, et du peuplement des littoraux.

Si l'activité de pêche est globalement présente sur l'ensemble de la zone entre Iroise et Finisterre, elle montre dans le détail des concentrations variables, qu'il est possible, du « plein » au « vide », de décliner en trois grands types. Le premier concerne les secteurs de forte concentration comme les rias galiciennes, la côte de la province de Lugo (*Costa Lucense*), l'ensemble formé de Saint-Guénolé à Lorient, et la zone basque. Dans ces secteurs, tous les types de pêche coexistent combinant de puissantes polarités [171] et un semi de structures plus légères qui abritent une flottille côtière, parfois en un même lieu, parfois dans leur voisinage immédiat, s'organisant autour de bassins de petite pêche. Le deuxième type fait émerger des secteurs où l'activité halieutique est concentrée autour de foyers secondaires [172] non moins actifs, mais apparaissant relativement à l'écart des bassins halieutiques animés par les flottilles de petite pêche. À l'inverse, se dégage un troisième type présentant des bassins de petite pêche dépourvus d'un puissant pôle halieutique (Auray-Vannes, pertuis charentais, estuaire de la Gironde, bassin d'Arcachon, ouest des Asturies et de la Cantabrie, Côte de la Mort).

En matière de conchyliculture, à l'échelle de la zone d'étude, apparaissent des bassins de production clairement identifiés : abers finistériens et rade de Brest, le secteur s'étendant entre la presqu'île de Quiberon et l'estuaire de la Vilaine, la baie de Bourgneuf, les pertuis charentais, le bassin d'Arcachon et certaines rias galiciennes (notamment dans la partie sud de la Galice). À ces principaux foyers d'activité conchylicole, s'ajoutent des sites secondaires (aven Belon, Le Croizic, baie de Santander, Castropol) et quelques sites ponctuels (rivière de Pont-l'Abbé, baie de La Forêt, Talmont-Saint-Hilaire, Santoña, San Vincente de la Barqueira, Ortigueira, Corme).

Bien que l'activité plaisancière soit, comme la pêche, présente globalement sur l'ensemble de la zone, quelques bassins de navigation « naturels », qui correspondent souvent à d'anciens foyers de développement de l'activité (Glénan, Socoa dans la baie de Saint-Jean-de-Luz, etc.), émergent. Compte tenu de l'ampleur du phénomène plaisancier sur les côtes françaises, ils s'établissent principalement entre les côtes bretonnes et basques. L'approche par la capacité d'accueil permet de dégager cinq principaux bassins de navigation (Glénan, Mor Bras, pertuis charentais, bassin d'Arcachon, côte basque franco-espagnole) et quelques zones où la navigation apparaît significative (courreaux de Groix, estuaire de la Loire et baie de Bourgneuf, secteur de Santander, rias galiciennes).

Seize principaux ports de commerce, concentrant l'essentiel des trafics et occasionnant des contraintes pour les autres usages (chenal de navigation, zones d'attente, etc.), se répartissent dans la zone d'étude : Brest, Lorient, Nantes-Saint-Nazaire, La Rochelle-La Pallice, Bordeaux, Bayonne, Pasajes, Bilbao, Santander, Gijón, Avilés, Ferrol-San Ciprían, La Coruña, Villagarcía de Arousa, Marín et Vigo. Il existe néanmoins d'autres ports plus modestes, animant les trafics locaux ou/et spécialisés (Concarneau, Les Sables d'Olonne, Rochefort-Tonnay, Bermeo, Celeiro, Ribeira, Puebla del Caramiñal, etc.).

[171] Vigo, Marín, La Coruña, Celeiro et Burela en Galice ; Ondarroa-Pasajes et Bermeo dans le Pays Basque, les premiers abritant la flotte hauturière et, le second, la flotte de thonier-congélateurs ; les ports du quartier bayonnais dans la continuité de la concentration basque espagnole ; Lorient, Concarneau, Loctudy et Guilvinec en Bretagne Sud

[172] La Turballe, Saint-Gilles-Croix-de-Vie, Les Sables d'Olonne, Santoña-Laredo, Avilés, Malpica de Bergantiños, Muxía-Camariñas, etc.

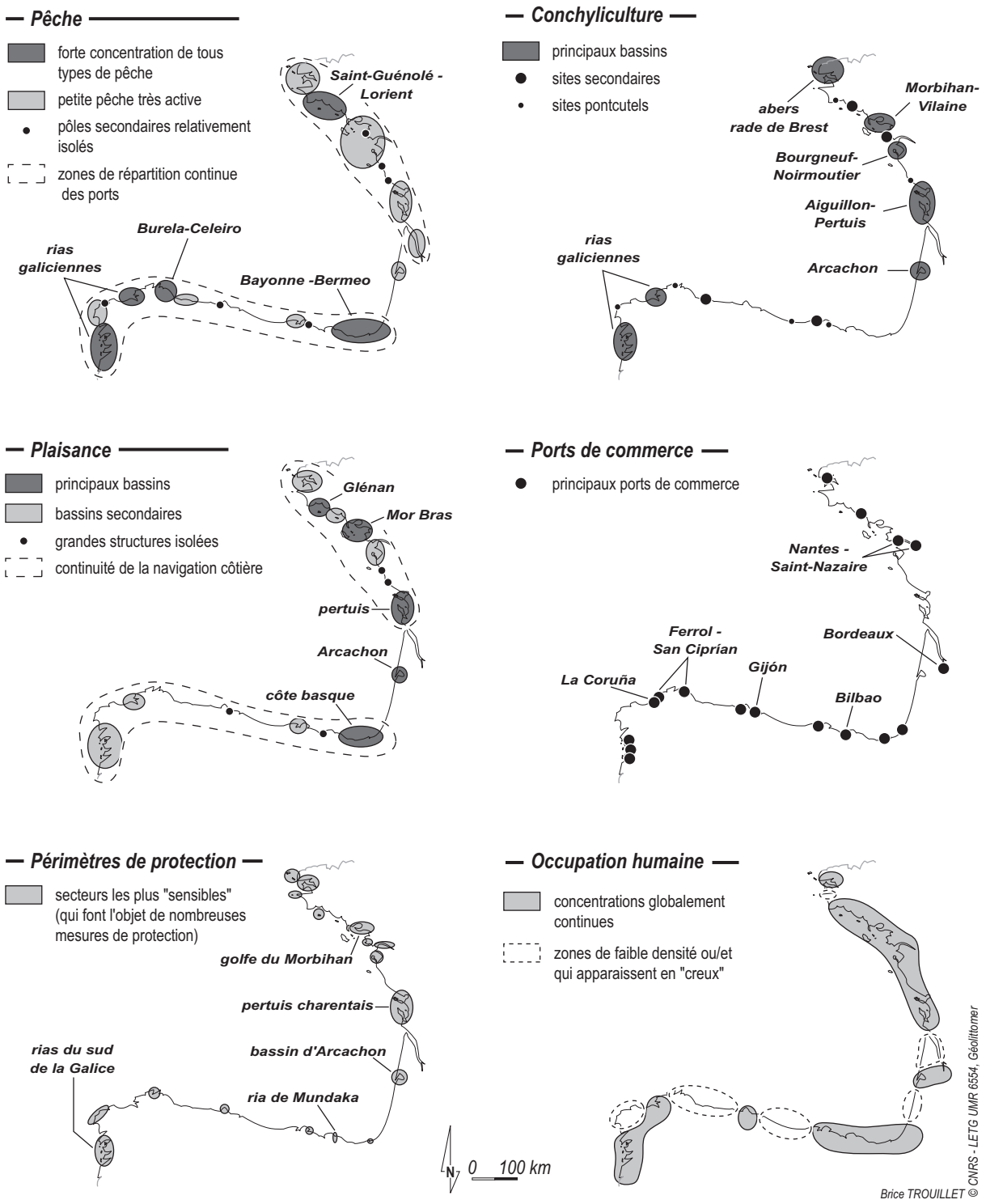


Figure 50 – L'occupation contrastée de la mer côtière entre Iroise et Finisterre

La répartition des différents types de périmètre de protection de l'environnement (Natura 2000, réserve de biosphère, parcs, etc.) fait également apparaître des secteurs dans lesquels ils sont nombreux ou/et concernent de vastes étendues : archipels de Molène et de Glénan, rade de Brest, golfe du Morbihan, estuaires de la Vilaine, de la Loire et de la Bidassoa, marais de

Guérande, baies de Bourgneuf et de Santoña, pertuis charentais, bassin d'Arcachon, rias de Mundaka, de Ribadeo et du sud de la Galice, Cap de Peñas, côtes d'Artabre [173] et de la Mort.

Enfin, la répartition de l'occupation humaine des littoraux fait ressortir globalement, même si des nuances apparaissent dans le détail, six ensembles de dimensions variables, dans lesquels les densités de population sont fortes ou/et marquent un contraste important avec les secteurs avoisinants : d'abord, trois ensembles s'étendant de Penmarc'h aux pertuis charentais pour le premier, du sud des Landes à la région de Santander pour le deuxième, et un troisième correspondant aux rias du sud de la Galice ; ensuite, quatre ensembles plus réduits (pôles) ou/et marqués par des densités qui s'établissent en profondeur, relativement isolés, caractérisés par la région de La Coruña, l'axe Oviedo-Gijón, la région brestoise et le pourtour du bassin d'Arcachon en prolongement de l'agglomération bordelaise. Ces concentrations et discontinuités de peuplement font ainsi ressortir des zones en « creux », c'est-à-dire présentant un contraste important.

La mise en perspective, **l'emboîtement** de ces foyers d'exploitation des ressources de la mer côtière par l'étude des chevauchements et des juxtapositions, fait apparaître des cœurs d'espace en mer côtière et, par contraste, des marges, autrement dit des pleins et des vides. La multiplicité des ressources, des formes d'exploitation, et des projets et représentations qui les sous-tendent, dévoile une substance de la mer côtière marquée par la diversité des organisations territoriales, dont témoignent pleins et vides. Bien entendu, ceux-ci sont relatifs dans leur contenu, en fonction de l'échelle d'observation et des éléments pris en compte. Mais l'objectif n'est pas ici de caractériser à renfort de critères chiffrés et autres seuils statistiques, ce que peut être un plein, un vide et un éventail de situations intermédiaires. Dans l'immédiat, il s'agit plutôt de mettre en valeur **l'hétérogénéité de la mer côtière s'exprimant par un tissu de discontinuités et d'identités territoriales qui fragmentent son unité macrogéographique**. La réflexion sur les critères précis (quantitatifs et qualitatifs) de définition des pressions humaines exercées en mer côtière relève d'une autre démarche qui peut d'ailleurs constituer un prolongement possible du présent travail. Certaines approches de ce type ont déjà été investies comme dans le cadre de la DCE.

L'approche de la mer côtière par les répartitions littorales peut être perçue comme un biais. Néanmoins, il s'agit là sans doute de l'unique voie d'analyse empruntable à cette échelle, compte tenu de l'absence quasi-généralisée de spatialisation des usages dans un tel ensemble. Mais, de cette faiblesse apparente, il est possible de tirer profit voire de faire une force. Celle-ci réside dans la possibilité d'étudier le **lien entre les occupations de la mer côtière et du littoral, autrement dit leur intégration, leur articulation entre le local et le global, entre l'ici et l'ailleurs.**

Partant de l'hétérogénéité de la mer côtière, l'objectif réside dans la recherche des causes qui reposent, en adaptant Brunet (*op. cit.*), sur **la double dialectique entre pleins et vides**, et **entre diversité interne et diversité de l'environnement** d'un ensemble territorial approché comme un système. Ainsi, au-delà de l'intérêt de mesurer les pressions exercées, la prise en compte des pleins et des vides soulève la question des disparités d'occupation et d'exploitation de la mer

[173] Bien qu'il s'agisse de l'appellation visée par Natura 2000, il s'agit en fait de la côte s'étendant entre les caps Ortegal et Prior, plus que du golfe d'Artabre (formé par les rias de La Coruña, Ferrol et Betanzos)

côtière. Cette logique conduit à porter l'attention sur quelques configurations-types. Concrètement, il ressort de l'étude des répartitions en mer côtière **trois zones** susceptibles de dégager un intérêt à cet égard (figure 51) :

- d'abord, la zone s'étendant **de Quiberon à Yeu** apparaissant comme **un plein dans un plein**, formé par un ensemble s'étendant de la Bretagne Sud au nord de la Vendée ;

- ensuite, **le bassin d'Arcachon** au sein de l'ensemble aquitain, à savoir **un plein dans un vide** ;

- enfin, **la côte de Mort** (*Costa de la Muerte* [174]), soit **un vide dans un plein** ou encadré par les deux cœurs galiciens que sont le golfe d'Artabre (secteur de La Coruña) et surtout les rias du sud de la Galice (Muros, Arousa, Pontevedra et Vigo).

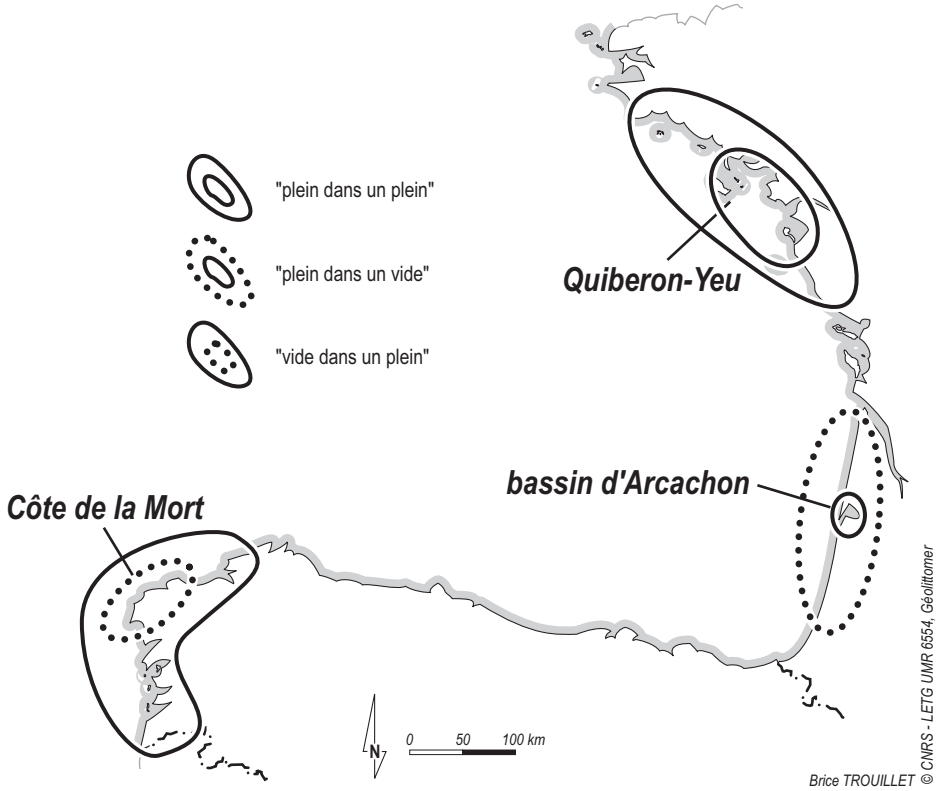


Figure 51 – Pleins et vides : les trois zones-ateliers

Si cette première approche d'identification des ensembles territoriaux de la mer côtière révèle quelques limites inhérentes à toute démarche modélisatrice, elle fournit ainsi **un matériau** qui permet d'aborder la subtilité des enjeux que révèlent les dynamiques territoriales, par le jeu des composantes qui mettent en mouvement les structures territoriales de la mer côtière. En effet, outre qu'elle permet de corriger une première approche à petite échelle, l'étude des zones-ateliers repose sur le postulat que **le niveau d'organisation territoriale de la mer côtière** le plus perceptible, signifiant, aux plans des pratiques, des conflits, des enjeux et des identités, **correspond aux niveaux de manifestation des pleins et des vides** ; simples outils descriptifs permettant d'ouvrir la voie à l'analyse des pluri-appartenances et non-emboîtements, qui sont, en adaptant Brunet (2001), constitutifs des systèmes territoriaux et révélés par l'approche des

[174] Ou *costa da Morte*, en galicien. Dans la mesure du possible, les noms sont donnés dans leur version castillane

dynamiques. En ce sens, **les pleins et les vides de la mer côtière décrivent des degrés de cohérence de la structure et des dynamiques territoriales** qui forgent sa diversité et se manifestent à plusieurs niveaux d'échelle.

Le couple structure-système au sein de chaque zone-atelier fait l'objet d'une approche ordonnée en fonction de la grille élaborée en première partie, articulant les trois composantes matérielle, décisionnelle et idéelle. La troisième partie de cette thèse répond, à plus grande échelle, à ce double objectif descriptif et analytique.

3e partie

De la structure aux systèmes

L'ÉTUDE DES ZONES-ATELIERS

CHAPITRE 6 : ENTRE QUIBERON ET YEU

6.1. La composante matérielle
6.1.1. L'activité portuaire de Nantes/Saint-Nazaire
6.1.2. Une pêche active
6.1.3. D'importants bassins aquacoles
6.1.4. Une forte pression plaisancière

6.2. Les composantes décisionnelle et idéelle
6.2.1. Des pressions croissantes entre Quiberon et Yeu…
6.2.2. … qui structurent des territoires

CHAPITRE 7 : LE BASSIN D'ARCACHON

7.1. La composante matérielle
7.1.1. L'importance de la pêche intra-bassin
7.1.2. Une activité ostréicole anciennement implantée
7.1.3. L'omniprésence de la plaisance

7.2. Les composantes décisionnelle et idéelle
7.2.1. L'écartèlement des stratégies
7.2.2. L'intégration du jeu des acteurs

CHAPITRE 8 : LA CÔTE DE LA MORT

8.1. La composante matérielle
8.1.1. Un espace tourné vers la pêche
8.1.2. La côte de la Mort prise dans l'étau galicien

8.2. Les composantes décisionnelle et idéelle
8.2.1. La côte de la Mort et le développement durable de la Galice
8.2.2. Le naufrage du Prestige : les conséquences paradoxales d'une catastrophe

CHAPITRE 9 : LES DYNAMIQUES TERRITORIALES DE LA MER CÔTIÈRE

9.1. Les règles générales

9.1. Les interactions configuration / dynamiques

La composante matérielle exprime l'ensemble des pratiques qui concourent à structurer la mer côtière. Les éventuels changements qu'elles connaissent ou, à l'inverse, l'inertie qui peut les affecter, sont susceptibles d'engendrer des conflits et des enjeux, liés à des représentations qui peuvent apparaître en décalage. De manière à prendre la pleine mesure de ces articulations autour desquelles se nouent les dynamiques territoriales, il convient d'abord d'approcher ces pratiques dans le détail, à savoir **la composante matérielle**. Ensuite, celles-ci sont mises en perspective avec les enjeux et conflits, perçus à travers le filtre des représentations, formant **les composantes décisionnelle et idéelle**.

Chaque zone-atelier fait l'objet d'une approche distincte menée selon cette double approche, matérielle d'abord, décisionnelle et idéelle ensuite, articulant ainsi les trois plans d'analyse qui forment un canevas. Seront donc successivement abordées et analysées les trois composantes au sein de la zone s'étendant de Quiberon à Yeu (chapitre 6), du bassin d'Arcachon (chapitre7) et de la côte de la Mort (chapitre 8). Outre les configurations-types dégagées à partir des pleins et des vides, les trois secteurs d'étude présentent l'intérêt de constituer des approches à des échelles différentes, d'une échelle locale dans le cas du bassin d'Arcachon à une échelle régionale pour la zone entre Quiberon et Yeu, susceptibles de dévoiler une large gamme de mécanismes.

Ce **triple éclairage idiographique** doit permettre de dégager les convergences et les expressions diverses des dynamiques, puis de les replacer dans un contexte plus général. Cette **visée nomothétique** (chapitre 9) doit servir de base à une **géographie générale des ensembles territoriaux en mer côtière**.

Chapitre 6 : Entre Quiberon et Yeu

6.1. LA COMPOSANTE MATÉRIELLE

La zone s'étendant entre la presqu'île de Quiberon et l'île d'Yeu est incontestablement le territoire du plein : la gamme des activités présentes y est très étendue, les usages y sont solidement ancrés et les pressions exercées sont d'autant plus fortes et sensibles que le milieu est riche et fragile. Dans les trois départements qui bordent ce secteur, à savoir le Morbihan, la Loire-Atlantique et la Vendée, en moins de 20 ans, la population a connu un accroissement de près de 250 000 habitants (plus de 2,3 millions en 1999 sur les trois départements), soit une augmentation de plus de 12 %, deux points au dessus des départements de la façade Atlantique française.

Les croissances ont été les plus fortes dans cinq secteurs, littoraux pour quatre d'entre eux : le pourtour du golfe du Morbihan, le pays guérandais, la couronne périurbaine de l'agglomération nantaise, le pays de Retz et le littoral vendéen au sud de Noirmoutier. Même si la pression démographique se fait ressentir dans l'ensemble de la zone, la répartition de la population (figure 52) fait apparaître, sur le littoral entre Quiberon et Yeu, trois secteurs dans lesquels elle est particulièrement accentuée : le golfe du Morbihan, le nord de l'estuaire de la Loire et les côtes vendéennes.

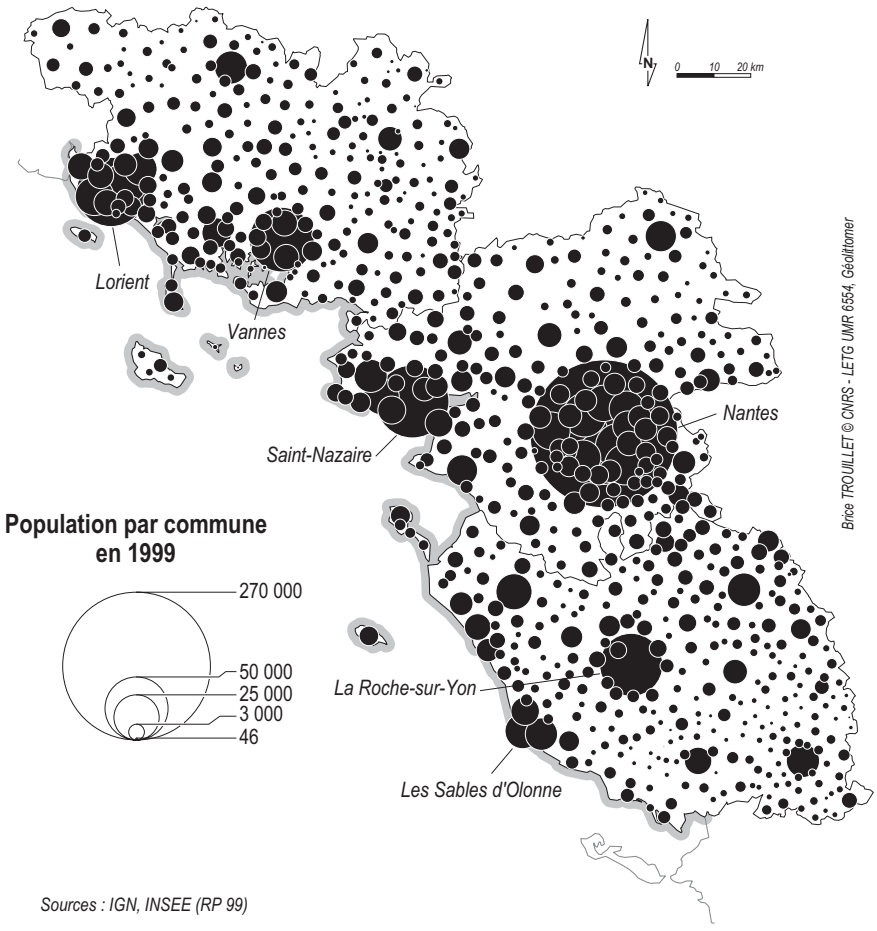


Figure 52 – La répartition de la population entre Quiberon et Yeu

Quelques éléments de nature apparaissent déterminants dans ce secteur (figure 53) : un large plateau continental qui s'étend de 60 à 100 milles nautiques des

côtes, comprenant une dorsale rocheuse qui supporte la plupart des îles côtières, Belle-Île, Houat, Hoëdic, Noirmoutier et Yeu pour les principales, de faibles profondeurs puisque l'isobathe des 100 mètres s'établit à environ 20 milles de la côte, la présence de deux estuaires, la Loire et la Vilaine, et la forte découpure des côtes, dans ses deux tiers nord, allant parfois jusqu'à des concavités très marquées, le golfe du Morbihan, les baies de Quiberon et de Bourgneuf. La partie sud, quant à elle, est plus rectiligne et ne présente pas d'apports terrigènes significatifs.

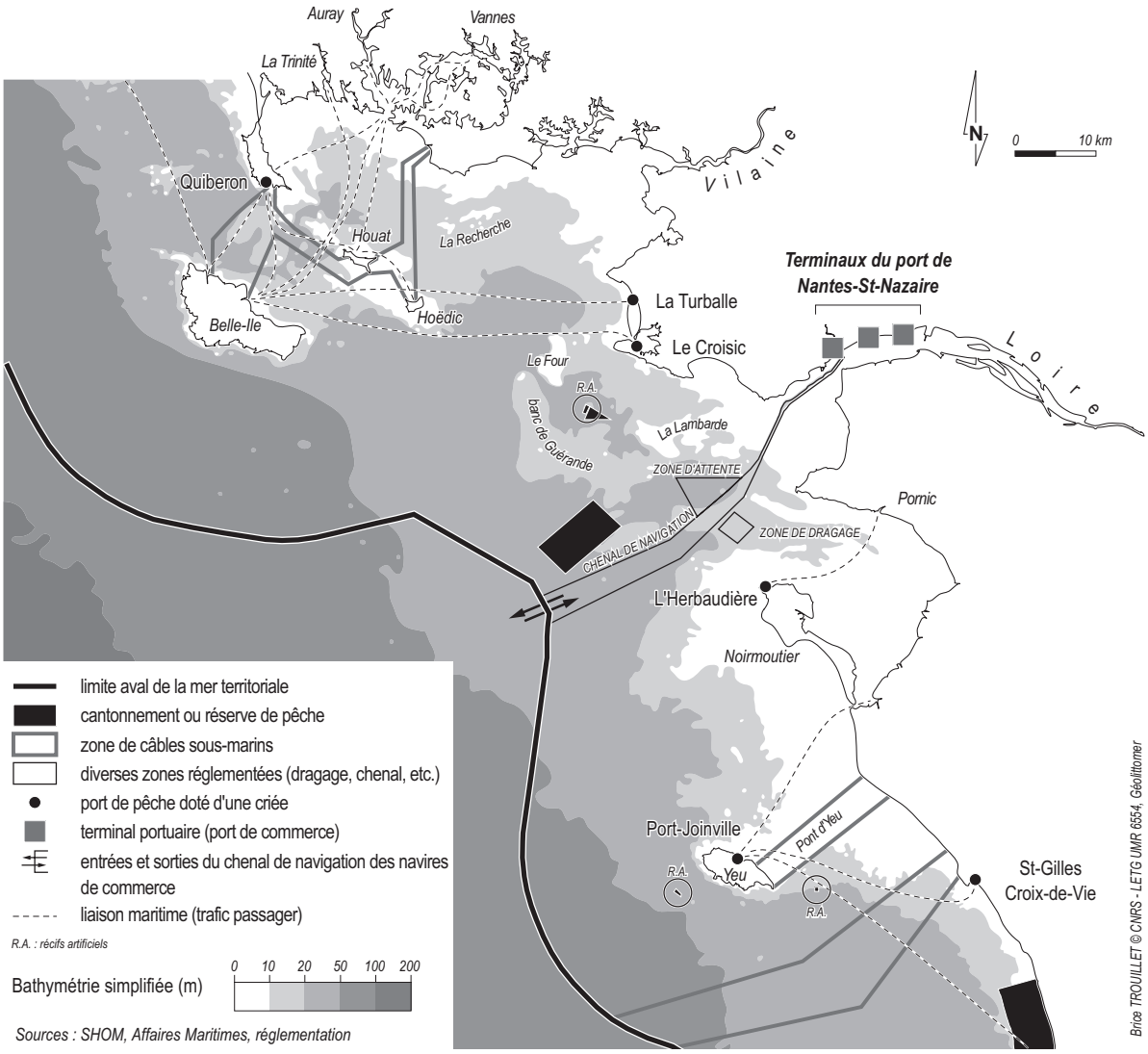


Figure 53 – Présentation du secteur d'étude

La grande diversité des fonds, alliée aux précédents éléments, fournit une large gamme d'habitats pour de nombreuses espèces animales d'intérêt commercial. Il est possible de dégager globalement deux zones en fonction de la nature des fonds, de la côte vers le large : des fonds vaseux dans les concavités les plus marquées (baie de Quiberon, baie de Vilaine, embouchure de l'estuaire de la Loire, baie de Bourgneuf), puis une ceinture rocheuse qui s'élargit du nord, de la chaussée de Quiberon/Hoëdic, au sud, le vaste plateau rocheux au sud-ouest de Noirmoutier. L'ensemble de ces facteurs, alliés à d'autres, comme la courantologie ou encore la température, compose dans des secteurs donnés, situés surtout dans la partie nord de la zone (estuaires, golfe,

baies), des zones de nourriceries pour de nombreuses espèces (sole, tacaud, merlan, crevette, seiche, bar, rouget, plie, anguille, éperlan, flet, etc.), dont certaines de bonne valeur commerciale.

Cette zone est le siège de nombreuses activités qui occupent ou fréquentent l'espace sous des formes multiples : une activité de pêche côtière très développée, des bassins conchylicoles, de la navigation de plaisance, un port de commerce (Nantes/Saint-Nazaire, cinquième port français pour les marchandises) dont le trafic approchait 32 Mt en 2002, une importante activité touristique sur l'ensemble du littoral et les îles, engendrant ainsi un intense trafic maritime de passagers durant la saison estivale. D'autres usages, pas tous reportés sur la figure 53, moins structurants mais opposant des contraintes parfois fortes à certaines activités, occupent également l'espace en mer côtière, parfois depuis peu : des câbles électriques et téléphoniques sous-marins reliant notamment les îles, des zones expérimentales de récifs artificiels, d'exercice de tirs de la Marine Nationale (se reporter à la figure 21), notamment le polygone de tirs de Gâvres-Quiberon régulièrement fermé à la navigation sur tout ou partie, des périmètres d'extraction des sédiments dont l'un encadre, avec une zone de déblais, le secteur de pêche du plateau de La Lambarde, des zones de dépôts d'explosifs, d'attente pour les navires de commerce transportant des matières dangereuses, le chenal de navigation de Bonne-Anse qui permet d'accéder aux installations portuaires, etc.

Comme l'indiquent les rapports Bolopion, Forest, Sourd (2000) et Dupilet (2001), chacun de ces usages interagit, à des degrés divers, avec les autres ce qui fait ressurgir régulièrement des conflits plus ou moins forts. Afin de mieux cerner les conflits liés à l'exploitation des ressources dans ce secteur, il convient de détailler quatre usages qui sont les plus structurants en mer côtière entre Quiberon et Yeu, et autour desquels se cristallisent des enjeux de développement durable qui influent sur la vigueur et les formes des dynamiques territoriales : le transport maritime, la pêche, l'aquaculture, et la plaisance.

6.1.1. L'activité portuaire de Nantes/Saint-Nazaire

Mises à la part les structures très réduites (Vannes, Yeu, Belle-Ile, etc.), un seul port de commerce se trouve sur la zone d'étude entre Quiberon et Yeu, le port de Nantes/Saint-Nazaire, mais il s'agit de celui qui présente le plus important trafic de la façade Atlantique. Deux autres ports dépassant le demi million de tonnes de marchandises, encadrent le secteur : Lorient au nord-ouest de la zone avec près de 2,7 Mt en 2002, et secondairement Les Sables d'Olonne au sud dont le trafic dépasse 650 000 t. En 2002, la moitié du trafic olonnais provenait des extractions de sables du Pilier et d'une autre zone au large d'Oléron.

Le trafic portuaire [175] animant les terminaux de Nantes/Saint-Nazaire (Saint-Nazaire, Montoir, Donges, Nantes-Cheviré) a globalement enregistré une croissance régulière d'environ 7 Mt ces dix dernières années. Les importantes mutations du transport maritime, déjà évoquées dans la partie précédente (gigantisme des navires, unitisation des charges, spécialisation des terminaux, etc.), ont modifié en profondeur l'outil et la morphologie portuaires. L'adaptation permanente des structures constitue aujourd'hui encore un enjeu de premier plan pour l'économie régionale,

[175] Les sources utilisées proviennent de la DTPML du Ministère de l'Équipement, du port autonome de Nantes/Saint-Nazaire et de différentes notes techniques réalisées par l'ISEMAR (Institut Supérieur d'Économie Maritime) et l'IAAT (Institut Atlantique d'Aménagement des Territoires).

qui représente un gage de compétitivité interportuaire dans une logique de captation des flux (Vigarié, 1998a et 1998b ; Marcadon, 1998 ; Guillaume, 1998), d'autant plus sensible pour un port comme celui de Nantes/Saint-Nazaire situé à l'écart des grands *tracks*.

Trois types de flux répondant à des logiques distinctes, structurent l'essentiel de l'activité du port de Nantes/Saint-Nazaire : les flux énergétiques, agricoles et ceux intégrés à une organisation logistique complexe (conteneur, roulier). Tout d'abord, les trafics du port se distinguent par une nette domination des vracs liquides et solides énergétiques, qui témoignent de l'existence d'un puissant pôle énergétique en Basse-Loire (raffinerie de Donges, terminal méthanier de rang européen), le troisième en France après Marseille/Fos et Le Havre, et d'industries consommatrices de charbon, comme la centrale de Cordemais : autour de 15 Mt de produits pétroliers bruts ou raffinés, plus de 6 Mt de gaz naturel liquéfié et près de 2,5 Mt de charbon. Ce type de trafic, de faible valeur unitaire à la tonne, subit une concurrence interportuaire limitée en raison des logiques d'implantation des zones industrialo-portuaires (ZIP), des coûts élevés qu'induiraient un double transbordement (déchargement d'un grand navire pour rechargement sur un *feeder*) et, *a fortiori*, un acheminement par voie terrestre. Quelques dépôts pétroliers alentours sont néanmoins alimentés en produits raffinés par cabotage (La Rochelle/La Pallice, Lorient). En revanche, les fusions récentes, enclenchées ou à venir, des groupes pétroliers internationaux, engendrent une réorganisation régulière de leur capacité de raffinage qui s'effectue en fonction de choix d'implantation présidés par la proximité et les possibilités de desserte des marchés. Dans ce cadre, alors que les ports de Bordeaux et de Nantes/Saint-Nazaire se sont longtemps livrés à une rude concurrence, le site girondin n'est plus qu'un pôle de second rang avec un peu plus de 4 Mt de produits raffinés, essentiellement à partir de pétrole aquitain. La part importante des marchandises à risque qui transitent par les terminaux de Nantes/Saint-Nazaire, explique l'existence d'une large zone triangulaire d'attente des navires avant l'accès aux sites portuaires par les services de pilotage.

Ensuite, le port de Nantes/Saint-Nazaire est également marqué, comme les ports de l'Ouest français d'une manière générale, par une spécificité agricole en rapport avec une active filière agro-alimentaire régionale : près de 3,5 Mt de céréales (surtout du blé), d'aliments du bétail (comme les tourteaux de soja) notamment pour l'entreprise Cargill, ou d'engrais pour Norsk-Hydro. Pour ce type de trafic, la concurrence interportuaire est rendue sensible du fait d'une forte variabilité soumise notamment aux récoltes, aux réformes successives de la Politique Agricole Commune (PAC), et au contexte agricole mondial. Bien que solidement implantés à Nantes/Saint-Nazaire, ces flux agricoles sont soumis à de nombreux soubresauts qui condamnent, là encore, à une compétitivité répondant à des enjeux qui dépassent les cadres régional et économique.

Enfin, l'accroissement considérable, à l'échelle internationale, des flux répondant à une chaîne logistique complexe, articulant des noeuds de transbordement (*hubs*), des navires *feeders* (navires collecteurs de taille plus modeste assurant le lien entre les *hubs* et les ports secondaires), du fret roulier et des pôles secondaires constitue un vecteur de pérennisation de l'activité portuaire qui mobilise au premier chef les autorités portuaires. Un premier enjeu pour le port de Nantes/Saint-Nazaire se noue autour du développement du trafic conteneurisé qui représente environ 120 000 EVP en 2002 (1,2 Mt), ce qui place le complexe portuaire au deuxième rang des ports du golfe de Gascogne derrière Bilbao (460 000 EVP) pour le trafic conteneurisé, en marge des *hub*s

situés au nord et au sud de l'Europe (Anvers, Rotterdam, Hambourg, Le Havre, Algésiras, etc.), dont l'implantation répond aux stratégies des grands transporteurs maritimes articulant massification, manutention portuaire et desserte terrestre (réseaux de transport ferré, routier, fluvial) d'hinterlands généralement à forte capacité économique : Sealand à Rotterdam, Maersk et Sealand à Algésiras, etc. Le trafic conteneurisé du port de Nantes/Saint-Nazaire repose, dans des proportions sensiblement égales, sur les lignes directes et le *feedering*. L'hinterland nantais est limité par la concurrence des ports de Basse-Seine et de Bordeaux qui offrent des services similaires. Un second enjeu est constitué par le trafic roulier. Directement liée à une délocalisation d'une production automobile, une ligne roulière régulière (environ quatre à cinq fois par semaine) relie Nantes/Saint-Nazaire à Vigo, en Galice, pour un trafic de l'ordre de 170 000 véhicules par an (2002), mis en place par Gefco/PSA avec l'armement Lineas Suardiaz. Pour l'activité du port de Nantes/Saint-Nazaire, la nécessité de développer des trafics conteneurisés et rouliers pose des problèmes liés à la fonction logistique associée à ces trafics, notamment à travers le besoin de vastes espaces de quais, en témoignent le projet d'extension du terminal de Donges-Est et son alternative en eau profonde dite « Port aval » sur la vasière de Méan, et de connexion aux réseaux de communication terrestre.

6.1.2. Une pêche active

D'une manière générale, l'activité de pêche [176] apparaît très structurante en mer côtière et se place souvent au centre de nombreux enjeux, c'est pourquoi il convient d'y porter une attention particulière.

Entre Quiberon et Yeu, s'établissent, à cheval sur trois directions départementales et deux directions régionales des Affaires maritimes, sept quartiers maritimes (Auray, Vannes, Saint-Nazaire, Nantes, Noirmoutier, Yeu, Les Sables) regroupant près de 3 700 emplois à la pêche dont environ les trois quarts sous les statuts « petite pêche » (PP) et « pêche côtière » (PC), auxquels il faut ajouter les conchyliculteurs bénéficiant du statut mixte de « conchyliculture/petite pêche » (CPP) [177]. On compte plus de 850 navires armés à la pêche et inscrits au POP (Plan d'orientation Pluriannuel) dont 80 % mesurent moins de 12 mètres (proportion proche de la moyenne nationale) cumulant, avec 59 000 kW, un peu plus de la moitié de la puissance totale installée. De surcroît, 700 navires CPP ou de cultures marines (CM) peuvent pratiquer une activité de pêche parfois significative.

Sur cette zone, se répartissent d'une part, six principaux ports de pêche : La Turballe, Les Sables d'Olonne [178], Saint-Gilles-Croix-de-Vie, Le Croisic, L'Herbaudière, Port-Joinville à Yeu. D'autre part, il existe de nombreuses structures secondaires telles Quiberon, Auray, Arzal, Saint-Nazaire,

[176] Les sources utilisées proviennent des statistiques fournies par la DPAM du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche pour 2002, des monographies départementales des pêches et des cultures marines des Affaires Maritimes (2002, 2003), de la synthèse des pêcheries 2002 réalisée par l'IFREMER (BERTHOU, 2004), du rapport coréalisé par l'IFREMER, le SMIDAP (Syndicat Mixte pour le Développement de l'Aquaculture et de la Pêche) et LETG Géolittomer (JACQ *et al.*, 2004), d'un rapport du « Chantier Golfe de Gascogne » (BOUCHER, 2001), du rapport PECOSUDE (« Caractéristiques des petites pêches côtières et estuariennes de la côte atlantique du sud de l'Europe ») de LEAUTÉ et CAILL-MILLY (2003), et du hors-série « Le Marin » : Bilan 2001 des ports de pêche, de mars 2002. Les informations relatives aux lieux de pêche proviennent également d'entretiens avec les contrôleurs des Affaires maritimes nazairiens qui patrouillent sur les deux tiers du secteur. Pour des raisons liées aux sources, les noms scientifiques des espèces ne peuvent être précisés.

[177] Plus de 1 000 conchyliculteurs/petits pêcheurs ou avec le statut « cultures marines » (CM).

[178] Même s'il se situe sur la marge sud de la zone d'étude, il est tenu compte du port des Sables d'Olonne, à la flottille statistiquement liée aux données à disposition et surtout exploitant les eaux entre Quiberon et Yeu.

Pornic, Le Palais à Belle-Île, et un semi de structures très légères, notamment Port-Anna dans le golfe du Morbihan, Mesquer, Le Pouliguen, La Gravette, L'Époids, etc., signe d'un fort éparpillement spatial de la flottille entre Quiberon et Noirmoutier. Cet éparpillement des flottilles tranche avec la concentration dans les ports situés plus à l'ouest (Guilvinec, Lorient, Concarneau, Saint-Guénolé, Loctudy) et au sud (Les Sables, Saint-Gilles). Le port de La Turballe en Loire-Atlantique affiche des résultats intermédiaires entre ces ports bretons, occupant les premiers rangs nationaux, et les ports vendéens d'importance moyenne.

Cette multiplication de petites structures, parfois aux allures foraines, est à relier à la proportion d'espèces saisonnières à forte valeur ciblées par les flottilles (crevette, civelle, etc.) : un navire situé, par exemple, dans le golfe du Morbihan ou au sud de la Loire, peut aller exploiter la pêcherie civellière dans l'estuaire de la Vilaine ou de la Loire durant quatre mois en hiver. Ainsi, les flottilles apparaissent très mobiles. Cette mobilité spatiale se double d'une polyvalence des navires, qui s'affirme généralement au sein des petites unités. Selon les sources, la proportion des navires polyvalents s'établit entre les deux tiers et les trois quarts de la flottille totale, en ne prenant en compte que les seuls navires armés exclusivement à la pêche. Pour les navires spécialisés, les engins les plus représentés sont, par ordre décroissant : les chaluts de fond et pélagique, les filets, les lignes et les casiers. Comparativement au reste des quartiers de la façade Atlantique, ce secteur affiche une proportion modeste de chalutiers, même si localement, comme à La Turballe, ils peuvent représenter la moitié de la flottille. Les navires polyvalents arment ces mêmes engins ainsi que les dragues qui permettent d'exploiter la coquille Saint-Jacques, la palourde ou encore l'oursin dans le golfe du Morbihan, également pêché par environ une soixantaine de plongeurs sous licence en 2002, et directement acheminé au marché de Rungis en région parisienne.

Plus de 38 000 tonnes de produits frais vendus en 2002, représentant une valeur de plus de 128 millions d'euros à la première vente, soit environ 3,3 euros/kg en moyenne, transitent par les sept criées localisées dans la zone d'étude : La Turballe, Les Sables, Saint-Gilles, Le Croisic, Noirmoutier, Yeu et Quiberon. Avec quelques légères variations d'une année à l'autre, ces criées se situent ainsi entre les 7ème (La Turballe) et 27ème (Quiberon) places nationales en valeur, avec des prix moyens au kilogramme s'élevant jusqu'à 5 voire plus de 6 euros (Noirmoutier, Yeu, Le Croisic). Mais une grande partie des productions, dans certains secteurs, notamment le golfe du Morbihan, s'écoule en vente directe sans passage sous criée. C'est particulièrement le cas des pêches spéciales, à forte valeur, comme dans l'exemple des oursins évoqué plus haut.

Afin de mieux cerner l'activité de pêche de ce secteur, il convient de dépasser le cadre général, de manière à appréhender le détail des pratiques. Cette approche s'articule autour de quatre entités : Auray/Vannes, les deux ports bien structurés de la presqu'île guérandaise, le secteur de Saint-Nazaire/Pornic, et les quartiers vendéens.

Les quartiers d'Auray et de Vannes

Les deux quartiers morbihannais présentent des pratiques globalement communes. La quasi-totalité des navires sont de petites unités de moins de 12 mètres, d'une puissance totale d'environ 19 000 kW, et plus de 85 % mesurent même moins de 10 mètres. La polyvalence des navires domine nettement avec 85 % de la flottille, suivie des métiers de ligne (une vingtaine de navires) et de quelques caseyeurs.

Ce secteur présente une caractéristique peu banale : l'ensemble des pêches spéciales (palourdes, oursins, civelles, etc.) génère un chiffre d'affaires largement supérieur à la valeur des productions débarquées en criée de Quiberon, deuxième criée du département. Par exemple, un tiers des navires enregistrés à Auray, soit une cinquantaine, sont des petites plates faiblement motorisées, hors POP, qui ne peuvent pratiquer que les pêches spéciales. Ils sont surtout utilisés pour la pêche des bivalves (palourdes, coques), comme la trentaine de navires basés à Séné et à Sarzeau, près des cales du Logeo et de Ruault, à proximité directe du principal gisement situé aux alentours de l'île Tascon. Les gisements de palourdes, ouverts d'avril à décembre, sont exploités par des dragueurs, une quarantaine sous licence dans le golfe, et la majorité des 300 pêcheurs à pied professionnels du département. Bien que le gisement soit menacé, passant de 1 600 tonnes en 2000 à 550 tonnes en 2003, les palourdes ont connu ces dernières années une flambée des prix, de 3,35 euros en 2000 à 5,43 euros en 2002 en moyenne, notamment stimulée par les exportations à destination de l'Espagne, suite aux fortes mortalités galiciennes en 2001 et aux mauvais résultats italiens (premier pays producteur de palourdes en Europe). Les pêcheurs à pied ciblent aussi les tellines (une quarantaine d'autorisations, environ 40 tonnes), les donax vers le secteur de l'isthme de Penthièvre, et les coques dans le golfe, la rivière d'Auray, et la baie de Vilaine où quelques pêcheurs récoltent le naissain destiné à la vente aux parqueurs croisicais qui effectuent ensuite le grossissement.

Trois autres pêches spéciales révèlent de forts enjeux du fait de la très haute valeur des produits, l'oursin, pêché en apnée dans le golfe par une soixantaine de licenciés rapportant de 90 tonnes en 2000 à 12 tonnes en 2003, la civelle (juvénile de l'anguille) et le pouce-pied, avec des productions mal connues en raison des circuits de vente et de l'intense activité de braconnage. La pêche de la civelle est effectuée dans le bassin de la Vilaine en hiver, par près de 140 pêcheurs sous licence lors de la campagne 2002-2003, tandis que la pêche des pouces-pieds se concentre sur la côte sud de Belle-Île (et l'île de Groix) et rassemblait, en 2003, 47 licenciés pour une production qui oscille ces dernières années autour de 90 tonnes réalisées en 90 jours d'ouverture environ.

Le reste de l'activité de pêche, plus classique, est effectué par les navires de Quiberon, de la Trinité et des quelques petites unités de Port-Anna dans le golfe. Cinq types de pratiques dominent : la pêche de la crevette exploitée au chalut de fond en baie de Vilaine, la coquille Saint-Jacques dans les courreaux de Belle-Île, la seiche dans le golfe du Morbihan et la baie de Quiberon, les crustacés (homard, langouste, tourteau, araignée, etc.) à l'aide de casiers, généralement aux abords de Houat et Hoëdic, et enfin la pêche aux palangres (bar, congre). La criée de Quiberon affiche des productions oscillant autour de 1 200 tonnes pour une valeur d'environ 7 millions d'euros. Depuis 1995, les apports en valeur ont augmenté de 94 %, hausse spectaculaire résultant d'une politique d'investissements et de ciblage sur des espèces à forte valeur, alors qu'auparavant la criée de Quiberon était orientée vers la sardine.

Les ports turballais et croisicais

Les ports de La Turballe et du Croisic ont la caractéristique d'être bien structurés, articulant une flottille artisanale composée de petits navires côtiers et d'unités plus importantes. Chacun de ces deux ports a une identité qui s'affirme sur un plan régional voire national, dont témoignent les métiers pratiqués et les espèces débarquées. Comparativement au secteur morbihannais ou au reste du département de la Loire-Atlantique, ces ports sont également le siège de criées

modernes, informatisées depuis peu (photo 1), qui satisfont les normes sanitaires, constituant ainsi un gage de qualité.

Photo 1 - Des criées modernes (La Turballe)

La Turballe, un des ports français les plus actifs, est le premier port anchoyeur de France et le premier port sardinier de la façade atlantique d'après les données de 2002. Après avoir occupé la 4ème place en valeur à l'échelle nationale, il a retrouvé son rang habituel autour de la 7ème place avec près de 27 millions d'euros et 12 000 tonnes. La moitié de sa flotte, soit une quarantaine de navires, sont des unités importantes affichant jusqu'à 23 mètres de long, 120 tonneaux et 520 kW, qui travaillent au chalut pélagique « en bœuf » et ciblent les espèces saisonnières (anchois, sardine). Ces navires exploitent les eaux entre Quiberon et Yeu, mais fréquentent désormais de façon saisonnière des zones plus lointaines, notamment la Manche pour le bar et le golfe de Gascogne pour les campagnes d'anchois et de thon (Royan est une base avancée pour les campagnes plus méridionales). Le reste de la flottille est constituée de petits navires polyvalents (chalut de fond, lignes, tamis, casier) et de chalutiers de fond pour l'essentiel. Les chalutiers de fond travaillent sur des zones proches du port, avec des délais de « route pêche » qui varient entre une et six heures, en particulier sur les plateaux de Guérande, du Four, des Cardinaux et de la Banche, tandis que les petits palangriers et fileyeurs restent à proximité directe du port, vers Piriac et l'île Dumet. Outre l'anchois et la sardine, les espèces débarquées sont, pour l'essentiel des tonnages, le maquereau, le chinchard (autres poissons bleus), le bar et le merlu.

Le Croisic, ancien port sardinier, s'est orienté vers la capture de crustacés au casier et le chalutage de fond. Il se distingue par la production d'espèces à forte valeur, saisonnière pour certaines. C'est le premier port crevettier de France. Ses productions affichent plus de 2 500 tonnes pour une valeur de près de 15 millions d'euros. Dix unités sur près de cinquante dépassent

40 tonneaux et présentent une puissance moyenne de plus de 350 kW, mais la moitié de la flottille jauge moins de 10 tonneaux et affiche une puissance moyenne d'un peu plus de 100 kW. La flottille est constituée pour l'essentiel de chalutiers de fond et de navires polyvalents, représentant chacun 40 % de la flottille, et de caseyeurs. La polyvalence est surtout marquée sur les petites unités de moins de 12 mètres, et présente une grande variété : chalut de fond ou à crevette, drague à coquille, tamis à civelle, casiers à crustacés, palangre, traîne, filet, etc. Alors que les chalutiers fréquentent les mêmes eaux que les navires turballais (Banche, Four, Guérande) et, pour quelques-uns parmi les plus importants, la Grande vasière où ils exploitent la langoustine, les petits caseyeurs se déploient sur les zones rocheuses au large du port, entre le Four et l'île Dumet. Les principales espèces débarquées sont la seiche, la langoustine, la sole, le merlu, le merlan, et des crustacés (araignée, tourteau).

Le nord et le sud de l'estuaire de la Loire

Les ports de l'embouchure de l'estuaire de la Loire et du pays de Retz sont organisés en satellite autour de ports tels que Saint-Nazaire ou Pornic.

Le port de Saint-Nazaire, qui compte un peu plus de soixante navires, est spécialisé dans la capture d'espèces saisonnières (civelle, crevette grise, plie), et articule les structures satellites du Pouliguen, de Mindin, de Méan, de Paimbœuf et du Pellerin. Il s'agit essentiellement de navires inférieurs à 10 tonneaux, affichant 76 kW en moyenne, à l'exception d'un navire de plus de 30 tonneaux qui exploite la langoustine de la Grande vasière et certains secteurs proches de l'île d'Yeu, et écoule ses productions au Croisic ou à La Turballe. Les trois quarts des navires sont polyvalents et pratiquent notamment la pêche de la civelle l'hiver, en remontant au fur et à mesure de la saison, de l'embouchure de l'estuaire jusqu'à des secteurs en amont de Nantes. La majorité des navires restants utilisent, par ordre décroissant, le chalut à crevettes et la drague à moules (destinées au reparcage généralement dans le secteur de La Plaine) mis en œuvre dans l'embouchure de la Loire, et le filet dans la partie estuarienne. Ainsi, les zones de pêche se situent à proximité immédiate des structures d'attache : dans l'embouchure en face de Saint-Nazaire, au Grand Charpentier face à la pointe de Chémoulin, à la Lambarde et au Pilier. Mises à part les principales espèces saisonnières, c'est-à-dire la civelle et la crevette grise qui sont directement vendues auprès de quatre mareyeurs nazairiens et deux hendayais pour la civelle, les débarquements se font pour l'essentiel à La Turballe et au Croisic, du fait de la fermeture en 1993 de la halle à marée de Saint-Nazaire. La civelle, exploitée par plus de 160 licenciés, est destinée aux marchés japonais et espagnols.

La flottille du sud de la Loire, dispersée à La Gravette, Comberge, La Plaine, Pornic et Le Collet, présente de nombreuses similitudes avec la flottille nazairienne voisine : une cinquantaine d'unités de faible puissance, environ 80 kW en moyenne, une forte polyvalence doublée d'une importante proportion de chalutiers de fond. Les espèces ciblées s'articulent autour du couple civelle l'hiver, et crevette l'été, accompagné d'autres espèces pêchées presque toute l'année comme la sole, le merlu, le mulet, le tacaud, la plie ou encore l'anguille. Pour l'essentiel, les eaux exploitées se limitent à deux secteurs : l'embouchure de la Loire et la baie de Bourgneuf. Les ventes sont écoulées, suivant l'attache du port ou la saison, par la criée du Croisic, plus rarement par celle de L'Herbaudière, mais la plus grande partie, surtout dans le secteur sud, débarque directement chez trois mareyeurs nantais, un pornicais, et les deux mêmes mareyeurs hendayais que précédemment qui, l'hiver, viennent acheter à Pornic la civelle destinée au marché espagnol.

Les quartiers vendéens

Les flottilles vendéennes dévoilent des pratiques différentes d'un port à l'autre, qui contribuent à leur identification. Globalement, il est possible de faire une distinction entre les quatre ports, L'Herbaudière, Yeu, Saint-Gilles et Les Sables, bien structurés et disposant de criées informatisées depuis le début des années 2000, des petites structures de la baie de Bourgneuf (photo 2), essentiellement ostréicoles, qui marquent ainsi une transition avec le secteur de la Loire.

Le secteur noirmoutrin compte une centaine d'unités, dont près des trois quarts à L'Herbaudière, de petite taille moins de 12 mètres pour plus de 85 % d'entre eux, et quasiment tous polyvalents à part quelques fileyeurs. Ces navires ciblent des espèces à forte valeur, la sole, le bar, le congre, la seiche, la crevette rose et le rouget, écoulées sous criée, à L'Herbaudière, qui enregistre depuis le début des années 2000 le prix moyen le plus élevé de la zone d'étude (avec un pic à 6,35 euros/kg en 2002), en misant également sur la qualité des produits comme dans le cas du bar de ligne. Les apports dépassent 2 000 tonnes pour une valeur de près de 13 millions d'euros. La flottille exploite les eaux aux alentours des ports, de Yeu au sud, au plateau de Guérande au nord, et bien entendu en baie de Bourgneuf. Dans des proportions moindres que le port de l'île d'Yeu, L'Herbaudière s'est heurté au problème de reconversion des quelques thoniers qui travaillaient avec le filet maillant-dérivant, jusqu'à son interdiction par les instances européennes.

Ainsi, le port de Yeu a amorcé la reconversion de ses unités exploitant le thon dans le golfe de Gascogne au filet maillant interdits par l'Europe depuis début 2002. En l'état, les données à disposition ne prennent pas complètement en compte les bouleversements qui ont eu lieu ces dernières années. Quelques navires utilisant les filets maillants continuent aujourd'hui à exploiter le thon à la senne ou à la palangre en donnant des résultats satisfaisants, voire au chalut pélagique. Globalement, il convient de distinguer, parmi la cinquantaine de navires islais, la trentaine de petits navires côtiers polyvalents, utilisant surtout les lignes, les filets et les casiers, de la petite dizaine d'unités comprise entre 16 et 25 mètres qui font la campagne de thon au large, avec entre le deux moins d'une dizaine de navires côtiers. La petite flottille fréquente quasi uniquement les eaux vendéennes, et cible principalement des espèces nobles comme la sole, le bar, le merlu, la lotte, qui passent sous la criée de l'île, fréquentée par sept ou huit mareyeurs. Les ventes de l'ensemble de la flotte s'établissent généralement à plus de 2 000 tonnes pour une valeur de 10 à 12 millions d'euros.

Le port de Saint-Gilles, qui compte près de 70 navires, est spécialisé dans la pêche saisonnière du poisson bleu (anchois, sardine, chinchard) à l'aide du chalut pélagique. Les navires de Saint-Gilles les plus petits, polyvalents, ciblent des espèces à plus forte valeur tel le bar ou la crevette rose. Globalement, le port a été « chahuté », ces dernières années, par la bataille livrée avec les navires espagnols pour l'anchois qui disposent de droits de pêche historiques pour l'anchois et la sardine dans la bande des 6-12 milles, concurrence qui a eu une incidence sur les prix de vente. Ainsi, entre 2001 et 2003, si les apports ont diminué en passant de près de 11 500 tonnes à un peu plus de 8 000 tonnes, le prix moyen a augmenté de 1,5 à 2,24 euros/kg, pour une valeur globale relativement stable, autour de 18 millions d'euros.

Le profil des Sables présente de nombreuses différences avec Saint-Gilles. Alors que la flottille est numériquement comparable, avec environ 80 navires, elle est beaucoup plus diversifiée aux

Photo 2 - Un exemple de port "satellite" : l'Epoids (baie de Bourgneuf)

Photo 3 - Un exemple de petits chalutiers côtiers (port de l'Epoids)

Sables et les apports sont également plus variés. Le port des Sables affiche une nette domination des poissons pêchés au chalut de fond, notamment la sole, également pêchée au filet, accompagnés de bar, de seiche, de thon et de langoustine. Alors que les ventes représentent un peu plus de la moitié du tonnage de Saint-Gilles, avec environ 6 000 tonnes, la valeur totale est supérieure avec plus de 23 millions d'euros, correspondant à un prix moyen oscillant entre 3,5 et 4 euros/kg.

Les données concernant les flottilles du quartier des Sables d'Olonne, ne font pas toujours la distinction entre les ports de Saint-Gilles et des Sables. Ainsi, pour ces deux ports, la proportion des petites unités de moins de 12 mètres, s'établit autour de 70 % du total, alors que 20 % des navires sont des unités dont les longueurs varient de 16 à 38 mètres. Les navires polyvalents représentent la même part, près des trois quarts, suivis des chalutiers (environ un quart de la flotte) globalement pélagiques à Saint-Gilles et de fond aux Sables. Pour les flottilles de petite pêche, les eaux les plus fréquentées se limitent aux secteurs proches étendus, au maximum, du plateau des Bœufs au sud-ouest de Noirmoutier, au plateau de Rochebonne situé à la hauteur de l'île de Ré.

L'activité de pêche demeure une activité très structurante en mer côtière. Les interactions apparaissent fortes avec l'aquaculture que ce soit aux plans des processus de production, des marchés ou encore du statut mixte qui, par la baisse des effectifs de pêche lointaine et de grande pêche, prend mécaniquement une proportion importante, en particulier dans cette zone entre Quiberon et Yeu, qui est le siège d'importants bassins de production aquacole.

6.1.3. D'importants bassins aquacoles

Entre Quiberon et Yeu, l'aquaculture [179] décline une gamme variée de formes : ostréiculture, mytiliculture, vénériculture (palourdes), cérastoculture (coques) et pisciculture marine (surtout du turbot). Activités aux empreintes matérielles fortes en mer côtière, surtout la conchyliculture, elles connaissent de nombreuses interactions avec les autres usages, notamment à travers l'occupation de l'espace et la qualité du milieu marin. Largement développées sur la zone d'étude, les activités conchylicoles méritent une attention particulière. Afin de percevoir les problèmes et les enjeux qui enserrent la conchyliculture en mer côtière, il convient d'abord d'approcher la conchyliculture sous deux angles : les types et les formes de production. Enfin, la pisciculture sera brièvement abordée.

Les types de production conchylicole

Comme annoncé plus haut, il est possible de distinguer quatre types de production conchylicole dans la zone d'étude : les huîtres creuses et plates, les moules, les coques et les palourdes.

[179] Les sources utilisées proviennent de différents numéros d'Agreste, notamment du numéro de mai 2003 d'Agreste Bretagne, du suivi socio-économique des pêches maritimes et de l'aquaculture dans les régions de l'AGLIA (BARANGER *et al.*, 2003), des résultats du premier recensement de la conchylicutlure, réalisé en 2001, par le Service central des enquêtes et études statistiques (SCEES) de la Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture (DPAM) du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche (MAAPAR), des monographies départementales des pêches et des cultures marines des années 2001 et 2002, des informations transmises par les sections régionales de conchyliculture (SRC) et le comité national de conchyliculture (CNC) et de son journal « l'Officiel de la conchyliculture », du Syndicat Français de l'Aquaculture Marine et nouvelle (SFAM), du Syndicat Mixte pour le Développement de l'Aquaculture et de la Pêche des Pays de la Loire (SMIDAP), de l'Office National des produits de la Mer et de l'aquaculture (OFIMER) et de la revue *Aqualog*.

Il est relativement difficile de cerner avec précision les chiffres des productions pour trois raisons principales : les nombreuses formes de commercialisation des produits, les ventes entre entreprises et les modalités de construction des statistiques par les administrations en charge. La principale source utilisée provient des résultats du premier recensement conchylicole, effectué en 2002, concernant l'activité en 2001. Celle-ci présente l'avantage d'être complète mais présente un biais notable : les données sont rattachées au département du siège de l'exploitation et non au lieu de production lui-même. Négligeable dans les Pays de la Loire, la délocalisation de l'exploitation est un phénomène qui touche le Morbihan où 19 % des concessions sont détenues par des

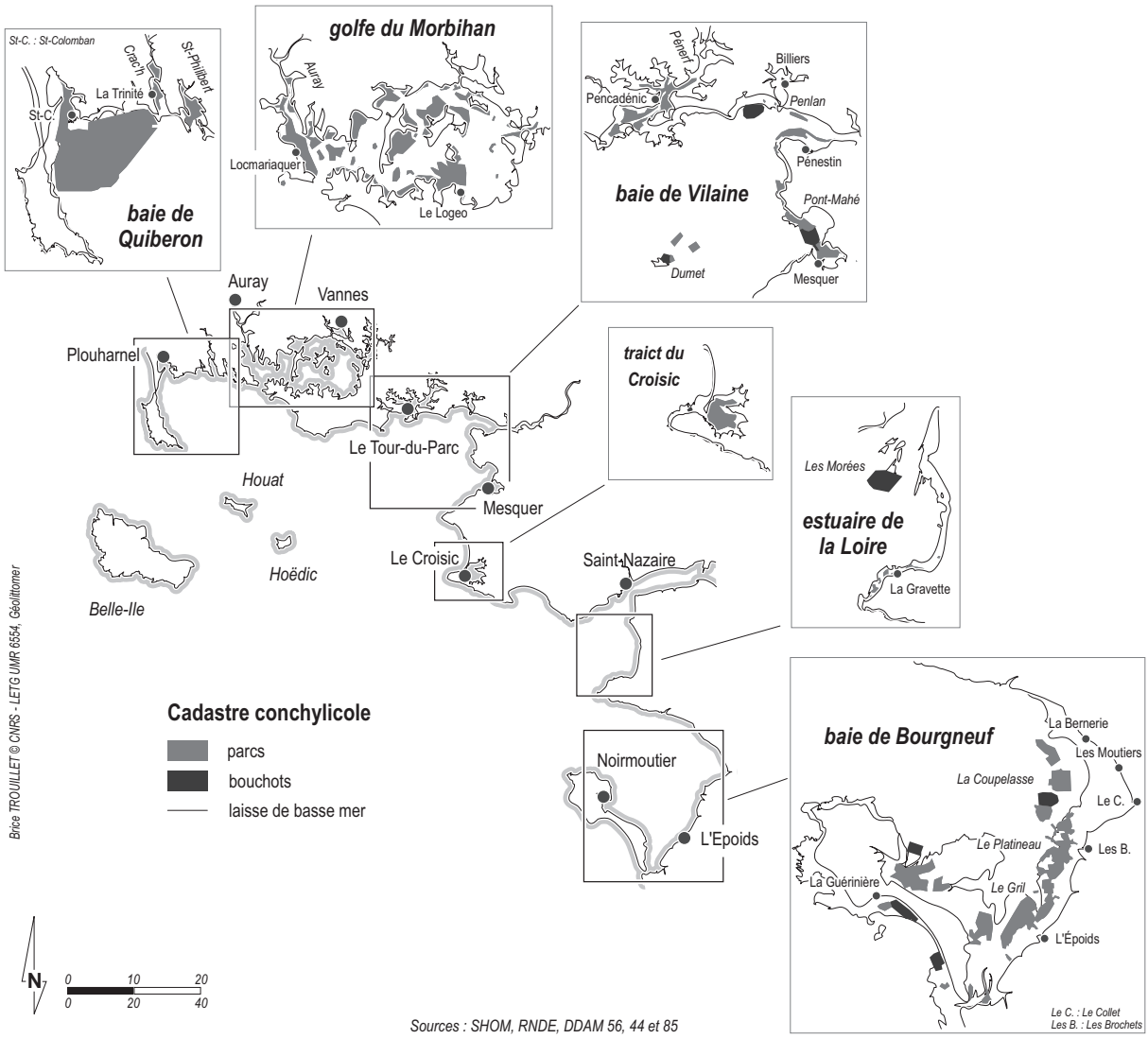


Figure 54 – Les bassins conchylicoles entre Quiberon et Yeu

exploitants dont le siège est situé hors du département, notamment à 7 % par des Charentais. Mais, les données fournissent un ordre d'idée globalement juste. En outre, les chiffres qui suivent correspondent aux productions apparentes, c'est-à-dire aux ventes d'adultes et de demi-élevage, moins le total des achats.

Les trois départements ont une surface totale concédée qui s'élève à 5 600 ha toutes cultures confondues sur le DPM et 450 km de bouchots ou filières, ce qui représente environ 43 % de l'ensemble des surfaces concédées sur le DPM en France et 28 % des longueurs. En outre, il faut

ajouter environ 150 ha sur domaine privé. C'est dans le Morbihan que se trouvent en majorité les surfaces concédées (4 400 ha), suivi de la Vendée (900 ha) et de la Loire-Atlantique (300 ha). Il convient enfin d'observer que ces surfaces et longueurs ne prennent pas en compte le parcellaire conchylicole qui n'est plus exploité. Ainsi, l'ensemble des emprises signalées sur la figure 54, ne correspond qu'en partie à l'activité réelle. Ce problème sera évoqué plus loin.

Le premier type de production conchylicole, dans les trois départements qui encadrent la zone, également le premier en France, concerne l'huître creuse japonaise (*Crassostrea gigas*), largement développée sur l'ensemble du secteur. Cette production s'établit à 28 000 tonnes, ce qui représente plus du quart de la production nationale, légèrement sous-estimé en raison du biais évoqué plus haut. Le Morbihan, second bassin conchylicole français après la Charente-Maritime, produit à lui seul plus de 19 000 tonnes d'huîtres creuses, suivi de la Vendée, 8 000 tonnes, et de la Loire-Atlantique avec 1 000 tonnes. Les productions ostréicoles morbihannaise et vendéenne sont majoritairement le fait des bassins situés entre Quiberon et Noirmoutier, puisque n'existent que deux bassins de production compris dans ces deux départements mais situés hors de la zone d'étude : la ria d'Étel à l'ouest de la presqu'île de Quiberon, et le site de Talmont/Jard au sud de la Vendée. Les bassins ostréicoles de la zone sont bien identifiés (figure 54) : la baie de Quiberon, comprenant aussi la baie de Plouharnel et les rivières de Crac'h et de Saint-Philibert, le golfe du Morbihan avec la rivière d'Auray, la rivière de Pénerf et la baie de Bourgneuf, ainsi que des sites secondaires comme Pont-Mahé et Le Croisic. Les surfaces occupées par l'huître creuse atteignent 3 500 ha, soit plus de 62 % de l'ensemble des surfaces. En outre, il faut ajouter 850 ha, dans le Morbihan, de surfaces pour des mélanges d'huîtres (creuses et plates), ce qui permet de dépasser le seuil des trois quarts de l'ensemble des surfaces concédées de la zone, dédiées à l'ostréiculture.

La deuxième activité par ordre d'importance concerne les moules (*Mytilus edulis* et accessoirement *Mytilus galloprovincialis*) dont la production dépasse 5 700 tonnes, ce qui apporte une contribution modeste à la production française avoisinant 55 000 tonnes. La production se répartit de la manière suivante entre les trois départements de la zone : 1 900 tonnes dans le Morbihan, 1 500 tonnes en Loire-Atlantique et 2 200 tonnes en Vendée. Si une quantité négligeable de la production morbihannaise se déroule en dehors de la zone d'étude, dans le Blavet et de manière très limitée à Groix, en revanche, une partie significative de l'activité mytilicole vendéenne se déroule hors de la zone, en baie de l'Aiguillon, à cheval entre la Vendée et la Charente-Maritime. Deux bassins mytilicoles apparaissent bien identifiés : la baie de Vilaine regroupant le lotissement de Cromenac'h à Pénestin et la zone de Pont-Mahé/traict de Pen-Bé (environ 100 km) et l'estuaire de la Loire (plus de 40 km) sur les bancs des Morées et de Mindin, à quelques encablures seulement du chenal de navigation des navires au commerce. En plus, il existe des sites de production moins spécialisés ou plus réduits, comme en baie de Bourgneuf, dans l'anse de la Guérinière sur le versant océanique de l'île de Noirmoutier, dans la rivière de Crac'h, et des sites très limités, tels Dumet (6 km), Le Croisic (16 ha), La Plaine (5 ha), près de l'île de Houat, etc. Il est possible d'estimer que l'activité mytilicole occupe, dans la zone d'étude, plus de 50 ha et près de 200 km.

Viennent ensuite les huîtres plates (*Ostrea edulis*), espèce indigène globalement à plus forte valeur marchande, dans des proportions plus limitées puisque les productions affichent 2 000 tonnes, exclusivement dans le Morbihan, ce qui représente néanmoins les deux tiers de la production française de ce mollusque. Mais la production d'huîtres plates se répartit principalement entre

deux sites, la rivière de Pénerf et la ria d'Étel, dont l'un en dehors de la zone d'étude. Les surfaces occupées par les huîtres plates dépassent 400 ha, auxquelles il est possible d'ajouter une partie des surfaces dans lesquelles les huîtres plates sont mélangées avec les creuses.

Enfin, le reste des productions conchylicoles, avoisinant 1 700 tonnes, est essentiellement constitué de coques (1 100 tonnes), la quasi-totalité de la production française, et de palourdes (500 tonnes) équivalant aux deux tiers du chiffre national. Là encore, les surfaces occupées par ces coquillages sont modestes, de l'ordre de 700 ha. Les coques sont produites en quasi-totalité dans le traict du Croisic, premier site producteur de coques en France. Quant aux palourdes, quelques secteurs limités concentrent l'essentiel des productions : l'est du golfe du Morbihan, les rivières d'Auray et de Saint-Philibert, le traict de Pen-Bé au fond de la baie de Pont-Mahé et la baie de Bourgneuf.

La valeur dégagée par la conchyliculture est assez difficile à estimer. Les Affaires maritimes avancent le chiffre de 49 millions d'euros pour le seul département du Morbihan. Globalement, il est possible de dire sans trop de risque qu'entre Quiberon et Noirmoutier, puisqu'au sud de cette île, il n'y a pas d'activité, la valeur de la conchyliculture dépasse la moitié de celle de la pêche (128 millions d'euros). Cette activité conchylicole est générée par un tissu de 840 entreprises dont 660 sont individuelles, les formes sociétaires [180] étant surtout développées dans la Morbihan (29 % des entreprises), et peu développées en Vendée (moins de 14 %). En se référant à la moyenne nationale [181], le nombre d'emplois directs en conchyliculture dans les trois départements bordant la zone d'étude, serait d'environ 2 200 équivalent plein temps. L'organisation de la profession est un élément important du processus décisionnel et sera donc développé plus loin.

Les formes de production conchylicole (nature de l'activité et modes de culture)

L'essentiel des surfaces et des longueurs concédées à l'activité conchylicole dans la zone d'étude est logiquement utilisé à des fins d'élevage, activité la plus consommatrice d'espace : 136 ha pour le captage (25 % du potentiel national), près de 4 200 ha pour l'élevage (représentant 44 % des surfaces françaises), près de 1 200 ha pour une activité mixte de captage/élevage et près de 80 ha pour le stockage. Outre que se retrouve logiquement la prééminence morbihannaise en terme de surfaces d'élevage, ce département apparaît également le premier de la zone d'étude pour le captage avec 128 ha (1 000 ha en mixte), deuxième département français pour le captage derrière la Charente-Maritime, contre 5 ha de captage en Vendée (186 ha en mixte) et en Loire-Atlantique.

La majorité du captage morbihannais est effectué en baie de Quiberon pour le naissain d'huître creuse, secondairement pour la plate, en rivière de Pénerf pour l'huître plate, correspondant à la limite sud-est du captage/élevage de l'huître plate, en baie de Vilaine pour les moules, surtout Pont-Mahé où le naissain est généralement abondant. Même si du naissain est capté en baie de Quiberon, l'essentiel du captage d'huître creuse est réalisé au sud de la Loire, et, pour ce qui concerne la zone d'étude, en baie de Bourgneuf. Comme abordé plus tôt, la quasi-totalité du naissain de coque provient de la pêche, comme pour la palourde. Il convient de noter qu'il existe aussi, pour chacun des coquillages, du naissain d'écloserie. Ce point sera développé plus loin.

[180] Type GAEC (Groupement Agricole d'Exploitation en Commun), EARL (Entreprise Agricole à Risques Limités), sociétés civiles, sociétés commerciales, etc.

[181] En France se comptent 3 700 entreprises conchylicoles générant 21 000 emplois (environ une moitié de saisonniers) équivalant 10 000 emplois à plein temps (ETP), soit 2,7 ETP par entreprise.

Il n'y a pas de technique dominante de captage : les supports de captage apparaissent très variés (tuiles, morceaux d'ardoises, boudins de coquilles de moules, collecteurs, cordes, etc.) et sont utilisés dans de nombreux modes de culture. En outre, il convient de prendre en compte l'affinage des huîtres creuses qui occupe de l'espace à terre sur le domaine privé, s'élèvant à environ 150 ha en baie de Bourgneuf et moins de 3 ha dans le Morbihan. L'affinage, qui consiste à placer les mollusques dans des dégorgeoirs afin qu'ils se libèrent du sable, ou de la vase, et des impuretés, apporte une valeur ajoutée aux productions.

Il existe, en effet, une grande variété de modes de culture dans la zone d'étude. Or ceux-ci ont, combinés avec la charge de production et le type d'activité, une forte incidence sur l'occupation de l'espace en mer côtière. Les modes de culture varient logiquement en fonction des coquillages, mais pas uniquement. Il convient d'aborder le détail des modes employés par types de culture en dégageant les zones où ils s'établissent, notamment concernant l'ostréiculture et la mytiliculture étant donné que les autres coquillages, plus limités, sont surtout cultivés à plat sur l'estran.

Entre Quiberon et Noirmoutier, les huîtres font l'objet de cultures selon trois modes : surélevé et à plat sur l'estran ou en eau profonde. En France, le mode surélevé, développé ces trente dernières années, est le plus classique avec 55 % des surfaces concédées au plan national, contre 23 % en eau profonde, 16 % à plat sur l'estran, 3 % en suspension et 2 % avec d'autres modes. En revanche, dans la zone d'étude, la répartition des surfaces selon le mode de culture se fait au profit de la culture en eau profonde (2 200 ha), suivi de près par l'élevage surélevé (2 050 ha) puis à plat sur l'estran (1 200 ha).

La totalité des concessions en eau profonde est localisée dans le Morbihan, et plus particulièrement dans la baie de Quiberon même si, ponctuellement, il en existe d'autres comme à l'entrée de la rivière d'Auray, face à Locmariaquer. En revanche, le mode surélevé est nettement dominant en baie de Bourgneuf (90 % des concessions de ce bassin avec 800 ha), dans le golfe du Morbihan, en rivière de Pénerf, et dans les concessions moins étendues et moins nombreuses du sud de l'estuaire de la Loire, vers La Plaine. Enfin, les cultures à plat sur l'estran apparaissent globalement développées dans le Morbihan, représentant 1 000 ha qui sont répartis dans les différents bassins et, à l'intérieur de ceux-ci, dans les petites échancrures à proximité immédiate du trait de côte : les rivières de Crac'h, Saint-Philibert, Auray et Pénerf, la baie de Plouharnel et le pourtour du golfe (Arradon, Baden, Sarzeau, etc.).

Très peu représenté au sud de la Loire, le mode à plat sur l'estran est, à l'inverse, le plus marqué au nord de la Loire-Atlantique, là où les petites concessions utilisées à des fins diverses (dépôts de coquillages, culture de coques et de moules à plat, etc.) sont proportionnellement très nombreuses, représentant plus de trois quarts des surfaces. L'ensemble de ces modes de culture, allié à la localisation des concessions à différentes échelles, influe sur les conditions de pousse des mollusques, la spécificité du produit commercialisé (aspect, goût, etc.) et l'image qu'il véhicule.

Concernant l'activité mytilicole, la culture sur bouchots est nettement la plus répandue. Ce mode apparaît majoritaire dans les principaux bassins mytilicoles (Pénestin, Pont-Mahé, estuaire de la Loire, etc.). Néanmoins, deux autres modes de culture existent : à plat et sur filières en eau profonde. D'abord, les concessions mytilicoles à plat sur l'estran s'égrènent à proximité des lotissements de bouchots, mais aussi dans les secteurs où la mixité des modes de culture et des activités s'affirme. C'est le cas, par exemple dans le traict de Pen-Bé qui regroupe l'élevage de

l'huître creuse (76 ha), l'élevage de moules (1,5 ha), l'élevage de palourdes (près de 7 ha) et des dépôts de coquillage (5,5 ha), ou de la zone de La Plaine qui abrite un dépôt de moules (moins de 2 ha), une zone de stockage et de reparcage de moules (moins de 2 ha), un élevage d'huîtres (un peu plus de 1 ha) et une zone mêlant élevage d'huîtres et dépôts de moules (sur plus de 6 ha). Ensuite, depuis peu, se sont développées quelques filières mytilicoles en eau profonde près de l'île d'Houat et surtout à proximité de l'île Dumet (6 km occupant 6 ha).

La pisciculture marine

Quatre entreprises piscicoles sont présentes sur le secteur d'étude. À part les établissements Jomier en rivière d'Auray, qui pratiquent le grossissement de bars dans des proportions limitées (une dizaine de tonnes), elles se situent sur l'île de Noirmoutier où France-Turbot, établissement pionnier, le plus important, à la pointe des techniques en matière de pisciculture marine, a fait école.

Fondée en 1987 par l'armateur noirmoutrin Adrien, France-Turbot est le premier naisseur mondial de turbot avec 5 millions d'alevins en 2001, représentant 70 % de la production mondiale. Cette entreprise d'envergure internationale exporte 85 % de sa production d'alevins en Espagne, au Portugal, en Europe du Nord et même en Asie, suite à la mise en place, à la fin des années 1990, d'un procédé de transport à sec qui a fait l'objet d'un dépôt de brevet. Mais l'entreprise, spécialisée dans l'alevinage, a également une activité de grossissement qui permet de produire 650 tonnes, en prenant en compte le site secondaire de Trédarzec dans les Côtes d'Armor, dont plus de 400 tonnes sur le seul site noirmoutrin. Comme son nom l'indique, France-Turbot a une activité clairement orientée vers le turbot, même si elle pratique également, dans des proportions très modestes, le grossissement de bars ou de dorades. 80 % de sa production est destinée à la consommation en restauration, vendue sous différentes formes depuis le pavé jusqu'à l'animal vivant pour la clientèle asiatique. Aujourd'hui, France-Turbot dispose d'une avance technologique sur ses concurrents à travers, par exemple, un patrimoine génétique obtenu au prix de sélections de lignées de turbots à la croissance rapide, qui grandiraient jusqu'à deux fois plus vite qu'une population classique, raccourcissant ainsi les cycles d'élevage et donc les coûts de production.

Les deux autres entreprises de l'île, qui pratiquent uniquement le grossissement de turbots, et secondairement de bars et de dorades, ont une activité plus limitée, de l'ordre d'une centaine de tonnes pour la ferme marine de Noirmoutier, et d'une dizaine de tonnes pour la ferme marine des Étiers.

Ces piscicultures n'occupent pas l'espace marin car elles ne mettent pas en œuvre des cages flottantes. En raison de leurs modestes productions et l'utilisation de bassins à terre pour l'élevage, elles n'ont de plus que peu d'incidences sur le milieu ou les autres usages de la zone. D'autant moins que la principale, France-Turbot, met au point sur le site costarmoricain une technique basée sur le recyclage de l'eau, destinée à être mise en place à terme dans l'établissement principal. Retraitée après utilisation, l'eau pourrait être, aux dires de la société, réexploitée en quasi-totalité et de façon continue. Ce procédé aurait à terme deux conséquences. La première est que le recyclage de l'eau, permettant apparemment un pompage vingt fois moins important, réduirait le rejet d'eaux usées susceptibles d'affecter le milieu. La seconde, liée à ces

besoins moins importants en eau, favoriserait une implantation des piscicultures en retrait du littoral, limitant ainsi les conflits liés à l'occupation.

6.1.4. Une forte pression plaisancière

La plaisance [182] est une activité en constante progression qui exerce une pression soutenue entre Quiberon et Yeu. Dans cette zone, l'importance avérée du fait plaisancier peut être exprimée à travers deux chiffres : près de 19 000 places d'accueil pour les navires de plaisance dans les ports, soit plus de 38 % de la capacité d'accueil de la façade atlantique et plus de 112 000 navires immatriculés dans les six quartiers maritimes (avec des décalages entre les immatriculations et la pratique), soit 43 % de la flotte immatriculée dans les quartiers entre Guilvinec et Bayonne, et pour donner un ordre de grandeur, la moitié de l'ensemble de la flotte espagnole. En outre, il faut ajouter les mouillages saisonniers, fortement consommateurs d'espace en mer côtière, et les structures non spécifiques à la plaisance comme les petits ports de pêche ou/et ostréicoles.

La répartition de la capacité d'accueil est globalement continue sur l'ensemble de la zone, mais présente toutefois des nuances : 70 % des places se situent entre la presqu'île de Quiberon et le pays guérandais, formant le Mor Bras [183] et, à plus grande échelle, plus du quart en baie de Quiberon. Sept ports de plaisance comptent plus de 1 000 places et cumulent plus de 40 % de la capacité d'accueil de la zone d'étude : Haliguen à Quiberon, La Trinité, Le Crouesty à Arzon, Pornichet/La Baule, Pornic, Saint-Gilles et Les Sables.

Compte tenu de la réglementation en vigueur fixant les distances de pratique et de la ventilation des navires par catégorie de navigation (figure 55), comme sur l'ensemble de la façade Atlantique, la flottille plaisancière entre Quiberon et Yeu fréquente en grande majorité, à 80 % (avec une amplitude de dix points entre un minimum observé dans le quartier olonnais et un maximum à Auray), les secteurs les plus proches de la côte, c'est-à-dire ceux situés à moins de 5 milles d'un abri soit un peu plus de 9 km (figure 56), supportant ainsi une charge potentielle de plus de 91 000 navires. De surcroît, la part de ceux ne pouvant fréquenter réglementairement que les secteurs encore plus près de la côte, à moins de 2 milles, apparaît très élevée dans les deux quartiers morbihannais d'Auray et de Vannes puisqu'ils représentent près du quart de la flottille de 6ème catégorie de la façade atlantique.

La majorité de cette flottille plaisancière est constituée de navires à moteur : 68 % des navires de la zone. Mais la proportion de voiliers est supérieure entre Quiberon et Yeu, et plus généralement sur la façade Manche-Atlantique, à la moyenne nationale : plus de 31 % de voiliers dans la zone contre seulement 22 % à l'échelle nationale. De surcroît, il convient de noter que seulement 10 % des navires à moteur de la zone d'étude peuvent naviguer à plus de 5 milles d'un abri, contre 35 % des voiliers, davantage destinés à la navigation hauturière. Ce phénomène est lié à la limite de navigation imposée par le permis mer côtier, 5 milles également, qui ne concerne que les seuls

[182] Les sources utilisées proviennent du CAAM (données 2003) et d'une base de données personnelle notamment alimentée par les Instructions nautiques du SHOM, l'Annuaire du nautisme, le guide Blocmarine, la Fédération Française des Ports de Plaisance et le Ministère de l'Équipement. En outre, le propos s'appuie sur un article, soumis pour parution dans un ouvrage coordonné par BERNARD N. (*Le nautisme : acteurs, pratiques et territoires*, à paraître en 2005 aux Presses Universitaires de Rennes), coécrit avec Brice TONINI : TONINI B. et TROUILLET B., Les bassins de navigation : éléments d'une typologie. Étude sur la façade atlantique à partir de la réglementation, 15 p.

[183] Nom breton qui signifie « grande mer » par opposition à Mor Bihan (petite mer) en référence au golfe.

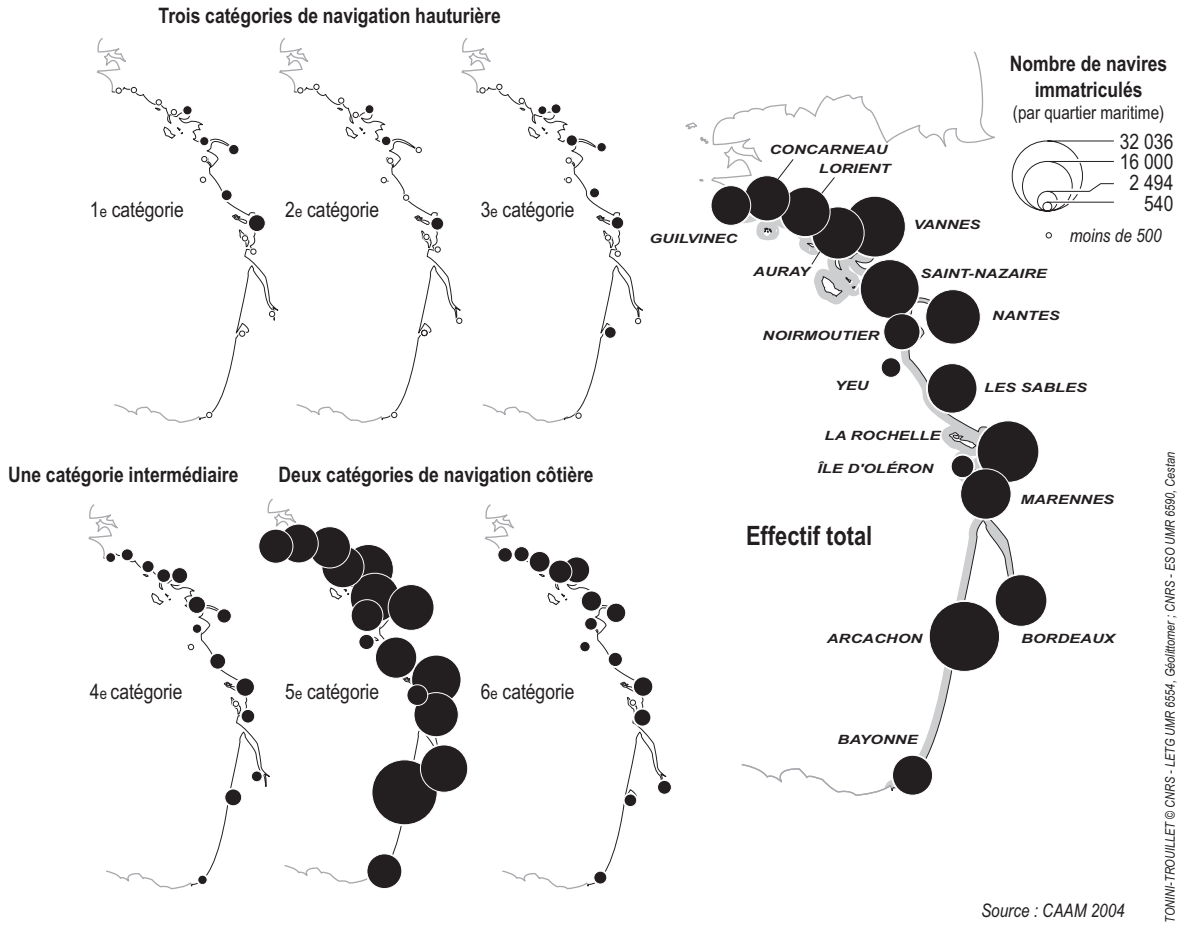


Figure 55 – La flottille de plaisance par catégorie de navigation

navires à moteur, alors qu'il s'agit du titre de navigation le plus répandu en France (plus de 88 % des titulaires de permis). Les navires motorisés sont d'ailleurs ceux qui occasionnent la gêne la plus importante pour les autres activités, principalement en raison de la vitesse. Celle-ci est par ailleurs limitée à 5 nœuds (soit 9,3 km/h) dans la bande des 300 mètres à partir du rivage instantané, délimitation spatiale sujette à une interprétation discutée. Les secteurs de limitation de vitesse sont ainsi étendus dans des proportions importantes dans les espaces tels que le golfe du Morbihan, présentant une forte concavité, de larges estrans et de nombreuses îles.

Une double approche fondée sur les aires potentielles de navigation définies par la réglementation et un indicateur statistique de la capacité des flottilles à s'affranchir de la zone de navigation des 5 milles (note infrapaginale n°182 et annexe 2), a permis de montrer que la distance de 20 milles d'un abri, soit la navigation en 4ème catégorie, constitue un seuil autour duquel s'articulent deux types opposés de bassin de navigation : le bassin isolé et le bassin agrégé, ou encore les figures de l'isolat et de l'agrégat, à partir desquelles se déclinent de nombreuses formes intermédiaires. Les cas les plus représentatifs de ces bornes typologiques sont le Mor Bras pour l'agrégat, et le bassin d'Arcachon pour l'isolat.

La figure 56 permet de mettre en évidence ces deux formes marquées soit par une continuité de la navigation côtière entre les baies de Quiberon et de Bourgneuf, combinant plusieurs bassins de navigation « naturels » ou/et fortement polarisés, soit par une navigation côtière circonscrite, déconnectée des autres bassins côtiers comme à Arcachon. Le cas particulier du bassin

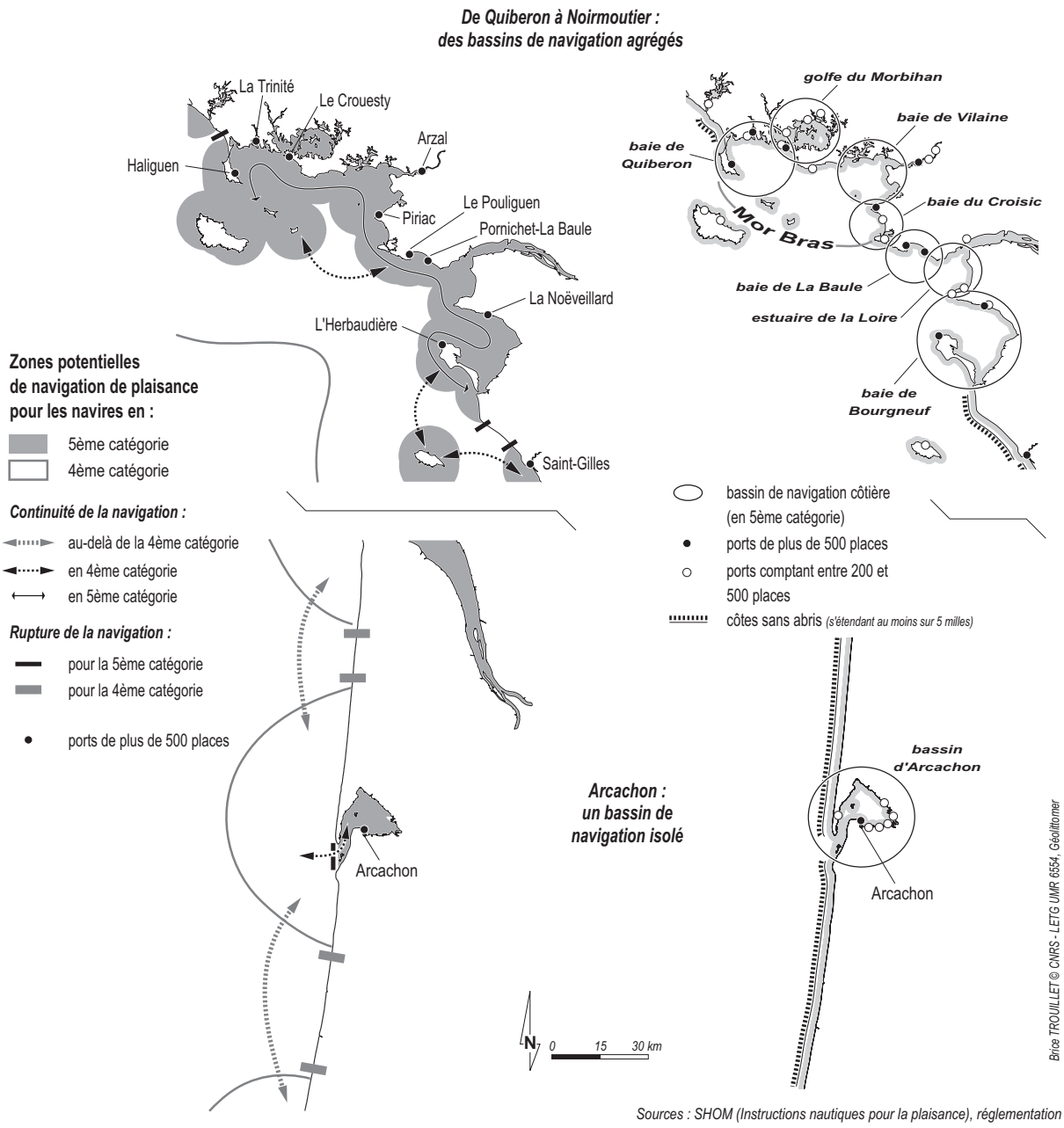


Figure 56 – La configuration des bassins de navigation

d'Arcachon sera développé dans le chapitre suivant, mais d'ores et déjà, la mise en perspective de ces deux formes permet de prendre en compte la spécificité des problématiques liées à la navigation de plaisance et à ses interactions avec les autres usages selon le type de bassin en présence, dévoilant différentes capacités d'adaptation face à l'évolution des contraintes.

Ainsi, en prenant en compte d'autres facteurs comme la charge plaisancière liée à la répartition des structures portuaires, il est possible de distinguer trois principales variantes entre Quiberon et Yeu : d'abord le Mor Bras, présentant des bassins agrégés et une forte activité plaisancière, ensuite le secteur au sud de l'île de Noirmoutier avec des bassins individualisés, déconnectés à grande échelle et connaissant une charge modérée, et enfin une zone intermédiaire, de l'estuaire à la baie de Bourgneuf, montrant un profil moyen. À plus grande échelle, il est possible d'affiner encore cette approche. En effet, les données naturelles liées à la configuration du plan d'eau

comme la présence d'un passage délicat, tel le Grand Mouton au point d'ouverture du golfe du Morbihan enregistrant des courants de marée jusqu'à 9 nœuds en période de vive-eau (parmi les plus forts d'Europe), la diversité des usages et de leurs modes d'occupation de la mer côtière, nouent des enjeux qui prennent différentes formes selon les lieux avec, en toile de fond, la pression croissante exercée par l'activité plaisancière.

6.2. LES COMPOSANTES DÉCISIONNELLE ET IDÉELLE

L'ensemble des pratiques constituant la composante matérielle des territoires de la mer côtière, doit être mis en perspective avec les enjeux qu'elles soulèvent, les conflits qu'elles génèrent et les projets qu'elles supportent, *conditionnés par* et *conditionnant en retour* les représentations. L'approche des composantes décisionnelle et idéelle entremêlées apparaît plus délicate, relevant même parfois du sensible et de l'intuitif, mais aussi riche d'enseignements quant aux dynamiques territoriales qui animent la mer côtière. De manière à cerner les ressorts de ces deux composantes immatérielles de la mer côtière entre Quiberon et Yeu, le propos peut s'organiser selon deux plans. Le premier vise à exprimer les pressions croissantes qui s'exercent sur la mer côtière à travers les nouvelles contraintes qui entrent dans le jeu des acteurs et, en retour, le second plan consiste à en évaluer les répercussions à travers la construction d'un discours supportant de nouvelles stratégies.

6.2.1. Des pressions croissantes entre Quiberon et Yeu…

La montée en puissance des différents usages et formes de pratique de la mer côtière, par leur multiplication et leur densité, modifie en permanence le jeu des composantes décisionnelle et idéelle qui exprime, de Quiberon à Yeu, des tensions grandissantes entre les objectifs de protection et de développement. Il s'agit d'identifier quelques-unes des formes prises par ces tensions dans le secteur d'étude, parmi les plus caractéristiques.

Les contraintes liées à la protection de l'environnement

Sur fond de prise en compte de l'importance et de la fragilité de l'environnement, vers la fin des années 1970, ont été impulsées des politiques, à différents niveaux, européen et national, visant à protéger les espaces naturels. Depuis lors, les modes de protection et autres inventaires de la faune et de la flore n'ont cessé de prendre des formes variées, plus ou moins contraignantes, mais toujours prises en compte dans les projets de développement des activités, en particulier dans les procédures opérationnelles telles que les études d'impact. Dans ce cadre, les espaces côtiers, en raison de leurs spécificités et de leur richesse globalement reconnues, ont fait progressivement l'objet de définition de Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), de périmètres du réseau Natura 2000 (ZSC et ZPS), de zones Ramsar, de parcs (nationaux, régionaux, marins) ou encore de réserves naturelles.

Ainsi, entre Quiberon et Yeu, il y a aujourd'hui, en ne retenant que les périmètres Natura 2000, 187 000 ha d'espaces protégés dont 73 000 ha sur le DPM (figure 57). Bien qu'ils se répartissent de manière continue, ces périmètres se concentrent dans les zones les plus riches et fragiles comme, en ne tenant compte que des surfaces sur le DPM, le golfe du Morbihan et la baie de Bourgneuf à raison de 19 000 ha, les estuaires de la Vilaine (3 500 ha) et de la Loire (2 500 ha), la rivière de Pénerf (2 900 ha), Le Croisic (3 700 ha), aux abords de la presqu'île de Quiberon (4 000 ha), en baie de La Baule (3 400 ha), etc. Se comptent également quatre secteurs délimités au titre de la Convention de Ramsar relative aux zones humides (golfe du Morbihan, rivière de Pénerf, marais du Mès, traict du Croisic), et, exception faite du parc régional de la Grande Brière en retrait du littoral, la procédure déjà bien engagée de mise en place d'un parc régional dans le golfe du Morbihan. En outre, dans le cadre d'un programme national d'inventaire initié en 1982,

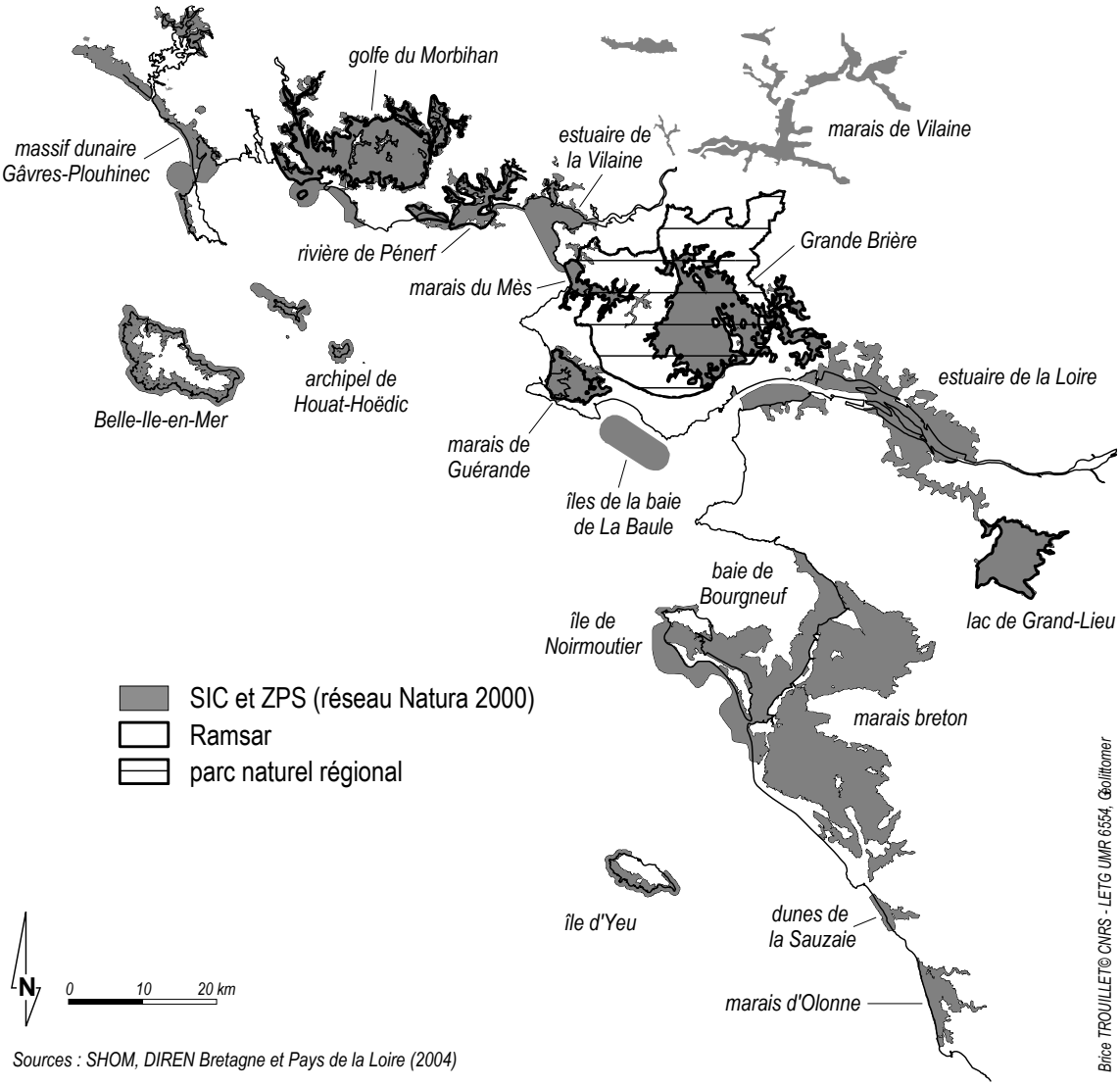


Figure 57 – Les principaux périmètres de protection entre Quiberon et Yeu

de nombreuses ZNIEFF d'environ 100 000 ha sur l'ensemble de la zone d'étude, marines pour certaines, font l'objet d'une attention particulière : la baie de Bourgneuf (44 000 ha), le golfe du Morbihan (21 000 ha), l'estuaire de la Vilaine (5 400 ha), la rivière de Pénerf (3 700 ha), Le Croisic (2 700 ha), l'estuaire de la Loire (2 000 ha), les baies de La Baule (1 200 ha), de Quiberon (850 ha), etc.

La multiplication des inventaires et périmètres de protection traduit, outre la prise de conscience généralisée de préserver les habitats naturels supports de la biodiversité, le renforcement en deux décennies des contraintes liées à la protection de l'environnement, qui pèsent désormais fortement sur les possibilités de développement des usages. En quelque sorte, un enjeu patrimonial se dresse face aux enjeux économiques.

Les enjeux portuaires

Si l'activité portuaire de Nantes/Saint-Nazaire a quelques incidences directes sur l'occupation de la mer côtière, en particulier à travers la navigation dans le principal chenal (vaseux, propice au chalutage de fond) d'accès au port qui contraint fortement l'exercice des autres activités mais

dans un espace relativement réduit, les principaux conflits engendrés par le transport maritime entre Quiberon et Yeu proviennent d'effets indirects de l'adaptation permanente des structures portuaires. Celle-ci, rendue nécessaire dans une difficile et aléatoire compétition interportuaire, modifie profondément son environnement physique (digues, épis, pénétration du flot dans l'estuaire, remontée du front salé, phénomène de « bouchon vaseux », etc.). Le grignotage permanent de l'espace estuarien et la concentration industrielle en Basse-Loire ont des répercussions, parfois difficiles à cerner à court et moyen termes, sur les ressources vivantes de la mer côtière de ce secteur, largement sous influence estuarienne.

Les problèmes engendrés, exprimant de fortes tensions entre le développement économique lié à l'activité portuaire et la protection de l'environnement, prennent différentes formes (Miossec, 1998a et 1998b) : la pollution diffuse voire accidentelle dont les risques sont de plus en plus encadrés par les différentes conventions internationales ayant pour effet de mettre en place indirectement des zones de compétence en mer ; le dragage lié à l'entretien des chenaux de manière à garantir l'accès aux navires à fort tirant d'eau ; la modification de l'hydraulique ; l'érosion ; le dépôt accéléré de matières polluées en suspension ; voire la contamination par les eaux de ballastes qui lestent les navires même si, en ce domaine, les études sont encore insuffisantes.

Ces effets négatifs s'exercent dans un milieu estuarien particulièrement délicat, qui est déjà le réceptacle de nombreuses télé-perturbations d'origines urbaines, agricoles et industrielles du vaste bassin versant de la Loire, se répercutent sur l'ensemble des ressources vivantes de la mer côtière et au-delà, par ricochet, sur les activités qui les exploitent aux premiers rangs desquels se trouvent la pêche et l'aquaculture. Malgré ces nombreuses contraintes environnementales, le port de Nantes/Saint-Nazaire doit chercher à développer ses trafics afin atteindre une taille critique qui lui permette de jouer un rôle sur la scène portuaire. Cet enjeu concerne au premier chef les flux susceptibles d'attirer les grands opérateurs logistiques : si le port a peu de trafic, il peine à obtenir des lignes régulières et s'il n'y a pas de lignes régulières, il a peu de trafic.

Dans l'esprit du cabotage, véritable serpent de mer régulièrement remis à l'ordre du jour, les projets d'autoroutes de la mer s'inscrivent dans une politique globale de transport au niveau européen dont témoignent notamment le Livre Blanc de la Commission Transport de l'Union européenne (2001) sur le réseau transeuropéen de transport (RTE-T) et le rapport du sénateur de Richemont (2003). Les autoroutes de la mer constituent le point de rencontre de multiples intérêts (réduction des gaz à effet de serre, problème de sécurité mis à jour par l'accident du tunnel du Mont-Blanc en 1999, aménagement du territoire, etc.) parfois antagonistes : limiter les impacts environnementaux du transport routier en augmentant ceux liés au développement du transport maritime. Mais l'alternative au mode routier préconisé par l'Europe et relayé à différents niveaux (régions membres de la Commission Arc Atlantique de la Conférence des Régions Périphériques Maritimes de l'Europe (CRPM), Comité Interministériel d'Aménagement du Territoire (CIADT), région des Pays de la Loire, gouvernement basque, autorités portuaires, etc.), pourrait ainsi prendre la forme dans un futur proche d'une autoroute de la mer « transgascogne » reliant le terminal de Montoir du port de Nantes/Saint-Nazaire au port basque de Bilbao, par l'intermédiaire d'une demi-douzaine de navires rouliers.

Les enjeux sont énormes pour le port ligérien puisque ce trafic, estimé à 300 000 remorques par an représentant 6 millions de tonnes, permettrait d'atteindre la taille critique susceptible d'attirer

les grands opérateurs logistiques dont l'absence nuit au développement de l'activité portuaire. Par exemple, le groupe Système U, pourtant basé à Carquefou en Loire-Atlantique, est approvisionné par le port d'Anvers car le port de Nantes/Saint-Nazaire n'a pas de lignes directes régulières avec l'Asie, principale région exportatrice des marchandises alimentant Système U. Existe donc également un enjeu lié à l'implantation d'une plateforme logistique concernant les grandes entreprises régionales ; la récente défection d'Intermarché prouve que la chose n'est pas aisée. Ainsi, l'enjeu stratégique auquel est confronté le port de Nantes/Saint-Nazaire, s'inscrit à la fois dans la réorganisation mondiale des grands intervenants logistiques internationaux et dans des problématiques régionale, nationale et européenne, et s'oppose aux intérêts liés à la protection de l'environnement et aux autres usages, sur fond d'arbitrages politico-économiques qui s'expriment à différents niveaux d'échelle.

Le contexte socio-économique de la pêche

Trois tendances lourdes, s'exprimant à différents niveaux d'échelle, touchent les flottilles de pêche entre Quiberon et Yeu : l'ancienneté des navires, en général de 15 à 20 ans en moyenne, la réduction progressive et structurelle de l'effectif des marins liée à une crise des vocations et au fléchissement parallèle de la flotte, et la baisse des apports, compensée par une plus forte valeur des produits liée notamment à une demande plus importante de produits de la mer. Le découplage des apports en tonnage et en valeur apparaît comme un fait marquant de l'époque récente. La population de marins a également vieilli de cinq à sept ans, ces dix dernières années, de manière particulièrement sensible dans les domaines de la pêche côtière et de la petite pêche.

Une exception marque néanmoins ce secteur : alors qu'au niveau national, la petite pêche est l'activité où l'érosion du nombre de marins est la plus forte, la baisse touche principalement, dans cette zone, les marins à la grande pêche et à la pêche au large, tandis que le nombre de marins en petite pêche et en pêche côtière reste stable. C'est particulièrement le cas dans les quartiers morbihannais, Lorient compris, touchés par la réduction de la flotte industrielle et semi-industrielle [184], dans lesquels le nombre de marins à la grande pêche et à la pêche au large a baissé de 40 % en dix ans alors que les autres effectifs sont restés stables. Il existe bien sûr des nuances d'un quartier à un autre, et d'un port à un autre : dans le quartier des Sables, la part des petites unités progresse au détriment des plus grandes, alors que le mouvement est globalement inverse dans les quartiers de Noirmoutier et de Saint-Nazaire où la proportion des navires de plus de 16 mètres a progressé.

En phase avec l'évolution sur le plan national, les chalutiers de fond et les fileyeurs de moins de 12 mètres basés entre Quiberon et Yeu ont connu ces dernières années une augmentation globale de leur activité, contribuant ainsi dans ce secteur à un report de l'effort de pêche en mer côtière, au moins en valeur relative.

La contraction des espaces de pratique de la pêche : l'exemple du chalutage de fond

Un travail portant sur la réglementation de l'exercice de la pêche maritime professionnelle dans la bande des 12 milles du secteur d'étude (Trouillet, à paraître), a permis de montrer la complexité de la réglementation et le renversement de son approche, suscités par des enjeux croissants de

préservation des ressources halieutiques et caractérisés par la substitution du principe d'interdiction par celui d'autorisation. Mais le point central réside dans la mise en évidence de la formation implicite de véritables territoires de chalutage, favorisés par le nouveau système de gestion. Ainsi, le principe de transfert de la gestion de la pêche aux échelons local et régional à travers le rôle grandissant des comités des pêches, permet mécaniquement un accès préférentiel aux zones autorisées pour les flottilles locales qui sont, en grande majorité, celles qui demandent les dérogations et les licences. Concernant le chalutage pélagique par exemple, pratique pour laquelle l'écartèlement du système réglementaire est patent, la majorité des bénéficiaires des

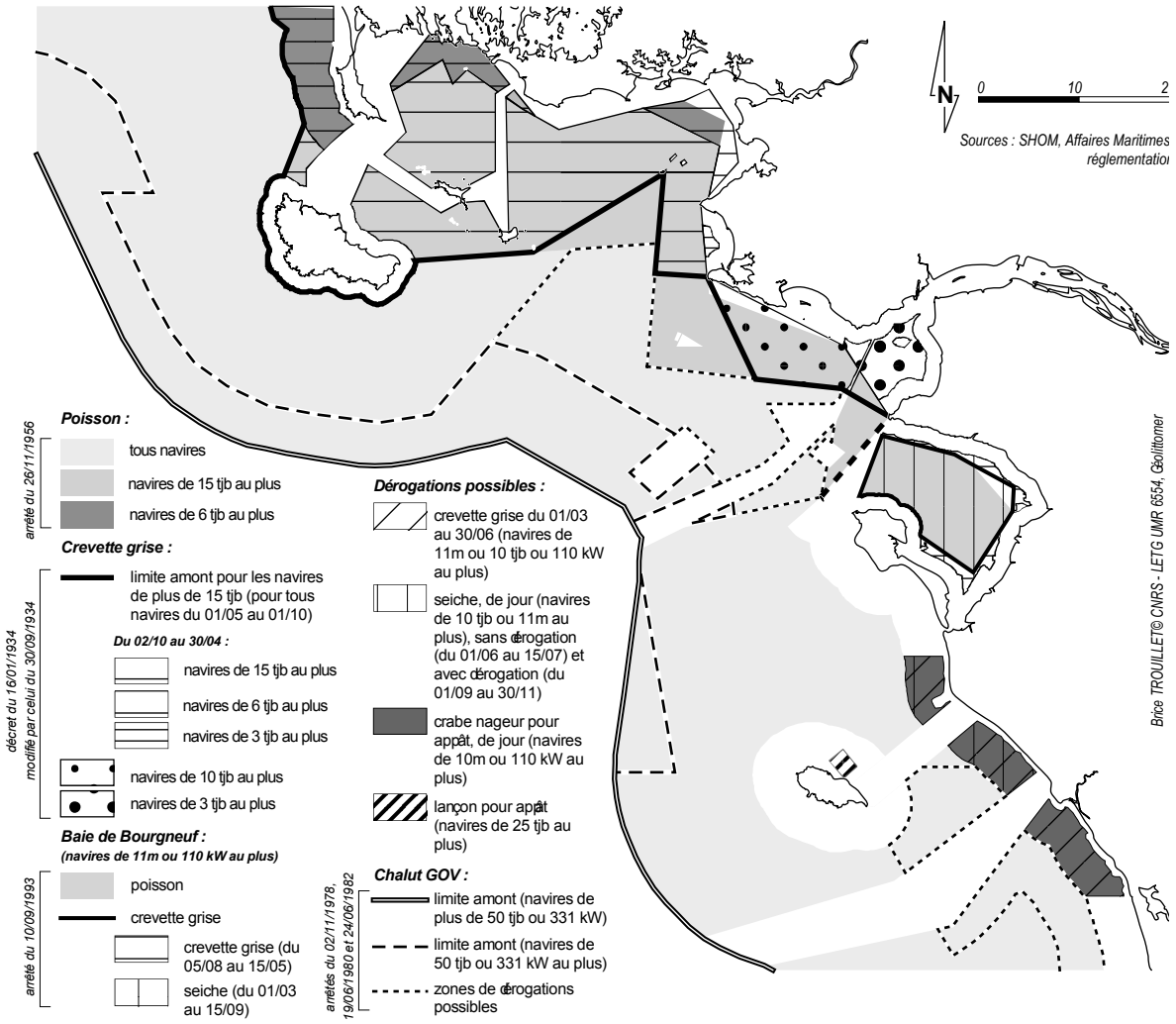


Figure 58 – La réglementation du chalutage de fond entre Quiberon et Yeu

dérogations pour la pêche du poisson bleu au nord de la zone d'étude, est constituée de la quarantaine de chalutiers pélagiques turballais. Mais il convient ici d'attirer plus particulièrement l'attention sur un aspect : la tension créée par la contraction des aires potentielles du chalutage de fond sur l'exploitation des ressources halieutiques à travers l'exemple de la sole (*Solea solea*), l'une des principales espèces pour la pêche dans la zone d'étude.

[184] Par exemple, l'armement Jégo-Quéré, à Lorient, a disparu en 2003 (remplacé par Europêche qui poursuit la liquidation des navires) alors que quelques années auparavant, il disposait d'une vingtaine d'unités jusqu'à 70 mètres.

La figure 58 restitue l'ensemble des textes qui réglementent la pratique du chalutage de fond dans le secteur d'étude [185]. Différents textes encadrent donc ce métier, que ce soit pour couvrir la zone d'étude ou les différents types de chalut (poisson, crevette, à grande ouverture verticale), affichant une grande complexité notamment en raison d'une segmentation de l'espace en fonction des caractéristiques des navires (jauge, longueur, puissance). Les espaces laissés en blanc correspondent aux différentes interdictions liées soit directement aux textes sur le chalutage, soit à la gestion des pêcheries ou aux autres usages : une réserve de pêche du sud Vendée (de Saint-Martin-de-la-Gachère au Grouin du Cou), deux cantonnements (Grand Trou et Basse-Michaud)

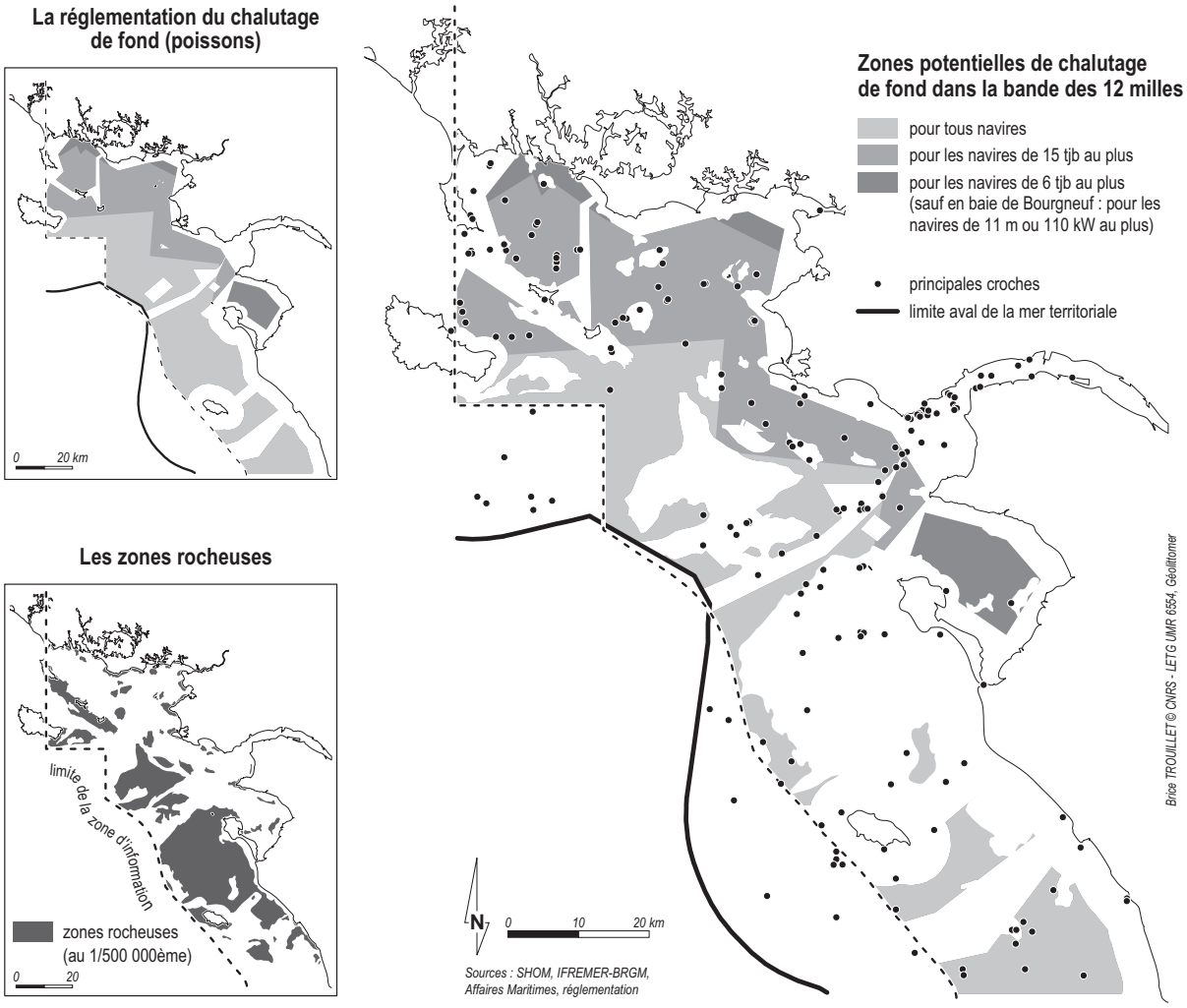


Figure 59 – La contraction des territoires du chalutage de fond entre Quiberon et Yeu

de part et d'autre du banc de Guérande, trois zones d'expérimentation de récifs artificiels, des zones conchylicoles, de câbles, d'attente, etc [186].

En prenant l'exemple du chalutage de fond visant les poissons et en croisant la réglementation avec la répartition des zones rocheuses, relativement impraticables et théoriquement interdites, il est possible d'observer une contraction des aires potentielles de chalutage de fond, parfois très

[185] Pour le complément, se reporter aux annexes 3 et 4.

[186] Ces éléments sont représentés sur les figures 53 et 54.

importante comme dans la moitié sud de la zone d'étude (figure 59). Cette approche est à relativiser dans la mesure où la cartographie de la sédimentologie, réalisée à l'échelle du 1/500 000ème, ne tient pas compte des étroits chenaux qui traversent les plateaux rocheux et sont connus des pêcheurs. Néanmoins, au vu de ce résultat, il apparaît clair que l'établissement ou le renforcement possible d'autres usages dans les zones qui restent accessibles aux chalutiers, est susceptible de constituer un enjeu majeur pour l'activité de pêche en mer côtière, déjà fortement contrainte par la réglementation, les usages existants, la répartition de la ressource halieutique et les risques de croches.

Dans le cadre d'une collaboration (Jacq, 2004) alimentée par les travaux de Le Pape (*et. al.*, 2003) et Trouillet (*op. cit.*), il a été montré que la réglementation du chalutage de fond pouvait être potentiellement néfaste, dans ce secteur particulièrement important pour les populations de soles en raison de la présence des plus importantes nourriceries du nord du golfe de Gascogne (figure 60). D'après Le Pape (*op cit.*), les critères présidant la répartition des juvéniles de soles articulent trois principaux éléments : la profondeur, le sédiment et l'influence estuarienne. Pour ne citer qu'un exemple, 81 % des juvéniles s'établissent sur des fonds inférieurs à cinq mètres, couvrant moins du quart de la superficie entre la Vilaine et la Gironde (*ibid.*). Aussi, en 2003, 500 chalutiers de fond ont pêché au moins une fois dans l'année entre Quiberon et Yeu selon le Centre Régional de Traitement Statistique (CRTS) de Lorient, avec un pic de fréquentation entre les mois de mai et de novembre où se comptent plus de 400 navires contre une centaine le reste de l'année (Jacq, *op. cit.*). Cette hausse de la fréquentation est le fait des petits chalutiers de moins de 12 mètres dont le nombre est multiplié par sept entre janvier et mai, passant alors d'une cinquantaine à plus de 350. Or une part significative de ces petits chalutiers peut exploiter des eaux proches des côtes dans les zones de nourriceries des soles. Il apparaît ainsi logique que 30 % des soles qu'ils capturent soit des juvéniles (*ibid.*), d'autant plus que les maillages autorisés le permettent : 70 mm en maille étirée pour les poissons et 20 mm pour les crevettes.

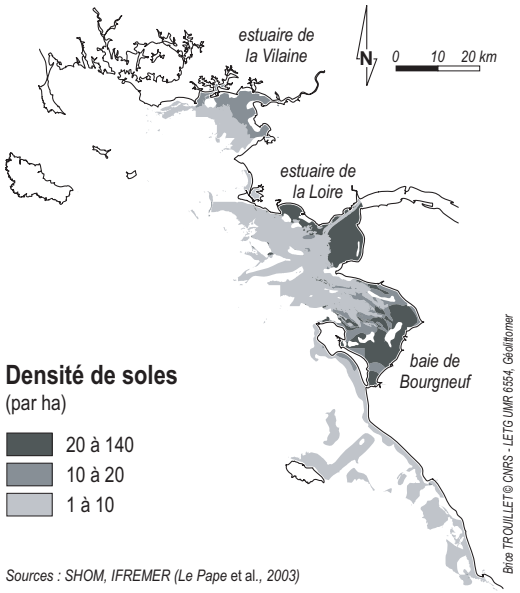


Figure 60 – Les nourriceries de soles

À travers cet exemple et compte tenu du contexte socio-économique de la pêche, il s'exprime une forte tension en mer côtière, entre les objectifs de préservation de la ressource halieutique et l'activité de pêche déjà fortement contrainte spatialement par la réglementation, les autres usages et les données de nature. Plus en amont, il faudrait s'interroger sur les effets pour les ressources des réductions de flotte et des contraintes réglementaires imposées aux pêcheurs d'une part, et des projets portuaires dans l'estuaire d'autre part (photo 3). Il convient de rappeler, comme l'indique Goinard (1994), que les estuaires jouent un rôle important dans le cycle de développement de nombreuses espèces des pêches du golfe de Gascogne.

Photo 4 - Pôle industrialo-portuaire et activité de pêche : quels impacts sur le milieu (raffinerie de Donges et flottilles de Paimboeuf)

Les enjeux conchylicoles

L'un des principaux enjeux consiste à trouver, régulièrement, de nouveaux espaces pour permettre à l'activité conchylicole de se développer ou de maintenir ses productions. Ces dernières années, deux tendances lourdes s'observent.

La première tient dans la forte pression à l'augmentation des surfaces concédées qui touche les deux principales espèces, les huîtres creuses et les moules. Cette augmentation est particulièrement sensible pour deux modes de culture : en surélevé et en eau profonde. Ainsi, l'encadrement administratif, assuré par les Affaires maritimes, vise à maîtriser l'augmentation globale des surfaces et du nombre de concessions : les surfaces et longueurs maximales de référence par concessionnaire s'établissent, pour le Morbihan, à 30 ha pour les huîtres creuses (jusqu'à 300 ha en eau profonde !), et à 70 ha en surface et 15 km pour les moules.

La seconde tendance concerne le renforcement de la « mobilité » des concessions. En effet, l'augmentation des surfaces et des concessions se fait parallèlement à l'abandon de surfaces anciennement exploitées. Ainsi, l'emprise croissante des concessions conchylicoles est mécaniquement accentuée. Cette augmentation de leur mobilité est liée à la recherche de meilleures conditions de pousse des mollusques, étant donné que les conchyliculteurs sont fortement dépendants de la qualité du milieu dans lequel les coquillages trouvent les ressources trophiques nécessaires à leur développement. Or la qualité du milieu fluctue en fonction de nombreux facteurs naturels, comme la pluviométrie et la température, et anthropiques, comme les pollutions chroniques ou accidentelles, dont la connaissance est parfois imprécise.

Par exemple, dans le Morbihan, les eaux côtières connaissent annuellement une période d'efflorescence d'algues planctoniques très dommageable, en particulier, à la commercialisation des moules. L'apparition au printemps de ces phytoplanctons, les *dinophysis*, en suspendant la commercialisation des coquillages, entraîne ainsi des reports de chiffre d'affaires et des frais de

stockage importants, non compensés au titre des calamités agricoles. L'origine de ces blooms phytoplanctoniques est mal connue, mais d'après l'IFREMER, outre le soleil, l'existence en mer de nappes d'eau de salinités différentes favoriseraient leur apparition.

Aussi, en baie de Bourgneuf, les ostréiculteurs doivent faire face à la prolifération de populations prédatrices, comme les bigorneaux perceurs, surtout pour les cultures à plat, ou invasives comme les crépidules et les huîtres sauvages qui sont des compétiteurs trophiques à l'origine du déficit chronique de croissance dans la baie. Dans le même registre, les moules, filtrant environ dix fois plus d'eau que les huîtres, sont également des compétiteurs trophiques qui portent préjudice à l'ostréiculture. Aucune concession mytilicole n'est d'ailleurs autorisée dans le golfe du Morbihan, qui connaît par ailleurs depuis peu l'arrivée d'un gros gastéropode, le *Rapana vernosa*, redoutable prédateur pour les huîtres. Pointent alors des problèmes de cohabitation au sein même des activités conchylicoles. D'autres problèmes touchent les bassins de production dans leur globalité comme les mortalités estivales d'huîtres, étudiées dans le cadre du défi Morest [187] piloté par l'IFREMER. Enfin, la surcharge des bassins de production, difficile à estimer, influe également, avec l'ensemble des facteurs naturels et anthropiques, sur la qualité de la pousse des coquillages cultivés. Si la croissance est variable selon la localisation fine de la concession, elle l'est également, à plus petite échelle, entre bassins. Les bilans réalisés dans le cadre du Réseau Mollusques des Rendements Aquacoles (REMORA) de l'IFREMER [188], indiquent à ce titre que la croissance est bonne en baie de Quiberon et dans le traict de Pen-Bé, avec toutefois des mortalités au dessus de la moyenne pour le second, moyenne dans le golfe du Morbihan et la rivière de Pénerf, et faible en baie de Bourgneuf.

Ces deux tendances sont susceptibles d'exacerber les tensions en mer côtière, déjà fortement sollicitée par de nombreux autres usages. Parmi les problèmes soulevés, ceux liés à l'occupation de l'espace s'expriment de manière très concrète. En effet, si les différents modes de culture induisent des pratiques conchylicoles différenciées, l'élevage en eau profonde, par exemple, nécessite que le conchyliculteur soit équipé d'un chaland muni de dragues, ils ont aussi des incidences sur les autres usages et, en particulier, la navigation. Alors que les cultures en eau profonde ou les filières sont le plus souvent signalées par des « marques spéciales » (balise jaune surmontée d'une croix), les cultures surélevées ou à plat sur l'estran sont rarement indiquées bien qu'elles puissent constituer, surtout pour le mode surélevé, des obstacles pour la navigation. La concurrence pour l'espace entre la conchyliculture et la navigation est particulièrement accrue dans les secteurs les plus confinés et fréquentés, comme dans le cas des conflits entre plaisance et conchyliculture dans le golfe du Morbihan (Bosser, 2002), qui présentent des estrans étendus limitant mécaniquement les zones de navigation à marée basse. En outre, les surfaces conchylicoles les plus recherchées se trouvent souvent à proximité des chenaux, dans les secteurs qui découvrent le moins, là où précisément la navigation est potentiellement la plus dense.

Les enjeux qui se dessinent autour de la conchyliculture en mer côtière ont ainsi un dénominateur commun : l'espace, dans sa double dimension d'étendue et de situation, plus ou moins distinctes selon l'échelle. Ainsi, les ressources conditionnent les dynamiques d'occupation de l'espace et, inversement, les possibilités d'occupation de l'espace apparaissent comme une ressource.

---

[187] Morest, acronyme de *mortalités* et *estivales*, est un programme de recherche qui concerne les huîtres creuses et fait intervenir différents partenaires comme les sections régionales de conchyliculture, le SMIDAP, etc.

[188] http://www.ifremer.fr/remora/

Les enjeux piscicoles

Des limites techniques se posent à l'implantation des piscicultures. C'est le cas en mer ouverte pour les cages flottantes dont la viabilité est fonction de la houle, de la profondeur, du vent et des courants, et pour les bassins à terre soumis aux contraintes de pompage qui font intervenir l'altitude, la distance à la côte et, éventuellement, la disponibilité d'eaux souterraines salées. Comme dans l'exemple du procédé de recyclage de l'eau étudié à France-Turbot, les contraintes techniques sont constamment réévaluées, en sorte que la disponibilité en sites est susceptible d'être régulièrement réenvisagée. Ainsi, le développement de la pisciculture paraît tiraillé entre le renforcement des contraintes liées aux autres usages et l'assouplissement régulier des limites techniques.

Mais d'autres éléments jouent également un rôle non négligeable à l'égard du développement piscicole, en particulier le contexte institutionnel qui articule différentes échelles. En effet, le respect de l'environnement est un critère important d'affectation des subventions communautaires qui fait, qu'aujourd'hui, la pisciculture et l'environnement sont deux politiques communautaires aux destins liés (Conan, 1999). En France, l'encadrement réglementaire de la pisciculture constitue un facteur limitatif important, perceptible à travers l'existence d'une vingtaine de textes (loi littoral, loi sur l'eau, installations classées, etc.), une politique d'aménagement du territoire peu incitative et des procédures administratives longues et coûteuses à l'issue aléatoire qui freinent le renouvellement des autorisations et les demandes d'extension (Gaignon et Lacroix, 1999). Ces contraintes institutionnelles pèsent ainsi plus lourdement aujourd'hui sur le développement de l'activité piscicole, caractérisée par d'importants investissements et un difficile retour sur investissement compte tenu de la longueur des cycles d'élevage et du risque lié au maintien de stocks d'animaux vivants (*ibid.*), donc dépendante des fonds d'aide. Cela s'est traduit, en France, par un tassement important de la création d'entreprises piscicoles dès le début des années 1990 qui tranche avec la hausse de la demande liée à l'augmentation de la population mondiale, au plafonnement des apports de la pêche et à la part grandissante des produits aquatiques dans l'alimentation.

Dans ce contexte, la haute technicité de France-Turbot se fait au prix d'une course à l'investissement qui fragilise sa situation financière et contribue à la rendre dépendante des acheteurs étrangers de naissain qui connaissent par ailleurs un fort développement. Un exemple permet de l'illustrer. Agissant comme un déclencheur, la marée noire provoquée par le naufrage de l'Erika à la fin de 1999, a conduit les principaux acheteurs de naissain, des galiciens organisés au sein de l'*Asociación de Productores de Rodaballo de Galicia* (AROGA), à exercer une pression sur le groupe Adrien afin de répartir le risque lié à la concentration de son activité d'alevinage sur un seul site ; risque auquel les acheteurs se trouvait indirectement exposé. En octobre 2003, avec 8 millions d'euros financés par quatre banques espagnoles et soutenu par la municipalité de Cervo, le groupe Adrien a alors ouvert une écloserie au nord de la Galice dans la zone industrielle de Cuiña à San Ciprían (Cervo), sous la forme d'une filiale baptisée Alrogal. À terme, cette ferme piscicole d'une capacité de trois millions d'alevins, permettra quasiment de doubler la production d'alevins du groupe et ainsi d'accompagner la croissance de la production des acheteurs.

Le développement de la pisciculture soulève des enjeux globaux qui s'expriment localement à travers des conflits de cohabitation (Kempf, 1999 a et b) entre différents acteurs comme les conchyliculteurs qui craignent une dégradation du milieu, des concurrences commerciales avec les

pêcheurs, des conflits avec les défenseurs de l'environnement mais aussi avec les collectivités redoutant un impact négatif sur le tourisme. Entre Quiberon et Yeu, ces conflits prennent leur source dans des réticences liées à des représentations qui s'expriment à différentes échelles (encadrement administratif, décideurs locaux, groupes de pression, etc.).

Deux exemples emblématiques des projets en mer côtière

Deux types de projets sont aujourd'hui emblématiques des enjeux qui s'expriment en mer côtière.

Les récifs artificiels, peu développés sur la zone d'étude et plus généralement en France contrairement à d'autres pays comme le Japon ou les États-Unis (Lacroix, 1999), peuvent être abordés comme des outils de gestion de la mer côtière, pour reprendre le titre d'un récent colloque [189] à l'initiative de l'Association du Grand Littoral Atlantique (AGLIA) et avec le soutien du SMIDAP des Pays de la Loire, qui témoignent *de* et participent *à* l'accentuation des pressions en mer côtière. Entre Quiberon et Yeu, comme indiqué sur la figure 53, trois zones ont fait l'objet d'une immersion de récifs artificiels ces dernières années : l'une à Basse-Michaud au large du Croisic, les deux autres au sud-est et au sud-ouest de l'île d'Yeu. Ces projets expérimentaux d'un montant d'environ 1 millions d'euros pour moitié pris en charge par l'Europe, ont été suscités, dans le cas de Yeu, par les petits pêcheurs locaux désireux de régler les conflits réguliers entre arts dormants et arts traînants, en l'occurrence entre les petits métiers des islais et les flottilles extérieures de chalutiers (Corlay, 2002), et motivés dans le cas croisicais par un objectif de repeuplement. La démarche entreprise à Yeu et au Croisic montre combien les sociétés locales peuvent, en étant à l'initiative de tels projets, contribuer implicitement à s'approprier la mer côtière à travers les processus de gestion. Pour l'heure, les récifs expérimentaux, immergés entre 20 et 45 mètres selon les cas, permettront de valider leur fonction d'habitat biologique artificiel sur des fonds sableux jusque là relativement pauvres. Les récifs artificiels peuvent aussi entraîner dans leur sillage d'autres activités, contribuant ainsi à diversifier leur intérêt. Si leur efficacité biologique est encore à l'étude jusqu'en 2005, notamment les différents types de colonisation, leur intérêt peut également s'étendre au-delà et concerner d'autres activités. C'est notamment le cas au Portugal, en Algavre, où est évalué le rôle potentiellement épurateur [190] des récifs artificiels, susceptible d'intéresser les élevages piscicoles en mer ouverte et d'engendrer ainsi une concentration mécanique. C'est également le cas des activités récréatives qui peuvent en faire l'exploitation sous la forme de sentiers sous-marins, de spots de plongée et de pêche récréative, pour lesquels les clients sont parfois prêts à verser des sommes élevées [191]. Il est d'ailleurs caractéristique que les clubs de plongée aient été impliqués dans le projet à Yeu (Corlay, *op. cit.*). Par conséquent, les récifs artificiels constituent un potentiel touristique jusque-là encore largement inexploité, laissant entrevoir la possibilité d'en faire des outils à mi-chemin entre la valorisation productive de la mer côtière et la valorisation récréative.

[189] Colloque « Récifs artificiels, outils de gestion de la bande côtière ? », juin 2004, Nantes.

[190] Des études sont en cours à l'*Instituto de Investigação das Pescas e do Mar* (IPIMAR) ; communication orale de Carlos L. Da Costa Monteiro au colloque de l'AGLIA.

[191] En Floride (plus de 300 sites de récifs artificiels), « une visite d'une journée sur un récif avec plongée et pêche coûte 100 $ » d'après les propos tenus par T. MAHER du Département de protection de l'environnement de l'État de Floride, relevés par LACROIX (*op. cit.*).

Effectifs au Danemark depuis 1991, les parcs d'éoliennes en mer font, depuis la signature du protocole de Kyoto (relayé aux niveaux européen et national) à travers lequel les États signataires se sont engagés à réduire leur émission de gaz à effet de serre pour 2010, l'objet de nombreux projets. Mais les difficultés, pour certaines détaillées dans le rapport du Secrétariat Général de la Mer (2002), sont nombreuses : vent, profondeur, pente des fonds, procédure suite à l'appel d'offre (permis de construire, autorisation d'occuper le DPM, enquête publique, étude d'impact, etc.), nombreux usages, taille minimale du parc (de manière à limiter les démarches et à produire plus), etc. Sur l'ensemble de la zone d'étude, sans doute même sur l'ensemble de la façade atlantique, trois sites se sont avérés compatibles avec les contraintes techniques : la Banche, le pont d'Yeu et les Vieilles (les deux zones de câbles au sud de la zone d'étude). Le premier semble écarté car il empiéterait sur une zone de survol de l'Armée [192], mais les deux autres ont fait l'objet de consultations plus poussées avec les acteurs locaux. La figure 61 montre l'emprise des deux projets de parcs du pont d'Yeu et des Vieilles, susceptibles, l'un ou l'autre, d'être équipé d'éoliennes de nouvelle génération de 120 mètres de haut. Il existe trois variantes pour le projet du pont d'Yeu et deux pour celui des Vieilles, qui font désormais l'objet d'un examen par le Ministère de l'Industrie. Il semble y avoir peu de chances qu'ils se concrétisent en raison des difficultés liées à un calendrier très serré, c'est d'ailleurs pourquoi les pêcheurs par exemple ne paraissent pas inquiets, mais l'exemple est particulièrement emblématique de l'emboîtement de différents niveaux d'enjeux, du local au global, qui animent la mer côtière.

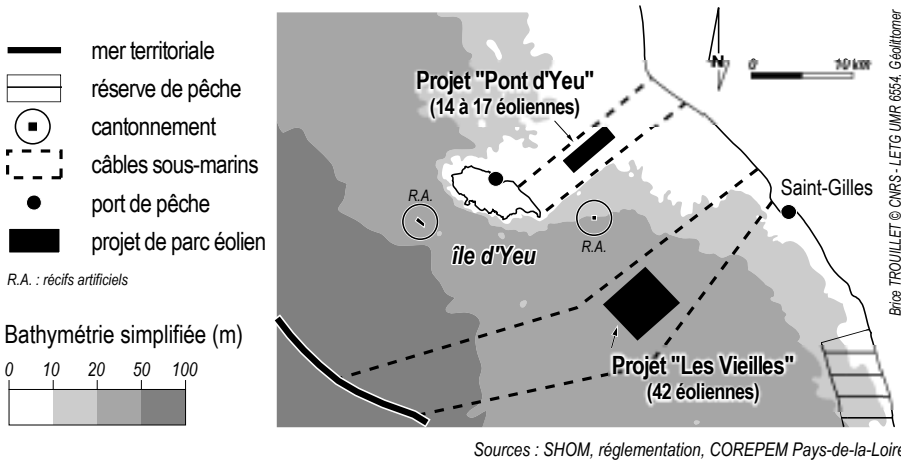


Figure 61 – Les deux projets de parcs éoliens offshore en Vendée

6.2.2. … qui structurent des territoires

Face à la croissance des enjeux en mer côtière entre Quiberon et Yeu, les différents acteurs s'inscrivent progressivement dans des projets de territoire, parfois à forte charge identitaire, et inversement, ces nouvelles stratégies territoriales contribuent à accentuer les enjeux. Les composantes décisionnelle et idéelle apparaissent ainsi puissamment intégrées puisque de nombreux enjeux s'articulent autour de l'image et du discours. Il convient d'essayer de comprendre cette mécanique de construction des territoires en mer côtière qui s'exprime sous différentes formes et avec des nuances entre Quiberon et Yeu.

[192] Un cas similaire de conflit « aérien » s'est produit dans le détroit du Pas-de-Calais dans la mesure où les éoliennes étaient susceptibles d'entraver le bon fonctionnement de la couverture radar du DST.

La territorialisation à travers la gestion : l'ouverture aux problématiques intégrées

Un mouvement de fond semble s'être engagé à travers la mise en œuvre de processus de gestion des ressources qui concourent à territorialiser la mer côtière. Quelques exemples permettent d'approcher cet élément, particulièrement perceptible concernant les conchyliculteurs et les pêcheurs, acteurs les plus impliqués car ils travaillent et vivent des ressources de la mer côtière à l'année.

Entre Quiberon et Yeu, avec des nuances selon les secteurs, l'activité conchylicole est marquée par une tendance à la concentration, particulièrement sensible dans le Morbihan. Si elle s'exprime à travers la progression constante des personnes morales, elle apparaît également en matière de structure des exploitations : en vingt ans, la surface par concessionnaire a été multipliée par deux. Ainsi, les exploitants moins nombreux disposent de surfaces plus importantes. À titre d'exemple, dans le golfe du Morbihan, la moitié des surfaces est aujourd'hui concédée à seulement 54 exploitants chef de file. Le Morbihan également est le département de la façade atlantique qui compte le plus de petites entreprises (45 % des entreprises produisent moins de 20 tonnes par an), mais inversement, c'est aussi celui où existent les plus grandes entreprises : seulement 6 % des entreprises (moins de vingt), affichant plus de 160 tonnes par an, totalisent la moitié de la production ostréicole morbihannaise. Ce phénomène de concentration est, en revanche, moins net en Loire-Atlantique et en Vendée où les entreprises ostréicoles moyennes, affichant entre 20 et 60 tonnes et représentant 52 % des entreprises, produisent 55 % des huîtres, mais il n'en est pas moins réel.

À l'échelle nationale les conchyliculteurs tentent de mieux s'organiser afin de faire face aux problèmes récurrents comme dans le cas du projet de fonds de garantie, fonctionnant comme une assurance à l'image du fonds pour la pêche en vigueur sous les criées. À une échelle plus fine, la profession s'organise également. En effet, de plus en plus sensibilisés aux nombreux enjeux en mer côtière, notamment à travers les difficultés qu'ils ont pu rencontrer (mortalités, problèmes de croissance, etc.), les conchyliculteurs investissent de plus en plus les démarches de gestion. Par exemple, récemment, un poste à la Section Régionale de Conchyliculture (SRC) de Bretagne Sud a été créé dans l'optique de participer activement aux problématiques de gestion intégrée, notamment l'élaboration du Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM) du golfe du Morbihan, la mise en place de Natura 2000, le projet de parc régional du golfe, la Directive Cadre sur l'Eau.

La participation des conchyliculteurs, en amont de ces démarches, a d'ailleurs pu très concrètement permettre de trouver une solution aux problèmes de balisage des zones de concessions dans le golfe du Morbihan. Ce conflit latent entre conchyliculteurs et plaisanciers est ressorti des études préalables du SMVM comme l'une des priorités d'action afin de rendre le plan d'eau plus lisible et d'améliorer la sécurité. Ainsi, le conflit semble se résoudre par la mise en place d'une meilleure matérialisation des zones de concessions permettant de mieux faire valoir la place de la conchyliculture sur le DPM. Concrètement, il s'agit de « marques spéciales » (balises jaunes surmontées d'une croix), d'un signalement des passages existants au travers des concessions et, si nécessaire, de la création de passages en tenant compte des autres usages (mouillages, écoles de voile, plages, etc.) et de l'environnement physique (vent, courant, chenaux existants, etc.). Ce balisage, mis en place par la SRC et la DDAM, a fait l'objet d'une expérimentation dans l'anse de Port-Miquel à l'île aux Moines, qui a débouché sur une révision cadastrale permettant de dégager un chenal traversier. Parallèlement à cette démarche, à l'initiative de la commune de Carnac et des

conchyliculteurs, la zone de concessions située au fond de la baie de Quiberon, aux abords de Plouharnel, a été balisée selon la même méthode. En outre, la SRC de Bretagne Sud a récemment fait l'acquisition d'une vedette de 7,3 mètres afin de surveiller les concessions, notamment celles de la baie de Quiberon très convoitées des voleurs, et de mener des missions d'assistance, preuve que l'implication des ostréiculteurs va au-delà de leur strict rôle professionnel.

Dans le même esprit, la SRC des Pays de la Loire a également embauché, à la fin de l'année 2003, un chargé de mission afin de mettre à jour la base de données du Système d'Information Géographique (SIG) conchylicole de la baie de Bourgneuf et d'assurer le suivi technico-économique des actions de restructuration des concessions dans la baie. En effet, dans le courant de l'année 2003, la SRC des Pays de la Loire a approuvé la modification du schéma de structures des concessions de la baie de Bourgneuf impliquant le nettoyage des parcs destinés à être abandonnés. Celui-ci était préconisé par les conclusions du rapport d'activité 2002 de la station d'IFREMER, à Bouin, confirmant le lien entre le déficit chronique de croissance des huîtres dans la baie et les importants stocks d'huîtres sauvages fixées sur les roches, les structures, les poches et les collecteurs laissés en place dans les parcs abandonnés, formant alors de véritables récifs. Compte tenu de la croissance du stock de crépidules et des problèmes de surcaptage, il devenait important d'agir. Depuis lors, les parcs nettoyés sont « gelés » pendant cinq ans et les possibilités d'extension de surface sont réservées aux créations ou agrandissements inscrits dans le plan de réaménagement, de lotissement ou de remembrement. Au début de l'année 2004, quatorze concessions avaient été nettoyées (soit 5 ha) au nord du Collet et, aujourd'hui, trente concessions sont en cours de nettoyage (environ 20 ha) et la SRC étudie les possibilités d'achat d'une barge pour assurer l'entretien de la baie de Bourgneuf dans le cadre de la lutte contre les crépidules et le nettoyage des parcs lors des travaux lourds de restructuration.

Dans le domaine de la pêche, un mouvement similaire s'observe. Depuis peu, les pêcheurs à pied, notamment morbihannais, ont exprimé le souhait de mettre en commun les gisements de coquillages afin d'exploiter au mieux les stocks en répartissant la pression de pêche en fonction de leur abondance. Cet objectif arrive dans un contexte où il est question, prochainement, de changer la réglementation de la pêche à pied afin de remplacer les autorisations administratives délivrées par les Affaires maritimes, par un système de licences gérées par les comités des pêches. De surcroît, à l'initiative des pêcheurs à pied, une coopérative pourrait être créée de manière à gérer des arrêts biologiques, des quotas, à préserver des zones riches en naissain, à investir dans une station de purification des coquillages aux nouvelles normes, etc.

L'organisation progressive de la pêche à pied, perceptible à travers cet exemple, n'est pas étrangère au contexte national puisque la professionnalisation de la pêche à pied est récemment entrée en vigueur par un décret de mai 2001, prévu par la loi d'orientation sur la pêche maritime et les cultures marines de novembre 1997. Deux ans après, en 2003, les pêcheurs à pied professionnels sont devenus éligibles dans les comités des pêches, à condition qu'ils soient titulaire d'un permis, de remplir des fiches de pêche et de cotiser à une caisse d'assurance sociale, en l'occurrence la Mutualité Sociale Agricole (MSA) ou l'Établissement National des Invalides de la Marine (ENIM). En contrepartie, ces obligations donnent ainsi le droit de participer à la gestion des ressources en siégeant aux comités. Or, dans le secteur d'Auray/Vannes, les pêcheurs à pied sont beaucoup plus nombreux que les pêcheurs embarqués, ce qui peut changer les décisions en matière de gestion de la ressource, d'attribution des licences, ou encore de

règlements des conflits de cohabitation. À l'échelle française, d'après le Comité national des pêches, plus de 2 100 permis de pêche à pied ont été délivrés en 2002, ce qui permet d'estimer le nombre de pêcheurs à pied professionnels à plus de 1 200 étant donné qu'un même pêcheur peut détenir des permis dans plusieurs départements.

La mise en place des Comités Consultatifs Régionaux (CCR), inscrite par l'Union européenne dans une décision du Conseil d'octobre 2003, et programmée pour la fin de l'année 2004, est symptomatique de l'implication grandissante des acteurs de la pêche dans les problématiques de gestion alors que, déjà, les pêcheurs sont organisés au sein de comités locaux et régionaux dont l'importance ne cesse de croître depuis leur création par la loi de réforme des organisations professionnelles de mai 1991. Le précédent exemple des licences de pêche à pied l'illustre, mais d'autres éclairages peuvent être apportés. En effet, d'une certaine manière l'encadrement administratif se désengage à mesure que les comités locaux et régionaux s'investissent dans la gestion des ressources halieutiques et des conflits d'usages, notamment en mer côtière. D'ailleurs, la gestion basée sur l'attribution de licences est un élément qui a pris de l'importance ces dernières années.

Par exemple, au tout début de l'année 2001, une licence concernant l'usage des filets a été adoptée au comité régional des pêches en Bretagne, afin de gérer ces métiers dans les eaux territoriales. L'attribution de cette licence « filet » est limitée dans les six premiers milles de la mer territoriale aux navires de moins de 12 mètres justifiant d'une activité antérieure. Ces licences « filet » sont par ailleurs assorties de tailles minimales de capture, de maillage précis et de longueurs maximales d'engins, dans le double but de préservation des ressources et de limiter les traditionnels conflits entre les arts traînants et les arts dormants. Les licences sont ensuite attribuées par secteur, quatre en Bretagne dont l'un s'étend du Pouldu (près de Quimperlé) à la Vilaine, qui font chacun l'objet de règles particulières. Dans le même ordre d'idée, depuis peu, le chalutage est également encadré par un système de licences dans les 12 milles qui entourent la Bretagne. Dans ce cas, l'accès est interdit aux chalutiers de plus de 25 mètres à l'intérieur des eaux territoriales et seuls les navires de moins de 13 mètres peuvent accéder aux secteurs les plus proches de la côte.

Les licences, selon les régions, se sont largement développées à tel point que la pêche est quasi intégralement encadrée par ce système dans certaines régions comme la Bretagne : licences « coquille Saint-Jacques », « bivalves », « praires », « pétoncles », « bolinche », « bulots », « filet », « chalut », etc. Un dossier de Permis de Pêche Spéciale (PPS) pour les langoustines dans le golfe de Gascogne a également été transmis au Comité national des pêches. Mais il existe aussi d'autres démarches qui aboutissent au même résultat. Ainsi, dans l'estuaire de la Loire, en 1997, à la suite de conflits récurrents entre fileyeurs noirmoutrins et chalutiers croisicais, une zone a été délimitée à l'initiative des pêcheurs afin de régler les problèmes d'accès. Le partage de l'espace autour du banc de Guérande est, dans ce cas, aussi un partage dans le temps. En agissant ainsi, les pêcheurs comptent bien montrer qu'ils ont une attitude responsable et que leur avis doit être davantage pris en compte dans les grandes décisions prises au niveau européen.

Mais l'efficacité de l'action des comités des pêches est mise à mal par des difficultés financières comme l'indiquait déjà le rapport Bolopion, Forest, Sourd (*op. cit.*). Par exemple, le comité régional des pêches de Bretagne a plus de 3 000 licences à gérer, en comptant les licences « chalut » et les PPS « langoustines », alors qu'il peut difficilement augmenter les taxes parafiscales

déjà élevées comme l'envisageait son homologue ligérien. Ces difficultés financières liées au rôle grandissant des comités des pêches montrent, au passage, que ceux-ci se rendent incontournables en matière de gestion de la mer côtière, comme le prouve leur implication dans l'exemple des récifs artificiels dans les Pays de la Loire ou encore le souhait inlassablement exprimé par les comités, à différents niveaux de représentation, de mener des études sur les impacts des dragages et des clapages en mer. De la même manière, comme le proposait le rapport Bolopion, Forest, Sourd (*ibid.*), à l'initiative du comité national des pêches, des rencontres régulières au niveau national ont désormais lieu avec les représentants des pêcheurs plaisanciers [193] de manière à gérer les conflits entre ces deux groupes d'acteurs. Les pêcheurs ont aussi adopté depuis peu, sous une forme encore informelle, des approches spatiales transversales dont témoignent la création des commissions « Bande côtière », « Estuaire » et secondairement « Flotte et quotas », du Comité national des pêches, en plus des « traditionnelles » approches spécifiques (thon blanc, thon rouge, sardine/anchois, langoustine, etc.). Il ne saurait d'ailleurs être fortuit que la commission « Bande côtière » se soit récemment vu accolée le terme « environnement » depuis qu'elle s'implique plus fortement dans la réflexion relative à Natura 2000, preuve de l'ouverture du monde de la pêche aux problématiques de gestion intégrée.

Nombre de changements qui ont eu lieu ces dernières années s'inscrivent dans la logique des quelques propositions formulées par le rapport Bolopion, Forest, Sourd [194], qui relevait déjà « l'émergence très nette des comités régionaux des pêches (…) dont le rôle s'accroît comme interlocuteurs des collectivités territoriales et de l'État (…). » Ce mouvement de fond contribue fortement, à l'heure actuelle, à travers la territorialisation de la gestion, à s'inscrire dans des projets de territoires. Il y a bien sûr des nuances d'un secteur à un autre. Ainsi, alors qu'en Bretagne, le processus est déjà bien enclenché, il paraît moins avancé dans les Pays de la Loire. Mais, les différences qui peuvent être relevées, sont aussi liées à des démarches distinctes. Ainsi, dans les Pays de la Loire, le comité régional des pêches s'appuie largement sur des structures comme le SMIDAP et même l'AGLIA. L'exemple des récifs artificiels l'illustre bien, mais aussi d'autres démarches telle que la réflexion engagée par le SMIDAP, à l'initiative des pêcheurs vendéens, à propos de la faisabilité du repeuplement en coquilles Saint-Jacques issues d'écloseries ; projet susceptible d'être associé à celui des récifs artificiels qui pourraient assurer la protection des zones d'ensemencement contre le braconnage.

La construction d'un discours qui s'appuie sur de nouvelles stratégies

Les pêcheurs et les aquaculteurs doivent chercher à faire évoluer leurs pratiques afin de s'adapter à l'évolution des contraintes qui pèsent sur les activités d'exploitation des ressources vivantes de la mer côtière. Leur plus forte implication dans les démarches de gestion en est un signe tangible. Mais cette adaptation passe aussi par des changements de stratégies dont témoignent les évolutions techniques et commerciales, qui supportent la construction d'un discours.

De manière à faire face aux différentes contraintes structurelles ou conjoncturelles (croissance, pollutions, maladies, etc.), les conchyliculteurs doivent adapter et faire évoluer leur métier, en

[193] C'est-à-dire la Fédération de Pêche en Mer (FPM) et la Fédération des Pêcheurs Plaisanciers et Sportifs de France (FPPSF).

[194] Par exemple : la limitation de la taille et de la puissance des navires accédant aux 12 milles, l'organisation de la pêche à pied des coquillages, la réglementation de la pêche aux filets, le renforcement du rôle des organisations professionnelles, la mise en place d'un dialogue régulier avec les pêcheurs plaisanciers, etc.

particulier leurs outils de travail et leurs produits, c'est-à-dire leurs pratiques dans leur ensemble. Ces évolutions ne sont pas sans accentuer les conflits avec les autres utilisateurs de la mer côtière. Ainsi, la compétition spatiale apparaît parfois âpre entre les conchyliculteurs et les plaisanciers, cas illustré par le conflit lié à l'absence de balisage dans le golfe du Morbihan, ou encore entre les conchyliculteurs et les pêcheurs en raison du grignotage régulier de l'espace par les concessions qui se surajoute à des contraintes réglementaires fortes pour les pêcheurs comme abordé un peu plus tôt. Ce conflit s'exprime d'ailleurs régulièrement dans un espace comme la baie de Quiberon, fortement occupée par les concessions et convoitée des pêcheurs, des plaisanciers mais aussi des ostréiculteurs qui continuent d'y développer leurs concessions à un rythme important en raison des conditions idéales de pousse.

Cette adaptation passe souvent par des innovations ou, plus simplement, par des changements d'habitudes culturales. Par exemple, avec l'appui du SMIDAP, la culture de l'huître plate pré-grossie en marais est actuellement à l'essai dans le traict du Croisic. Il s'agit d'accélérer la croissance des mollusques en exploitant un naissain de plus gros calibre et de déterminer l'emplacement le plus approprié afin qu'ils parviennent à la taille marchande à un âge où les parasitoses n'ont pas encore fait leur effet. Dans le même esprit, la filiale française d'un groupe anglais (Boddingtons Ltd.) essaie d'introduire auprès des ostréiculteurs morbihannais un système d'élevage ostréicole australien : des cages à huîtres suspendues qui se retournent seules avec le mouvement de la marée. D'après le vendeur du système, les profits seraient nombreux puisqu'il évite le retournement des poches et permet un gain de pousse, d'autant que la hauteur réglable du système permettrait d'ajuster le type de produit souhaité (haute pour faire de la coquille, basse pour faire de la chair). Ce système est aujourd'hui testé dans le Morbihan. Autre exemple actuel, une entreprise mytilicole de La Plaine a installé au large du port de La Gravette, avec l'accord des Affaires maritimes, un vivier flottant de 30 m² et d'une capacité de 3 à 4 tonnes, afin de stocker les moules dans de bonnes conditions. Cette petite initiative individuelle est susceptible, si elle fait des émules, de provoquer d'importants changements de pratique.

Le développement des écloseries est un autre signe, sans doute plus profond, des bouleversements que connaît actuellement la conchyliculture. En effet, à partir des années 1990, les écloseries se sont développées sur le créneau de la production de naissain de coquillages de manière à assurer aux producteurs la régularité de l'approvisionnement. L'entreprise Vendée Naissain, installée dans le polder du Dain sur la commune de Bouin (baie de Bourgneuf), en est un bon exemple avec une capacité de production de l'ordre de 300 millions de naissains d'huîtres actuellement. Mais rapidement, ces entreprises de haut niveau technique se sont attachées à diversifier leurs produits et à améliorer leur qualité. L'emblème de ce virage progressif opéré par les écloseries à la fin des années 1990, est sans doute l'huître triploïde qui, du fait de sa stérilité, présente l'avantage de n'être pas laiteuse, et donc est plus facilement commercialisable toute l'année.

Le naissain d'huître triploïde, sélectionné à partir des semences d'une population mère quadriploïde, a été mis en place par l'IFREMER et la Société Atlantique de Mariculture (SATMAR), basée à Gatteville-Phare dans la Manche, aujourd'hui l'une des plus importantes écloserie de mollusques d'Europe. La Satmar a d'ailleurs déposé un brevet pour une technique de culture du naissain d'huître triploïde : le naissain GTS (Gigas Triploïde SATMAR), marque déposée. Or il s'avère que les huîtres triploïdes présentent, outre l'atout d'une commercialisation

possible durant toute l'année, de nombreux avantages : durée de pousse réduite et meilleure résistance aux mortalités estivales car elle ne sont pas affaiblies par la laitance. Si l'intérêt financier est évident pour les ostréiculteurs et les détenteurs de brevets, se pose aussi un problème d'éthique lié à la commercialisation de semences stériles contrôlées qui rendraient ainsi dépendants les producteurs.

D'autres solutions sont possibles pour faire face aux problèmes de mortalités, comme le fait de sélectionner des reproducteurs résistants, mais elles rendraient également incontournables les écloseries face aux producteurs de naissain sauvage, c'est-à-dire capté dans le milieu naturel. De manière à satisfaire la demande croissante, Vendée Naissain qui pratique l'écloserie d'huîtres triploïde, de diploïde (huître « normale »), plate et de palourdes, a créé récemment une entreprise spécialisée dans la commercialisation, notamment à destination des pays étrangers (France Naissain), et une nouvelle écloserie qui devrait permettre dès 2005 de passer à une production annuelle de l'ordre de 400 à 450 millions de naissains.

Sensibilisés aux problèmes de croissance des coquillages, les conchyliculteurs apparaissent de plus en plus conscients que la pérennisation de leur activité passe par un renversement de perspective vers un meilleur équilibre entre quantité et qualité. Les exemples de restructuration et de nettoyage des concessions sont un indicateur de cette prise de conscience d'autant plus nécessaire que les normes sanitaires se font de plus en plus pressantes. Ce mouvement de requalification des productions et des bassins de production s'étend aussi à d'autres activités telle que la saliculture, marquée ces dernières années par la réouverture de salines à Noirmoutier, aux Moutiers, à Beauvoir et dans le golfe du Morbihan, en plus de l'activité déjà significative du bassin de Guérande. Il touche également l'activité de pêche qui, à défaut de pouvoir produire plus, est de plus en plus contrainte de produire mieux, répondant d'ailleurs à une demande en produits de la mer ayant tendance à se faire plus exigeante et attentive en raison des différentes crises alimentaires (vache folle, dioxine, organismes génétiquement modifiés, etc.), mais aussi des catastrophes pétrolières à répétition (Erika, Prestige) engendrant une prise de conscience de la fragilisation des milieux marins et de la nécessaire préservation de ses ressources. C'est aussi le cas de la pisciculture marine française en général qui, là encore, à défaut de pouvoir se développer simultanément à la demande, doit faire face à la montée en puissance des concurrents étrangers soit soumis à des contraintes moins fortes (autres usages, normes, etc.), soit bénéficiant de financements plus importants, quand ils ne cumulent pas les deux. De plus, la distorsion de concurrence entre pisciculteurs, lorsqu'elle s'établit sur le non-respect des règlements sanitaires européens et entraîne une dégradation de la qualité du produit, peut nuire durablement à l'image globale de la pisciculture (Gaignon et Lacroix, *op. cit.*), alors que cette activité fait déjà spontanément l'objet de nombreuses suspicions (alimentation des animaux, modes d'élevage, etc.). Il convient de noter que les pêcheurs aussi doivent se positionner globalement face à la concurrence commerciale exercée par la pisciculture.

L'évolution des techniques aquacoles combinée à la forte croissance des contraintes de tous types, a des répercussions sur l'ensemble des activités d'exploitation des ressources vivantes de la mer côtière. Le message apparaît brouillé entre les producteurs et les consommateurs dont dépend bien sûr leur activité. Il semble même que le malaise soit interne lorsque, par exemple, des conchyliculteurs adversaires des huîtres triploïdes subissant de fortes pertes, se résignent par nécessité économique à se procurer ce naissain sélectionné afin de maintenir légitimement leur

activité à flot. Aussi, ces nombreux problèmes et questionnements soulevés poussent les pêcheurs et les aquaculteurs vers plus de lisibilité et de visibilité. La catastrophe de l'Erika l'a montré puisqu'au moment de cette crise, la vente directe s'est développée aux dires des sections régionales, permettant le renfort d'arguments et de pédagogie. Les nouvelles stratégies à mettre en œuvre reposent alors sur la construction d'un discours.

Le renversement de stratégies est révélé par deux éléments : d'une part les démarches liées à la qualité et, d'autre part, la communication qui doit l'accompagner, associant ainsi le savoir-faire au faire-savoir. Les écloseries ont bien perçu l'enjeu, en témoigne l'entreprise SATMAR qui, dans sa démarche commerciale, a transformé le sens du sigle GTS en une formule plus digeste : « Gigas Toutes Saisons. » En la matière, les exemples convergent depuis quelques années.

Concernant la pêche d'abord, une tendance lourde qui s'affirme depuis quelques années, vise la qualité des produits et plus globalement l'image des pêcheurs (licences, programmes de sélectivité des engins, récifs, éoliennes, dragages, etc.). En l'occurrence, il s'agit de transformer une contrainte, dont témoigne par exemple le renforcement des normes sanitaires et des quotas, en un atout à travers la valorisation des produits. L'action de l'Office national interprofessionnel des produits de la mer et de l'aquaculture (OFIMER) va d'ailleurs en ce sens en soutenant la valorisation et la diversification des produits de la mer (étiquetage, mise en place d'un « référentiel fraîcheur », etc.) à travers des appels à projets innovants. L'une des expressions les plus tangible de ces démarches repose sur la création de labels et autres signes de qualité qui visent à distinguer les produits et, au final, renforcent une identité qui s'exprime à différents niveaux : portuaire, régionale, voire nationale.

L'un des exemples les plus aboutis de ce virage qualitatif est exprimé par la mise en place d'un « label rouge » pour la sardine de Saint-Gilles-Croix-de-Vie, caractérisée par sa petite taille et sa teneur en graisse. C'est, en 2000, le premier poisson sauvage à décrocher un « label rouge ». Le cahier des charges décline une série de mesures à respecter : les sardines doivent être pêchées dans les eaux au large des côtes vendéennes entre le 1er juin et le 31 octobre, traitées à bord, préparées à la main le jour même de la pêche, vieillies au moins quatre mois en boîte, etc. Ainsi, la sardine « label rouge » implique une certaine assise territoriale : les chalutiers (une vingtaine pour cette pêche) opèrent chaque nuit par petits coups de chalut pour éviter d'abîmer le poisson, et doivent débarquer très peu de temps après la capture pour une préparation dans une conserverie locale (Gendreau), partenaire de l'organisation de producteurs. La nouvelle contrainte que les pêcheurs s'imposent à travers ce label a donc un effet spatial. De manière à satisfaire aux exigences du label, les pêcheurs ont étudié de nouveaux modes de conservation à bord (brouillard réfrigéré, cuves d'eau froide, etc.) qui profitent également aux autres produits de la pêche et, par ricochet, sur l'ensemble de la qualité des produits de Saint-Gilles. En 2002, avec 0,9 euros/kg d'après le bilan annuel de l'OFIMER, la sardine de Saint-Gilles est celle qui a la plus forte valeur nationale, 30 centimes au dessus du prix moyen national, une part de cette valeur ajoutée étant imputable au label. Sur ce créneau, la sardine de Saint-Gilles est concurrencée à Penmarc'h, par la mise en place d'un signe de qualité : les « sardines de Bretagne » pêchées à la bolinche (sur chaque boîte figurent le nom du bateau et la date de pêche). D'autres formes de valorisation des produits existent comme le bar de ligne ou, dans un autre registre, la marque « Bretagne Qualité Mer » détenue par Normapêche Bretagne (surtout en Bretagne nord).

En matière de pisciculture, France-Turbot a également entrepris, par l'intermédiaire de sa filiale à Trédarzec et en collaboration avec l'association Turbot-Qualité (dont elle est partie prenante), une démarche d'obtention du « label rouge » visant à mettre en valeur les qualités gustatives et nutritionnelles, les contrôles, la traçabilité, etc. Cette démarche se fait au prix d'une haute technicité permettant de sélectionner des turbots susceptibles de répondre aux exigences de qualité. Les autres entreprises piscicoles tentent, en empruntant d'autres voies, une démarche de valorisation de l'ensemble de leur activité et de communication, notamment à travers l'exploitation d'un potentiel touristique à mi-chemin entre la culture, la science et la gastronomie, en suivant l'exemple de la ferme marine de Cancale, en Ille et Vilaine, qui mêle muséographie et découverte de l'entreprise, accueille 25 000 visiteurs par an et est référencée dans le guide « Tourisme scientifique et technique de Bretagne » édité par l'Espace des sciences à Rennes.

Mais c'est sans doute dans le milieu conchylicole que s'accélère depuis peu cette démarche de valorisation et de communication qui joue ici à différentes échelles. Au niveau national, la valorisation passe par des campagnes de communication à l'initiative du Comité National de Conchyliculture (CNC) sur les bienfaits des huîtres, laissant à chaque SRC le soin de mettre en place des actions pour soutenir leurs produits. Celles-ci ont d'ailleurs conjointement mené une opération « huîtres en fête » lors du dernier Salon de l'Agriculture à Paris avec reconstitution de parcs et de bouchots d'élevage. En revanche, concernant la mytiliculture, le certificat de conformité de produit (CCP) « moules de bouchots » a été officiellement accepté très récemment, au milieu de l'année 2004, laissant le temps aux producteurs de se préparer aux exigences du cahier des charges avant la validation finale par l'organisme certificateur : élevage exclusivement selon un mode traditionnel, sur estran, durant au moins six mois, garantie de traçabilité de la naissance à la vente, etc.

Si différentes appellations existent depuis longtemps déjà, ces dernières années, le lien entre le bassin de production et le produit est l'objet de stratégies visant à donner une visibilité globale et une assise identitaire.

Ainsi, la marque commerciale « huîtres de Vendée-Atlantique », qui concerne surtout le bassin de Bourgneuf, est née en 1992. Mais ce n'est que très récemment, par un arrêté d'octobre 2003 accordant la reconnaissance de l'organisation des producteurs conchylicoles des Pays de la Loire (pour la production et la commercialisation des produits de la conchyliculture provenant des concessions d'élevage situées dans la circonscription territoriale de SRC des Pays de la Loire), que la démarche qualité a été entreprise avec pour objectif l'obtention d'un signe officiel de qualité. Cette démarche vise une certification de conformité de produit (CCP) et une Indication Géographique Protégée (IGP). Au début de l'année 2004, une étude de faisabilité a été réalisée par un organisme de certification auprès de 7 entreprises volontaires, permettant de définir les critères sur lesquels la certification pourrait porter. De plus, la gestion des actions de communication sur l'huître « Vendée-Atlantique » fait désormais partie des prérogatives de l'organisation de producteurs conchylicoles, à destination principalement des consommateurs régionaux et des estivants.

Cette communication, d'un montant d'environ 100 000 euros pour 2004, prend de nombreuses formes, essentiellement basée sur l'événementiel : un parrainage télévisuel pendant les fêtes de fin d'année sur la chaîne régionale, la présence au Vendée Globe, des supports promotionnels (sacs, protège-main, etc.), le concept de « l'huître nouvelle » lancé auprès des acheteurs du Marché

d'Intérêt National de Nantes, etc. Mais la valorisation comporte également d'autres facettes dont il est possible de donner trois exemples : l'exploitation, là encore, d'un potentiel touristique dont témoignent les différentes « routes de l'huître » qui se développent dans le Morbihan ou encore en Vendée, comprenant sept étapes dont cinq en baie de Bourgneuf ; la diversification des produits à travers par exemple « l'huître cocktail Vendée-Atlantique », petite huître (calibre 5) de dégustation ; le développement des opérations de communication avec d'autres produits du terroir (Gros Plant sur Lie, Muscadet, etc.). Ainsi, la valorisation du produit entre en résonance avec la valorisation globale d'un terroir et même d'un territoire littoral et marin.

La SRC de Bretagne Sud cherche d'ailleurs à bénéficier de l'expérience de valorisation d'autres professions en organisant des voyages rencontres, notamment avec des viticulteurs dont l'expérience est manifeste. Mais, la démarche est différente en Bretagne de ce qu'elle est dans les Pays de la Loire puisque, jusque-là, la promotion était menée conjointement par les deux SRC bretonnes, du fait du Conseil régional qui souhaitait un affichage identitaire unique. Depuis que la région Bretagne et l'Europe, par l'intermédiaire de l'Instrument Financier d'Orientation de la Pêche (IFOP), ont reporté leur effort subventionnel sur les signes de qualité, les SRC s'orienteraient davantage vers des démarches de certification (CCP et IGP).

C'est dans cet esprit que les SRC bretonnes ont entrepris un plan de communication (affichage, radio, salons, presse, etc.) à deux niveaux, l'un national avec les « huîtres de Bretagne », l'autre régional en distinguant douze « crus », organisé par une agence de communication vannetaise. Dans ce cadre, la SRC de Bretagne Sud a organisé en février 2003, à l'occasion d'une exposition sur « la vie cachée de l'huître » au Centre de Culture Scientifique, Technique et Industrielle (CCSTI) de Lorient, deux tests de dégustation d'huîtres creuses provenant de trois bassins (golfe du Morbihan, baie de Quiberon et ria d'Étel) auprès de 25 personnes. Le premier test a été réalisé « en aveugle » et le second en connaissant la provenance. Les résultats du test ont montré que le nom, ou la provenance, influait sur les préférences et jouait ainsi comme un critère de qualité : la très grande majorité n'a pas aimé les mêmes huîtres d'un test à l'autre.

Avec cette démarche de « mise en terroir » des bassins conchylicoles, se mettent en place des « frontières », des gradients et des identités (la « Quiberon », la « golfe du Morbihan », la « Pénerf », « la Croisicaise », etc.), qui s'affirment variablement en fonction du degré de cohésion territoriale auquel les terroirs aquacoles ne font que participer.

Les nouvelles stratégies de valorisation qui se déploient à l'heure actuelle, appuyées par la construction de discours, contribuent ainsi largement à inscrire des projets de territoire. Des pas significatifs ont été faits, même s'il reste de nombreux progrès à effectuer, notamment dans le respect des principes nouvellement édictés, et des problèmes à régler. C'est le cas, par exemple, des huîtres qui, depuis l'année 2002, doivent porter mention de l'origine régionale alors que jusqu'à présent, la finition du produit comme le verdissement pouvaient être effectués dans une région différente de celle d'élevage, cas particulièrement développé dans le bassin de Marennes-Oléron. Inversement, à travers les démarches de valorisation entreprises, les acteurs s'imposent eux-mêmes de nouvelles contraintes. Cette tension permanente consolide néanmoins la cohésion territoriale des mers côtières, s'affirmant à différents niveaux d'échelle, le port, le bassin, la région, la façade, etc.

Les projets de territoires ne concernent pas uniquement les activités qui exploitent les ressources vivantes de la mer côtière, mais celles-ci sont au cœur du processus. Les acteurs du tourisme par exemple, visent de plus en plus à diversifier l'offre touristique en développant les multiples facettes ou atouts des territoires. Par exemple, comme l'indique Fougnié (2004) à propos de la station de Camiers sur la Côte d'Opale, « si les édiles locaux avaient vécu la création [des] garde-fous écologiques comme une amputation à leur potentiel de développement et de croissance économique et sociale, ils constatent aujourd'hui l'atout majeur qu'ils constituent et orientent leur projets sur leur présence. » Dans cette veine, les décideurs locaux ont tout intérêt à ménager des activités telles que la pêche et l'aquaculture qui peuvent être valorisées par le tourisme littoral et marin et, inversement, participer à la (re)qualification des territoires côtiers.

Chapitre 7 : Le bassin d'Arcachon

Présentant une configuration singulière évoquée par la formule du « plein dans un vide » confinant à l'idée d'*isolat*, l'étude du bassin d'Arcachon révèle à la fois des pratiques et de nombreux conflits, enjeux et stratégies similaires au précédent secteur d'étude, et aussi des caractéristiques propres. Espace largement décrit et analysé, notamment dans le cadre de l'étude intégrée (Bouchet *et al.*, 1997) ou encore du SMVM (Anon., 1996), il convient de porter l'attention sur les singularités du bassin et les éléments plus perceptibles à cette échelle d'analyse, afin d'élargir l'éventail des dynamiques territoriales en mer côtière.

7.1. LA COMPOSANTE MATÉRIELLE

À quelque échelle que se situe l'analyse, le bassin d'Arcachon apparaît comme une mer côtière seulement reliée à la bande côtière landaise par un système de passe en constante évolution ; bande côtière landaise elle-même plus juxtaposée au littoral que réellement connectée du fait de l'absence de structures portuaires. La simple observation de la répartition de la population entre le Médoc et le pays basque français permet de constater que le bassin constitue la seule forte polarité des côtes landaises (figure 62) au sein d'un ensemble marqué à l'échelle du golfe de Gascogne par de faibles densités, alors que la commune la plus dense du bassin (Arcachon) dépasse 1 500 habitants/km². L'ensemble des communes qui bordent le bassin affichait une population de plus de 90 000 habitants en 1999. Si la population a plus que doublé depuis 1936, la croissance s'est accélérée de manière significative depuis le début des années 1980 avec plus de 21 % d'augmentation ces vingt dernières années.

L'important développement démographique qu'a connu le bassin s'est traduit dans la structure de la population car la croissance, résultant d'un solde migratoire positif (le solde naturel est déficitaire), a essentiellement profité aux classes d'âges les plus élevées, contribuant alors à faire du bassin l'un des principaux secteurs de concentration des retraités du département (six points au dessus de la moyenne départementale) et plus généralement de la région, aux dépens des populations jeunes et des actifs. L'urbanisation des communes du bassin constitue également un des éléments clés des dernières décennies, impulsée par la pression démographique et par le fort développement touristique caractérisé par un parc de résidences secondaires très important s'élevant à environ 40 % de l'ensemble des logements.

Cette forte pression s'exerce dans un site naturel exceptionnel marqué par la présence du plus important herbier de zostères d'Europe (7 000 ha), dont le rôle apparaît majeur dans le fonctionnement de l'écosystème. La richesse, la complexité et la diversité des habitats (prés, zostères, lagunes, etc.) en fait l'un des sites principaux de migration et d'hivernage de nombreuses

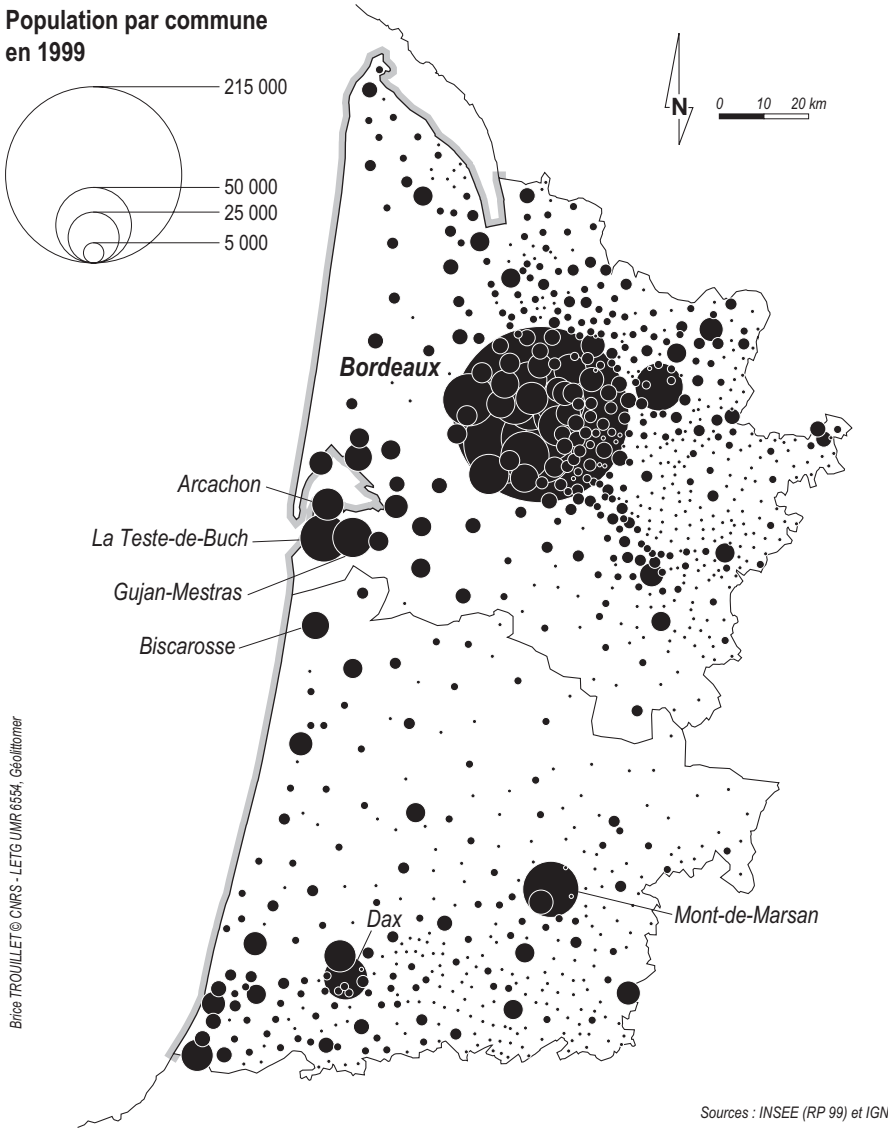


Figure 62 – Le bassin d'Arcachon : un isolat démographique

colonies d'oiseaux d'eau, et d'autres espèces comme le grand dauphin. Parallèlement, le bassin est depuis longtemps le siège d'activités qui tirent parti de ses nombreuses ressources, en témoignent l'invention du collecteur de naissains d'huîtres vers le milieu du 19e siècle simultanément à la création des premières concessions sur le DPM, l'apparition des premiers chalutiers à vapeur à la même époque qui en ont fait alors l'un des plus importants ports de pêche français, ou encore la naissance de la station balnéaire d'Arcachon avec l'arrivée de la voie ferrée à la fin du 19e (Bouchet *et al.*, *op. cit.*). Aujourd'hui encore, l'économie du bassin est basée sur le trinôme pêche/conchyliculture/tourisme, associé à un ensemble d'activités essentiellement endogènes reposant sur trois principales filières, le bois (pâte à papier), le bâtiment et la construction navale, en plus de l'activité de forage pétrolier relancée à la fin des années 1980 qui concerne des puits au sud du bassin et à l'extrémité du Cap-Ferret (Anon., *op. cit.*).

L'urbanisation qui s'est fortement développée, ceinture aujourd'hui complètement le bassin (figure 63) avec des concentrations maximales dans les communes les plus peuplées, au sud du bassin (Arcachon, La Teste, Gujan), qui cumulent plus de 55 % des résidents permanents. Durant la saison estivale, la population du bassin est multipliée par 2,5. L'environnement terrestre du bassin est par ailleurs caractérisé par l'importance des forêts de pins qui occupent l'essentiel des surfaces. L'exploitation de cette ressource forestière permet, pour partie, d'alimenter la grande papeterie de Facture (Smurfit Cellulole de Pin) située à l'est du bassin sur la commune de Biganos, qui exporte la majorité de ses productions par la route à destination du port de Bordeaux. La figure 63 montre également, à l'est du bassin, principalement sur la commune d'Audenge, la présence de grands champs de maïsiculture intensive, facilement identifiables par

leur forme arrondie. Le champ de tir de Cazaux (la forme géométrique au sud du bassin, laissée en blanc sur la carte) rappelle la présence de l'Armée qui effectue notamment des exercices en mer dans la vaste zone du Centre d'Essais des Landes. Enfin, la frange de prés salés bordant le plan d'eau au sud du bassin se repère facilement (également laissée en blanc) et s'étend, du Teich à Audenge, par des surfaces endiguées (Certes, Graveyron, l'Escalopier, etc.), transformées en réservoirs à poissons et entourées de lacs de tonnes (comme autour de l'île aux Oiseaux) qui jouent un rôle essentiel à l'égard des nourriceries de poissons (Bouchet *et al.*, *op. cit.*). La majorité de ces réservoirs est aujourd'hui inutilisée, seuls certains servent à un élevage piscicole extensif à but non commercial (il s'agit d'un Centre d'Aide par le Travail).

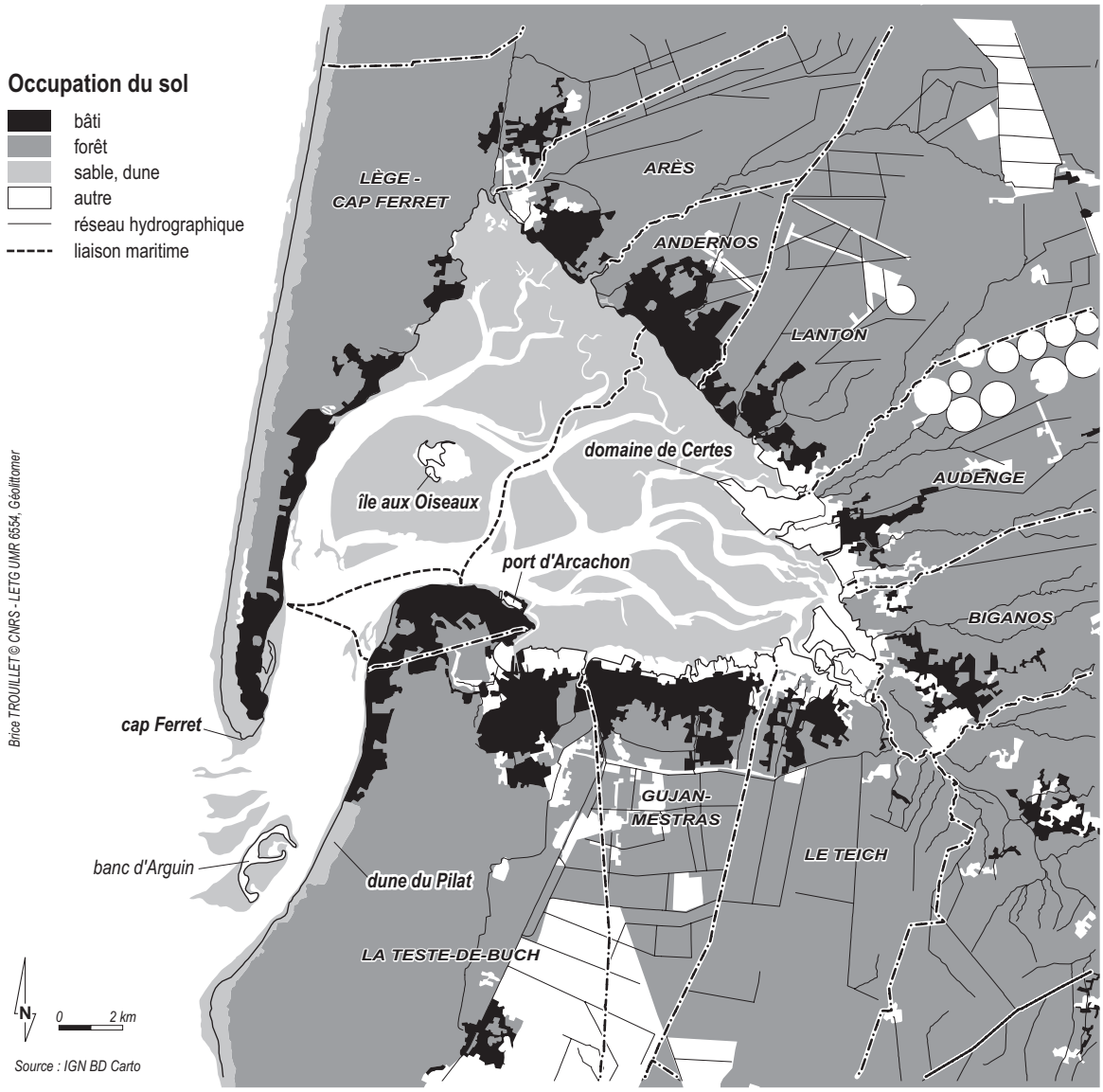


Figure 63 – Les grandes composantes de l'environnement terrestre du bassin

Les communes du bassin, se regroupant au sein du Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon (SIBA), ont mis en place il y a une trentaine d'années, alors que l'ostréiculture était menacée par la pollution, un programme d'assainissement qui permet de limiter les effets induits du développement (activités polluantes, urbanisation). L'épine dorsale de ce système est composée d'une importante canalisation ceinturant le bassin, qui déverse environ 80 000 m^3

d'effluents industriels et urbains par jour dans l'océan (Anon., *op. cit.*), au sud de la commune de La Teste, par l'intermédiaire du wharf de La Salie dont l'exutoire est à quelques centaines de mètres de la plage (un important spot de surf).

Anciennement appelé « Petite Mer de Buch », le bassin d'Arcachon est le seul plan d'eau abrité du littoral aquitain sableux et rectiligne qui s'étend sur près de 200 km. Il s'apparente à une lagune striée par un réseau digité de chenaux, d'une surface en eau de près de 160 km² (étendue à peu près comparable à celle du golfe du Morbihan : 115 km²) dont environ 100 km² découvrent en moyenne sur l'année (Bouchet *et al.*, *op. cit.*). Ce plan d'eau est le réceptacle du bassin versant de la Leyre qui se jette dans l'angle sud-est du bassin en formant un delta, désormais endigué, et se trouve connecté aux étangs de Cazaux au sud, d'Hourtin et de Lacanau au nord, par un système de canaux dont les apports irréguliers d'eau douce posent des problèmes récurrents aux cultures marines.

Ces quelques éléments de présentation du bassin d'Arcachon permettent de soulever son originalité qui en fait un site-atelier particulièrement riche en tensions. La recherche de l'équilibre entre la préservation du milieu et le développement socio-économique doit y être constante, et porte en elle de profonds enjeux dans un espace à l'étendue forcément limitée qui dévoile tous les aspects d'une ressource. Activités anciennes et fortement stabilisatrices, la pêche et l'ostréiculture, parfois indissociables, ont une fonction régulatrice et stabilisatrice fondamentale. L'importance croissante de la plaisance, constituant aujourd'hui un important levier de développement, vient se surimposer sur ces activités qui ont marqué de leurs empreintes le bassin et son identité. De manière à percer les enjeux qui se trament, il faut aborder ces trois éléments qui forment la composante matérielle de cette mer côtière originale. Une étude récente (voir Caill-Milly *et al.*, 2001 [195]) a permis d'en cerner les ressorts, il convient désormais d'en extraire les éléments les plus signifiants à l'égard de la problématique de cette thèse.

7.1.1. L'importance de la pêche intra-bassin

Si l'activité de pêche en France est mal connue tant les métiers, les engins ou les pratiques sont diversifiés et demeurent encore peu encadrés, même si des progrès ont été faits, la pêche en zone côtière semble plus opaque encore, comme l'indiquent quelques uns des éléments livrés dans le précédent chapitre. La loi d'orientation sur la pêche maritime et les cultures marines [196] de novembre 1997 et le rapport Bolopion, Forest, Sourd (2000) le confirment et soulignent que cette petite activité de pêche peut concerner « jusqu'à 50 % des flottilles dans certains secteurs » (*ibid.*). Le bassin d'Arcachon est un exemple en la matière. Avant d'aborder plus particulièrement

[195] Étude à laquelle j'ai participé dans le cadre d'une collaboration entre l'IFREMER, LETG Géolittomer et le CRTS de La Rochelle, et qui a servi de test à la mise en place d'une méthode ensuite généralisée dans l'étude PECOSUDE (LÉAUTÉ et CAILL-MILLY, 2003).

[196] L'article 13 de la loi d'orientation sur la pêche fait état des conditions particulières de l'exercice de la pêche dans la bande côtière en indiquant que c'est une zone particulièrement sensible où se concentre la majeure partie de la flottille, d'où des problèmes de surexploitation (bien que cette zone soit reconnue comme importante pour le renouvellement de la ressource), de conflits entre métiers et de non respect de la réglementation, alors que cette petite activité de pêche génère une économie souvent vitale pour les sociétés littorales.

l'activité de pêche intra-bassin, il convient de donner brièvement quelques éléments de cadrage relatifs à l'activité halieutique océane [197].

Unique port de pêche entre Royan et Capbreton, Arcachon a été l'un des ports français les plus actifs mais il a connu au cours du 20e siècle une succession de crises que Bouchet *et al.* (*op. cit.*) relient à différentes causes, notamment à la surpêche sur l'ensemble de la plate-forme sud-Gascogne et dans le bassin, et aux difficultés de franchissement des passes qui constituent un handicap réel dans la mesure où les navires peuvent rester bloqués. Du deuxième rang national qu'il occupait dans les années 1910, il est progressivement passé au second plan : 12ème dans les années 1950 puis aux alentours de la vingtième place. En 2003, le port d'Arcachon compte environ 90 navires inscrits au POP, d'une puissance totale de près de 12 500 kW, qui apportent 2 300 tonnes en criée pour une valeur de plus de 13 millions d'euros. Le prix moyen élevé (5,6 euros/kg) est dû aux espèces débarquées, pour certaines de bonne valeur : sole, bar, seiche, céteau, calmar, turbot, maquereau, etc. La sole, première espèce en valeur, représente plus du tiers de la valeur des ventes sous criée. La flotte océane se compose d'une quarantaine de navires qui fréquente surtout la frange côtière d'environ trois milles, entre l'estuaire de la Gironde et le pays basque (Bouchet *et al.*, *op. cit.*). La flottille est composée d'une douzaine de fileyeurs, d'une douzaine de chalutiers, d'une demi douzaine de vedettes côtières et de quelques navires « extérieurs ». L'apport des fileyeurs, qui ciblent surtout la sole, atteint 40 à 45 % de la valeur totale des ventes sous criée.

À la différence de l'activité de pêche océane relativement bien appréhendée, la connaissance de l'activité halieutique intra-bassin pose problème en raison de nombreux éléments, notamment la dispersion et le nombre de petits navires, les circuits de vente, mais surtout du fait du manque de distinction entre les unités de pêche professionnelle « pure » armées en PP et les unités conchylicoles ayant une activité de pêche déclarée (CPP). L'étude de Caill-Milly *et al.* (2001) a permis d'affiner la connaissance de cette petite activité de pêche, à partir d'une vaste enquête couplée pour quelques aspects avec le traitement des statistiques de pêche déclarées par les pêcheurs.

D'après les résultats, plus de 160 patrons ont une activité de pêche dans le bassin, dont une quarantaine de petits pêcheurs, alors qu'un peu plus de la moitié d'entre eux seulement rendent des fiches de pêche. Bien entendu, l'activité de pêche des conchyliculteurs-pêcheurs est plus ou moins importante selon les cas. Ces patrons arment plus de 220 navires répartis dans une vingtaine de ports ou échouages qui s'égrènent sur le pourtour du bassin, présentant une forte dispersion (figure 64). Les navires utilisés pour la pêche sont de petite taille, entre 6 et 8 mètres, et affichent une puissance moyenne de l'ordre de 65 kW.

La variété des engins et des types de pêche caractérise le bassin d'Arcachon et pose des problèmes à travers l'absence de codification de certains d'entre eux lors de l'élaboration des statistiques. Les engins sont surtout « dormants », c'est-à-dire passifs (filets, casiers, nasses, balais, palangre, etc.) et, d'après les fiches rendues, près de la moitié des volumes pêchés sont le fait des filets. L'enquête a révélée que, outre certains engins très peu répandus (« palet », « courtine »), il y

[197] Outre les données globales de la pêche qui proviennent des sources classiques (CAAM, Le Marin, AGLIA, etc.), les données et autres éléments relatifs aux engins, aux lieux, etc., de la pêche intra-bassin proviennent des résultats de l'enquête PESCA (CAILL-MILLY *et al.*, *op. cit.*), de THIMEL (1989) et de BOUCHET *et al.* (*op. cit.*).

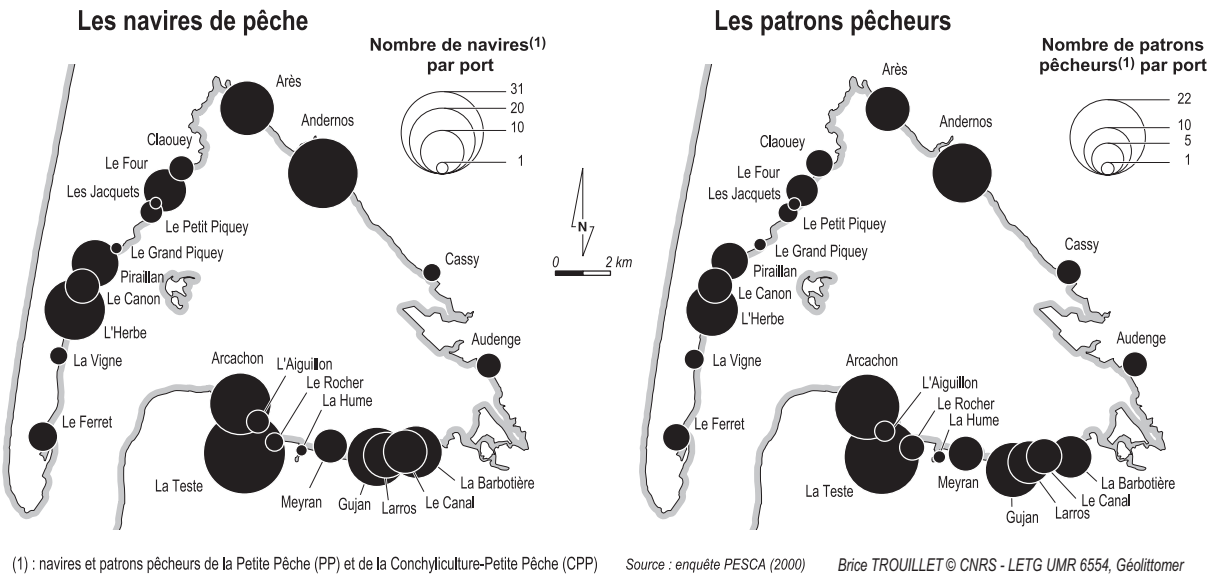


Figure 64 – La dispersion de la flottille de pêche dans le bassin

avait quatre grands types de filets utilisés, surtout des filets trémails [198] de maillage variable, principalement destinés à pêcher la sole, la dorade, le rouget-barbet et la seiche et représentant un potentiel de l'ordre de 200 km dans le bassin, détenus par la plupart des pêcheurs : le trémail à rouget, la « jagude » (trémail à sole et dorade), le « loup » (filet à une nappe pour le bar ou la dorade) et le trémail à seiche. Globalement, il a été observé que plus le maillage augmente, plus la proportion de filets détenus par les petits patrons pêcheurs croît aux dépens de celle des conchyliculteurs-pêcheurs. Le deuxième type de pêche le plus pratiqué est la pêche à pied, à l'aide de râteaux principalement, et vise surtout les palourdes. Le troisième type de pêche concerne les casiers et autres nasses (verveux, pots), également bien représentés puisque leur nombre dépasse largement le millier, même si seulement un quart des patrons en possèdent. Ils servent pour la pêche du crabe vert, de la seiche, de l'anguille, du poulpe, etc. Quelques autres engins sont également utilisés par un nombre limité de pêcheurs comme les palangres à raie, les dragues à moule, les tamis à civelle ou encore les balais à crevette. Les résultats de l'enquête sous-estiment la pêche de la civelle (il y a plus de licences « civelles » accordées que de déclarations lors de l'enquête), preuve du caractère sensible de cette pêche, et tendent à faire apparaître le recul de certains engins comme le balai à crevettes comparativement à l'étude de Thimel (*op. cit.*).

D'après les données des fiches de pêche, la quasi-totalité des productions ne concerne qu'une vingtaine d'espèces, et de surcroît, les deux seules premières espèces (seiche, palourde) représentent plus des deux tiers des tonnages [199], en décalage avec les résultats de l'enquête qui indiquent que les espèces ciblées seraient principalement le rouget-barbet (et son juvénile, le « vendangeur »), la sole, la palourde, le bar et la seiche. La production des 94 patrons qui ont rendu des fiches de pêche atteint un peu moins de 600 tonnes pour l'année 2000, une partie étant vendue sous criée.

Près d'une cinquantaine de lieux de pêche ont été identifiés sur la base des déclarations de la moitié des patrons ayant une activité de pêche (figure 65). La répartition des lieux de pêche

[198] Ils comportent trois nappes.

montre clairement que les secteurs les plus fréquentés se situent à l'entrée du bassin entre le banc d'Arguin et la pointe de Courbey où se séparent les deux grands chenaux du bassin (le Piquey et le Teychan), et secondairement dans les chenaux qui entourent l'île aux Oiseaux. Les larges zones découvrantes dans le secteur en amont du bassin sont essentiellement fréquentées par les pêcheurs à pied qui ciblent la palourde (Estey Thor, Branne, Piréou, Brignard, etc.). Il est possible de relever trois types de lieux, les chenaux, les bordures de chenaux et les « crassats » (zones découvrantes), correspondant globalement aux principaux engins mis en œuvre. Ainsi, plus de la moitié des filets est utilisée à marée basse le long des herbiers à zostères dans le tombant des

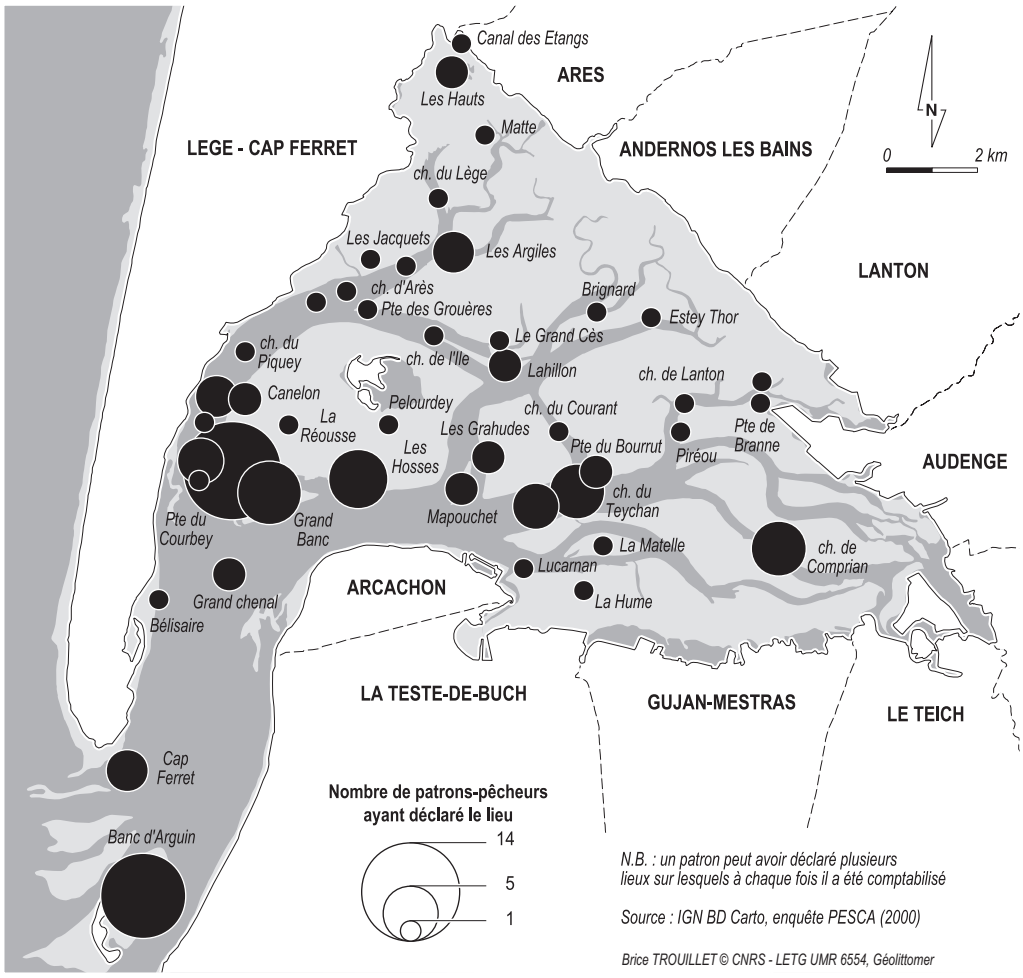


Figure 65 – La répartition des lieux de pêche dans le bassin

chenaux (le trémail à rouget, la jagude), l'autre partie est calée à marée haute en travers des chenaux sablo-vaseux (le trémail à seiche, le loup, voire le trémail à rouget utilisé « en dérivant »), comme les casiers et nasses qui sont placés selon les types sur le bord des herbiers ou dans les chenaux, et enfin les « crassats » sont surtout destinés au ramassage des palourdes.

Si l'activité halieutique intra-bassin est marquée par une diversité des engins et une forte consommation d'espace qu'évoque le potentiel d'engins de pêche (200 km de filets, plus de 1 000 casiers, des dizaines d'autres engins), elle exerce une pression difficilement quantifiable

199 Les 94 patrons qui rendent des fiches de pêche ont déclaré un peu moins de 600 tonnes.

mais perceptible sur les juvéniles (« vendangeur », « dauradines », « casseron » [200]), les espèces qui viennent y frayer comme la seiche, et les coquillages comme la palourde dont les stocks sont soumis à des prélèvements importants.

7.1.2. Une activité ostréicole anciennement implantée

La conchyliculture arcachonnaise est marquée par la prééminence de l'huître creuse japonaise qui confine à la monoculture. Le développement de l'ostréiculture y est très ancien puisqu'il s'établit entre 1850 et 1870 sous la double impulsion des premières concessions sur le DPM et de la mise au point de techniques de base, alliée à l'abondance des populations naturelles et des conditions favorables (secteur abrité, larges estrans) du site qui en ont fait « le berceau de l'ostréiculture française » (Bouchet *et al.*, *op. cit.*). Les deux séries chronologiques relatives aux surfaces exploitées et au nombre de concessions d'une part, aux productions d'autre part, dont les données sont quasiment complètes depuis la moitié du 19e siècle, permettent d'identifier une évolution chaotique de l'activité ostréicole marquée par des phases d'engouement et de récession, des crises économiques, des maladies ou encore des changements de culture, les différents éléments étant relativement liés les uns aux autres.

Aujourd'hui, la production ostréicole [201] arcachonnaise s'élève à près de 7 500 tonnes d'huîtres creuses, représentant environ 7 % de la production nationale. Cette activité est animée par plus de 360 entreprises qui gèrent environ 550 ateliers d'exploitation. L'ostréiculture arcachonnaise présente cinq spécificités qui s'affirment au plan national. Premièrement, les circuits de commercialisation courts et directs sont privilégiés en raison d'un marché local important renforcé par une intense activité touristique qui s'étale sur une grande partie de l'année (résidences secondaires) : plus de 55 % des ventes se font directement au consommateur, contre un quart à l'échelle nationale, et près de 15 % aux restaurateurs et poissonniers locaux, dans la moyenne nationale. Deuxièmement, les entreprises conchylicoles emploient près de 1 500 personnes représentant 850 équivalents temps plein, soit une moyenne de 2,3 ETP par entreprise ; résultat inférieur à la moyenne nationale qui s'établit un point au dessus. Troisièmement, la taille modeste des entreprises est à relier aux exploitations qui figurent parmi les plus petites de France : moins de 1,5 ha exploités par concessionnaire contre plus de 5,3 ha à l'échelle nationale. Quatrièmement, le bassin d'Arcachon a le plus faible taux d'exploitation des concessions de France : environ un quart des concessions ne sont pas exploitées. Cinquièmement, la surface concédée ne cesse de fléchir à moyen terme, puisque la baisse des surfaces concédées s'élève à 236 ha sur ces quinze dernières années, mais également de manière structurelle, à long terme, étant donné que plus de 5 000 ha étaient concédés à la fin du 19ème siècle, environ 3 500 ha dans les années 1900, 2 000 ha dans les années 1960 pour seulement 760 ha aujourd'hui.

Cette surface aujourd'hui concédée sur le DPM dans le bassin d'Arcachon (figure 66) se répartit en plus de 3 900 concessions détenues par plus de 500 concessionnaires (dont près de 90 ne sont plus en activité) et fait apparaître un fort déséquilibre des parcs en activité au profit de la partie

[200] Respectivement juvéniles du rouget-barbet, de la dorade et de la seiche.

[201] Les données proviennent du recensement national de la conchyliculture de 2001, du périodique « Agreste Gironde » (notamment le n°10, de décembre 2003), de la monographie des pêches et des cultures marines d'Arcachon (2003) et de l'enquête de CAILL-MILLY *et al.* (*op. cit.*).

aval du bassin. L'huître creuse est cultivée dans la quasi-totalité des exploitations, seules quelques entreprises produisent d'autres coquillages en complément (dont une qui fait du captage de moule). Plus de 80 % des surfaces (trois quarts des concessions) sont destinés à l'élevage surélevé (350 ha) et à plat sur l'estran (300 ha). Hormis les quelques surfaces dévolues au stockage (moins de 9 ha), le solde est constitué des surfaces de captage du naissain d'huître creuse à l'aide de tuiles chaulées : plus de 95 ha qui mobilisent près du quart des concessions. Le bassin d'Arcachon

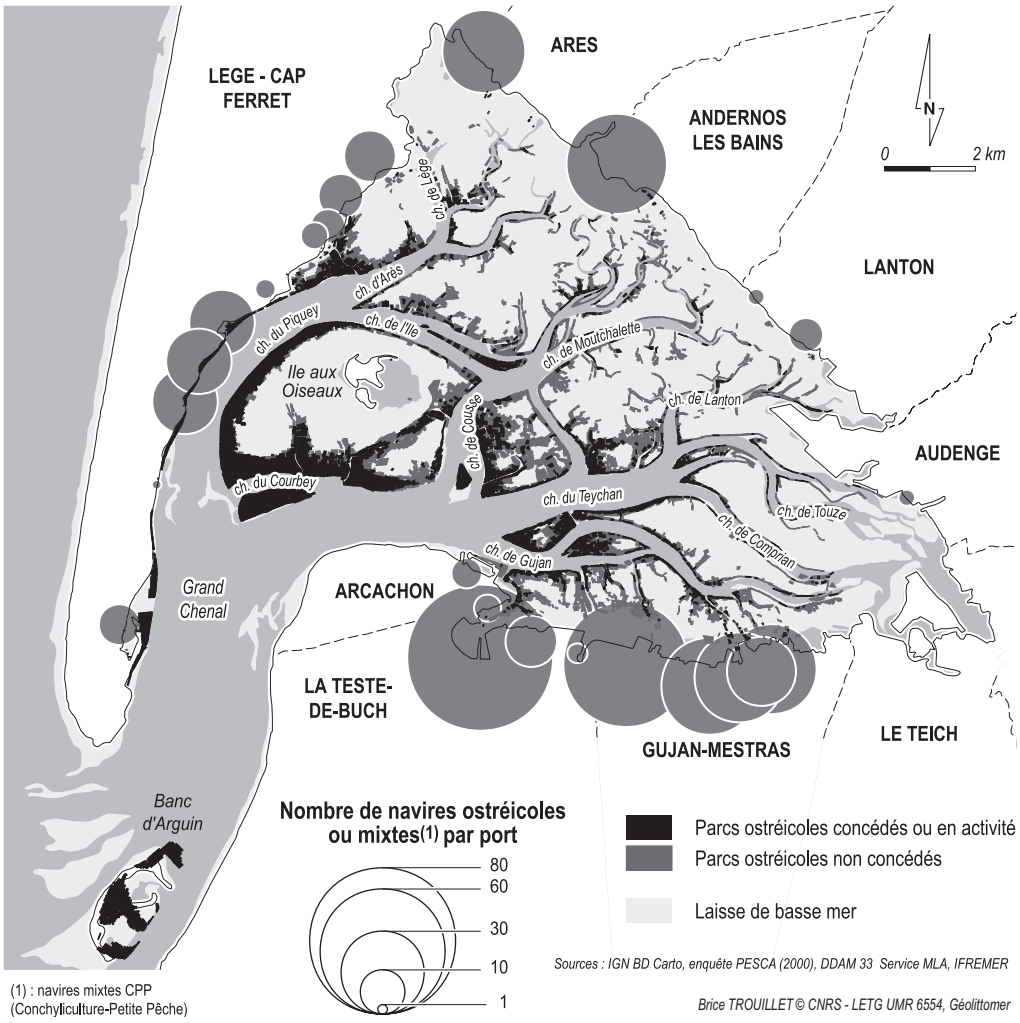


Figure 66 – L'omniprésence de l'ostréiculture dans le bassin

approvisionne le marché national du naissain d'huître sauvage, et apparaît à la fois compétitif car il arrive plus tôt sur le marché en raison d'une température de l'eau adéquate plus précoce, mais aussi fragilisé par la forte dépendance aux conditions climatiques. D'après la SRC arcachonnaise, le bassin d'Arcachon fournit 60 à 70 % du naissain d'huître à l'ostréiculture française.

L'étude de Caill-Milly *et al.* (*op. cit.*) a permis de recenser une flottille conchylicole de près de 500 navires (bacs, chalands, plates et quelques « pinasses », bateaux traditionnels du bassin) détenus par les 420 chefs d'entreprise ou coexploitants, répartis dans les ports ou échouages du bassin, avec une très forte concentration dans les ports de la côte sud (La Teste, Meyran, Gujan, Larros, Le Canal, La Barbotière). Bien que connaissant un recul structurel, l'emprise des concessions dévoile l'omniprésence de l'activité ostréicole dans le bassin d'Arcachon ; position renforcée par le semis de ports, d'échouages et de « cabanes » ostréicoles (près de 800 sur le

pourtour du bassin). Il convient de noter que près de 680 parcelles ostréicoles occupaient sans autorisation le banc d'Arguin au début de l'année 2000. Si cette occupation est tolérée par les autorités compétentes, mises devant le fait accompli, elle est aussi précaire du fait de la mobilité du banc d'Arguin et engendre de nombreux conflits, notamment avec les plaisanciers.

7.1.3. L'omniprésence de la plaisance

Déjà perçue comme l'activité de loisir dominante du bassin d'Arcachon il y a près de trente ans (voir Cassou-Mounat, 1975), la plaisance arcachonnaise est également une activité ancienne, en témoigne symboliquement la création à la fin du 19e siècle de deux clubs organisateurs de régates dans le bassin : le « Yacht club d'Arcachon » et le « Cercle de la Voile ». Le bassin d'Arcachon est encore aujourd'hui le théâtre de nombreuses manifestations nautiques (les « Caps d'Argent », les « 18 heures d'Arcachon », etc.) et de grands circumnavigateurs y ont établi leur base (Parlier, Lamazou, Dinelli), preuve du dynamisme du nautisme arcachonnais. Il y a près de dix ans, la filière nautique arcachonnaise (construction, vente, réparation et location), représentant un chiffre d'affaires estimé à 100 millions d'euros, était animée par une centaine d'entreprises employant près de 800 personnes (Anon., *op. cit.*). Aujourd'hui, se comptent également près d'une douzaine de clubs de voile répartis dans l'ensemble du bassin.

La navigation de plaisance dans le bassin d'Arcachon est marquée par deux principaux caractères qui se font écho : l'éloignement des autres bassins de navigation dû à l'absence d'abri sur la côte landaise, et le confinement lié à la difficulté majeure que constitue le franchissement des passes d'entrée du bassin, impraticables une cinquantaine de jours par an en moyenne (Bouchet *et al.*, *op. cit.*). Ces deux éléments qui confèrent au bassin les traits d'un *isolat* comme évoqué précédemment, ont des répercussions importantes sur les pratiques plaisancières [202].

Le bassin est marqué par la présence de dix ports de plaisance (figure 67) dont celui d'Arcachon, deuxième plus grand port du golfe de Gascogne avec 2 400 places qui totalise à lui seul plus de la moitié des places de ports dans le bassin affichant près de 4 200 places. Tous deux situés à l'entrée du bassin, Arcachon et La Vigne (sur la presqu'île du Cap-Ferret) sont les seuls ports en eau profonde accessibles à toutes heures de la marée, les autres étant situés à l'extrémité d'étroits chenaux. Malgré cette importante capacité d'accueil, le manque de places de stationnement est permanent. Preuve en est, plus de 8 800 personnes sont en attente d'une place dans le port d'Arcachon d'après la « News Letter du port d'Arcachon » de juin 2003, et le prochain bénéficiaire s'est inscrit en septembre 1980 ! Pourtant, les prix y sont forts élevés : 800 euros par mois en été pour un navire de 12 mètres faisant escale (environ 200 places réservées).

Il existe néanmoins un deuxième mode de stationnement : le mouillage sur corps-mort ou ancre (un tiers des mouillages). Si les zones de mouillage autorisées ont été créées en 1985, la pratique s'était développée bien avant puisqu'un comptage à partir de photographies aériennes datant de 1974 avait déjà permis de recenser près de 4 500 navires au mouillage (Anon., *op. cit.*). Suite à cette officialisation *a posteriori*, les mouillages illégaux ont continué de se développer dans de fortes proportions puisque d'autres repérages aériens effectués dans le cadre du SMVM durant

[202] Les données proviennent du Service Maritime et de Navigation de Gironde (SMNG), des études réalisées dans le cadre du SMVM, notamment le cabinet EREA (1996), du Livre Bleu du SMVM lui-même (Anon., 1996), des données du CAAM pour l'année 2003 et de l'étude intégrée de BOUCHET *et al.* (*op. cit.*).

l'été 1995 ont permis de montrer que 3 000 mouillages supplémentaires non déclarés avaient été installés, ce qui porte alors à 7 500 le nombre de mouillages effectifs dans le bassin. Depuis lors, il n'y a pas eu de nouveau comptage, mais il apparaît possible qu'ils soient aujourd'hui encore plus nombreux puisqu'en se basant sur les différences observées entre les deux survols à vingt ans d'intervalle, il y a eu en moyenne 200 navires supplémentaires chaque année (*ibid.*). Les zones de mouillage se répartissent principalement dans trois secteurs : plus de 4 000 places dans le chenal du Piquey entre Bélisaire et Claouey sur la côte noroît, plus de 2 000 places entre le Pilat et la rade d'Eyrac au sud du bassin, et environ 1 200 places dans les « hauts » de bassin entre Arès et Lanton, sur les herbiers à zostères.

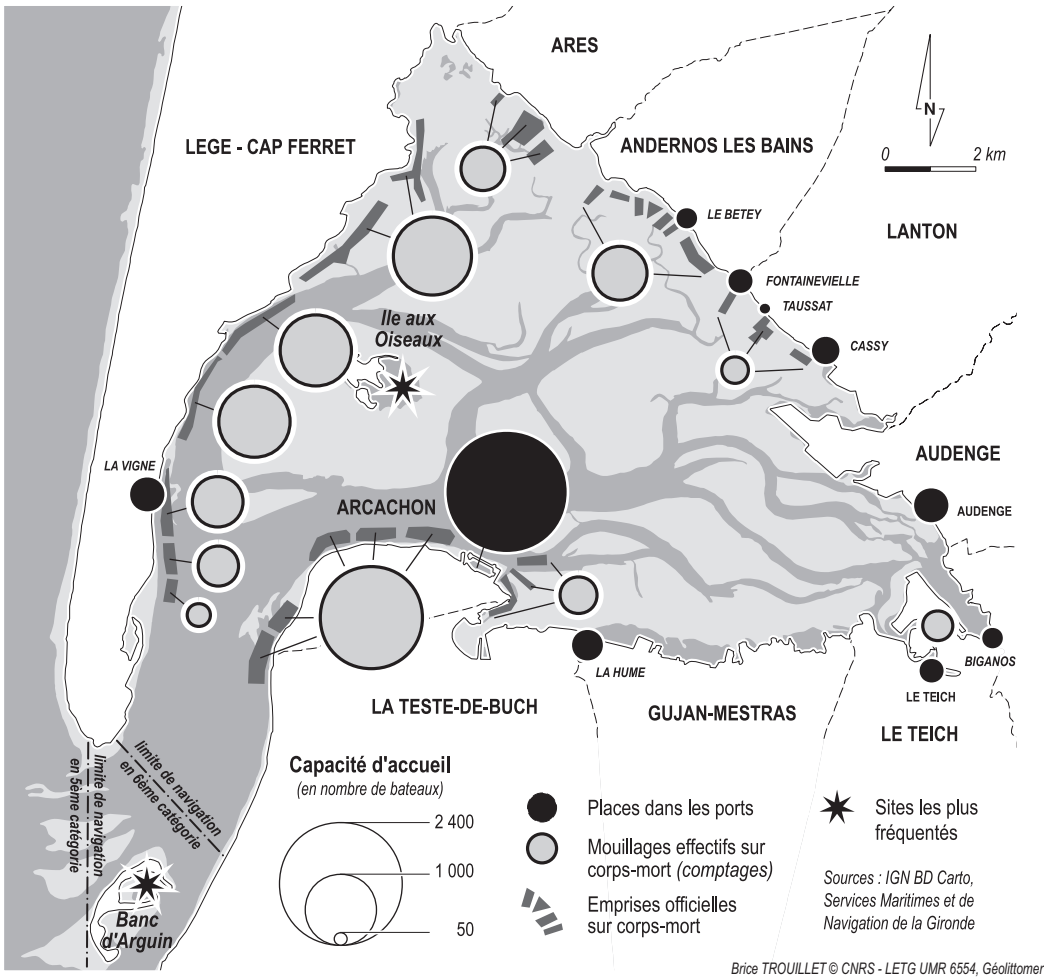


Figure 67 – La plaisance : une activité consommatrice d'espace

En se basant sur ces deux chiffres (ports et mouillages), la capacité d'accueil des navires de plaisance dans le bassin d'Arcachon s'élève à près de 12 000, en faisant ainsi l'une des plus fortes (voire la plus forte) concentration de la façade atlantique française, représentant par exemple le double de celle du golfe du Morbihan qui affiche déjà 6 000 places d'après Bosser (2002). En plus de ces navires stationnant sur le plan d'eau, l'estimation à partir de la moyenne nationale des navires pouvant être transportés s'établit aux trois quarts du parc des navires immatriculés dans le quartier maritime d'Arcachon (*ibid.*). En 2003, le quartier maritime comptait plus de 32 500 navires immatriculés dont plus de trois quarts de navires à moteur et plus de trois quarts

de navires de moins de 6 mètres, contre seulement moins de 180 navires de plus de 12 mètres tous types de propulsion confondus. Une simple observation des navires sur le plan d'eau permet de constater que nombre d'entre eux, notamment les navires transportables, sont également immatriculés dans le quartier de Bordeaux. Il y a donc un décalage entre les statistiques et la pratique, néanmoins la structure de la flottille de plaisance de ces deux quartiers étant très proche, il est possible d'estimer la proportion de navires inféodés au bassin à environ 90 %, ce qui est supérieur à la moyenne nationale. En effet, la figure 67 montre que la réglementation impose aux navires armés en 5e catégorie de demeurer en deçà du banc d'Arguin et empêche les navires armés en 6e catégorie d'y accéder. Ainsi, seulement 3 % des navires relèvent de cette dernière catégorie, ce qui est nettement inférieur à la moyenne nationale et montre l'attractivité du banc d'Arguin à l'égard des pratiques plaisancières. À l'inverse, 6 % des navires peuvent naviguer au-delà du banc d'Arguin mais dans un secteur océanique d'étendue limitée à 20 milles du port d'Arcachon (d'après observation, il s'agit essentiellement de navires motorisés pratiquant la pêche sportive dans l'océan), et le solde, constitué des navires armés dans les trois premières catégories, soit 4 % seulement, peut rallier le pays basque au sud ou l'estuaire de la Gironde au nord.

Bouchet *et al.* (*op. cit.*) ont cherché à définir la notion de saturation du plan d'eau à partir de deux éléments. Le premier a reposé sur la campagne de survol de l'été 1995 (29 juillet, 9 août et 15 août), durant laquelle environ 2 000 navires en mouvement ont été comptabilisés à chaque fois, soit aux alentours de 15 % des navires sur le plan d'eau (Anon., *op. cit.*) soulignant ainsi une faible utilisation des navires. Le second a consisté à déterminer l'espace navigable. D'après Bouchet *et al.* (*op. cit.*), l'espace intra-bassin navigable moyen est estimé à 6 100 ha et, malgré la surface de mouillage totale officiellement autorisée qui s'établit à 250 ha, l'emprise réelle des mouillages s'élève à 430 ha. Globalement, la surface navigable correspond aux zones en eau sur la figure 67. Ainsi, la densité de navires en mouvement sur le plan d'eau serait de 0,35 navires/ha [203]. La synthèse des travaux menés sur la plaisance dans le cadre du SMVM par un bureau d'études (EREA, 1996) a défini le seuil de saturation du bassin à 2 navires/ha, mais Bouchet *et al.* (*ibid.*) considèrent que ce second seuil ne prend pas en compte la vitesse des navires, limitée à 20 nœuds dans le bassin (sauf dans la bande des 300 m : 5 nœuds) et tolérée à 30 nœuds dans le chenal principal et la rade d'Eyrac, devant Arcachon, seulement entre 18 heures et 10 heures en été.

Si le nombre de navires en mouvement est faible, il faut prendre en compte le fait que ces navires ont été massivement repérés dans deux secteurs particuliers qui polarisent les flux plaisanciers avec environ 700 navires chacun : le banc d'Arguin et l'île aux Oiseaux. En conséquence et compte tenu de la localisation des zones de mouillage et des ports, les flux de navigation convergent dans une partie restreinte du bassin, et forment ainsi un corridor globalement encadré par les deux sites les plus fréquentés. D'ores et déjà, il apparaît que la problématique centrale de la plaisance articule deux éléments : le stationnement des navires qui grignote progressivement l'espace navigable et la concentration de la navigation dans le secteur à l'entrée du bassin.

[203] Le calcul s'établit de la manière suivante : le nombre de navires en mouvement (2000), divisé par la surface navigable (6 100 ha) moins l'emprise des mouillages (430 ha).

7.2. LES COMPOSANTES DÉCISIONNELLE ET IDÉELLE

Ces trois activités formant la composante matérielle de la mer côtière arcachonnaise, exercent de fortes pressions sur ce milieu riche, fragile et limité. Les effets induits de ces pressions sur le milieu et sur les activités elles-mêmes sont source de nombreux conflits. Ceux-ci expriment une tension dialectique entre l'écartèlement des stratégies liés aux différents usages et l'intégration du jeu des acteurs. De manière à élargir la gamme des dynamiques territoriales qui alimente la compréhension de la construction des ensembles territoriaux en mer côtière, il convient de mettre l'accent sur cette apparente contradiction qui structure et anime la mer côtière du bassin d'Arcachon. L'exposé reprend les deux termes de la dialectique.

7.2.1. L'écartèlement des stratégies

Au sein d'un espace déjà très concurrentiel et compte tenu de la richesse et de la diversité du milieu, les pressions exercées par le projet lié à la protection de l'environnement prennent un sens particulier dans le bassin d'Arcachon. Aujourd'hui, l'ensemble du bassin fait au moins l'objet de deux types de protection puisque la totalité du bassin est classée en Zone d'Importance pour la

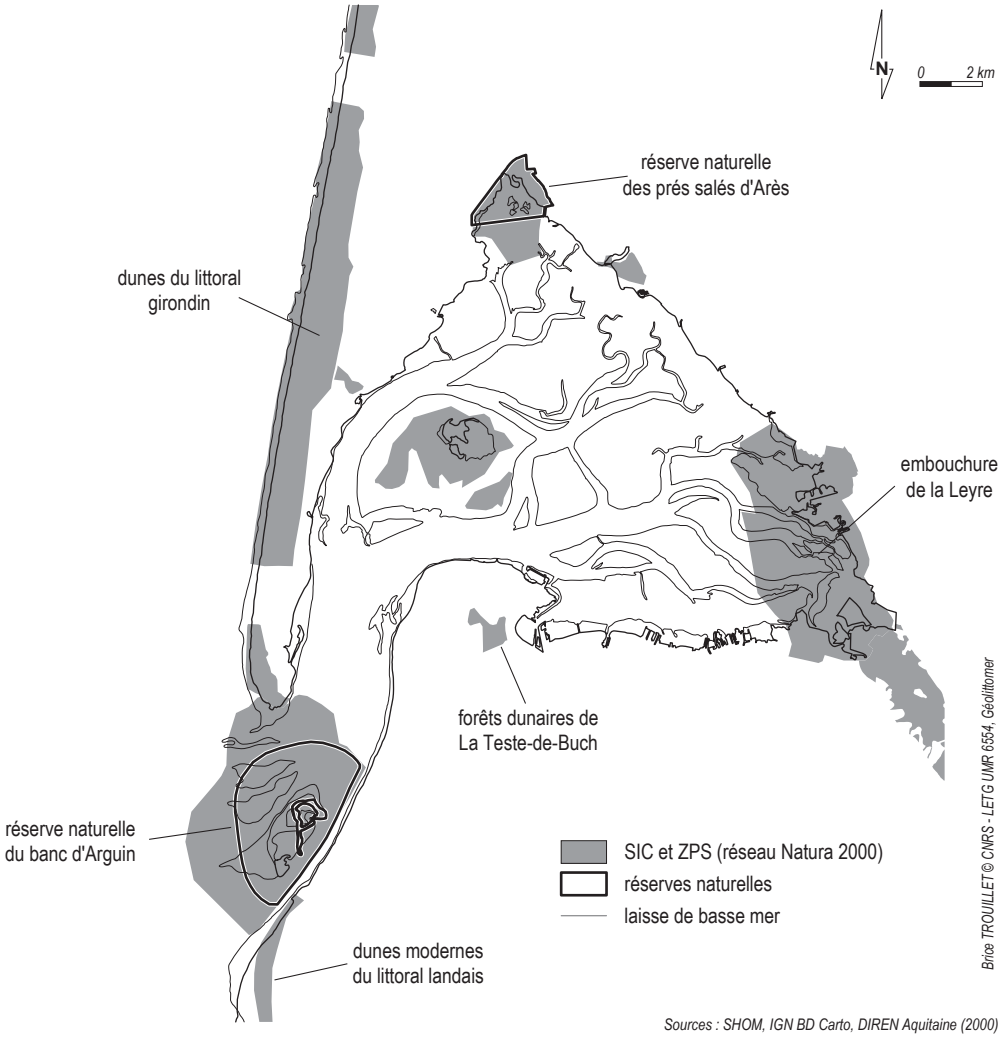


Figure 68 – La protection de l'environnement

Conservation des Oiseaux (ZICO) et en ZNIEFF (type 2). La figure 68 représente deux types de périmètres : environ 4 000 ha de zones Natura 2000 sur le DPM, soit près du quart de la surface du bassin, et deux réserves naturelles. Cette figure permet ainsi de faire ressortir les quatre secteurs où l'accumulation des formes de protection est la plus forte : le banc d'Arguin, l'île aux Oiseaux, les prés salés d'Arès et l'embouchure de la Leyre (incluant les réservoirs à poissons du domaine de Certes, propriété du Conservatoire de l'Espace Littoral). Deux d'entre eux, le banc d'Arguin et l'île aux Oiseaux, sont des zones particulièrement convoitées par l'ostréiculture et la plaisance, secondairement par la pêche, exprimant des contraintes supplémentaires.

Précisément, la colonisation du banc d'Arguin par les ostréiculteurs est symptomatique de l'évolution à long et moyen termes du parcellaire conchylicole dans le bassin d'Arcachon. Celle-ci est marquée par un double phénomène de déprise spatiale et d'exode vers l'aval du bassin. Suite aux crises successives de l'ostréiculture arcachonnaise et à l'évolution concomitante des cultures et des techniques, l'exploitation s'est reportée sur des surfaces plus réduites situées à l'entrée du bassin dans des zones telles que la pointe du Courbey, le long des principaux chenaux et secondairement le long des « esteys » (petits chenaux traversiers), qui bénéficient de conditions hydrauliques et nutritives optimales pour le grossissement des mollusques ainsi que d'une très bonne qualité sanitaire pour les bivalves filtreurs.

L'abandon de 1 200 ha de concessions ces quarante dernières années a eu pour effet d'amplifier la contrainte liée à l'hydraulique puisque l'absence d'entretien des parcs délaissés a favorisé le processus de comblement du secteur amont du bassin du fait de l'accumulation de déchets (coquilles, structures métalliques, tuiles, etc.) et de la prolifération de récifs d'huîtres sauvages. L'amont du bassin, progressivement abandonné par l'ostréiculture et représentant environ 30 % de la surface totale, est plus sensible à la contamination microbienne et est désormais classé en zone « B »[204] pour les mollusques filtreurs. Si les huîtres arcachonnaises ont un niveau de croissance moyen selon le REMORA de l'IFREMER, il se fait au prix de l'exode et, au mieux, les ostréiculteurs sont aujourd'hui contraints de s'adapter et d'accompagner la modification du fonctionnement hydraulique du bassin. Sur un espace de culture désormais limité, sans retour apparemment possible à une occupation du secteur amont, la concurrence spatiale s'est exacerbée entre ostréiculteurs. Il est par exemple reproché à ceux pratiquant le captage sur des concessions bien situées d'occuper l'espace aux dépens de l'élevage. La stratégie ostréicole relève donc d'un meilleur partage d'une ressource limitée à l'entrée du bassin.

Cette modification de l'hydraulique qui provoque un exhaussement parfois important des fonds en amont du bassin et un comblement des chenaux secondaires, a donc également des effets sur la qualité du milieu puisqu'en influant notamment sur la capacité de renouvellement des eaux, le rôle « tampon » du milieu s'amenuise (Bouchet *et al.*, *op. cit.*). Une étude comparative (*ibid.*) à partir de deux séries de données à plus d'un siècle d'intervalle (1864-1993) a permis de montrer que le bassin se divisait en deux zones : une zone d'érosion (de l'ordre de 27 millions de mètres cubes !) dans la moitié externe du bassin et une zone de dépôt (environ 13 millions de mètres cubes !) dans l'autre moitié. Mais cette étude montre également que la comparaison entre les années 1974 et 1993 fournit des résultats très proches, permettant ainsi d'émettre deux

204 C'est l'arrêté du 21 mai 1989 qui définit le classement de salubrité et de suivi de la qualité sanitaire. Le classement en zone « B » implique un traitement des coquillages dans un centre de purification avant la mise sur le marché. La pêche de loisir est possible sous réserve de quelques précautions (comme la cuisson). Il existe quatre classes de « A » à « D ».

hypothèses : soit le dépôt est le fait de la période récente, soit il relève d'un fonctionnement sédimentaire cyclique dans lequel la période actuelle correspondrait à une phase d'accumulation (*ibid.*). Quoiqu'il en soit, les effets induits de la modification de l'hydraulique impliquent des travaux de dragage pour entretenir les accès portuaires, qui engendrent de fortes tensions notamment dans le cas du dragage du port d'Arcachon (photo 5), et dont les stigmates sont visibles sur nombre de cabanes des ports ostréicoles de la côte sud (« Non au dragage/clapage »). En effet, les opérations de dragage et de clapage (auparavant effectué dans le grand chenal d'entrée et aujourd'hui juste après le banc d'Arguin [205]) remettent en suspension et dispersent dans le bassin des composés organo-métalliques, en particulier le tributyl-étain (TBT), encore présents dans les sédiments qui tapissent les zones portuaires voire les zones de mouillages (car ils ont été utilisés jusque dans les années 1980 dans les peintures antisalissures garnissant les bateaux). Or même si les teneurs actuelles ne sont pas très élevées, elles sont à la limite du seuil provoquant des anomalies de calcification des huîtres (Anon., *op. cit.*).

Photo 5 - La dynamique sédimentaire : les problèmes de dragage

Les problèmes liés à l'hydraulique et à la qualité globale des milieux qui dépend du renouvellement de l'eau, se répercutent mécaniquement sur les ressources halieutiques et l'activité de pêche qui les exploite. L'évolution de la qualité de l'eau et de l'hydraulique sont des éléments déterminants pour de nombreuses espèces pour lesquelles le bassin d'Arcachon sert de nourricerie ou de frayère. Leur fragilisation par la modification des habitats, voire leur dégradation, est donc susceptible d'engendrer des conséquences sur les ressources du bassin et, au-delà, sur l'ensemble du secteur sud Gascogne. Cet aspect apparaît d'autant plus sensible que, sur la base des déclarations des pêcheurs et conchyliculteurs-pêcheurs et bien que n'apparaissant pas dans les fiches de pêche, une partie de l'effort de pêche se porterait déjà sur des individus « hors tailles », c'est-à-dire les juvéniles.

Aussi, compte tenu de la triple évolution des engins de pêche (moins diversifiés), des espèces présentes (moins nombreuses sur le long terme ; Bouchet *et al.*, *op. cit.*) et de la configuration du bassin, l'essentiel de l'activité de pêche a tendance à se concentrer dans des secteurs bien déterminés, globalement situés à l'entrée du bassin. Ainsi, dans les « hauts » de bassin, l'activité de pêche peut se résumer à la pratique de la pêche à pied, notamment des palourdes. À cet égard,

[205] Les zones de clapage des sédiments ont été déterminées dans le cadre de la procédure SMVM et figurent dans le document d'orientation. Il en existe désormais deux, situées à quelques encablures du banc d'Arguin.

Bertignac *et al.*, (2001) ont montré que si l'abondance et la biomasse de palourdes du bassin d'Arcachon étaient supérieures à celles observées dans d'autres régions (golfe du Morbihan, étang de Thau), « la structure en taille (…) [pouvait laisser supposer] une capture non négligeable d'individus n'atteignant pas la taille marchande. » Les fortes pressions qui s'exercent alors sur les ressources halieutiques du bassin engendrent ainsi des tensions entre les pêcheurs et les conchyliculteurs dans la mesure où les premiers reprochent aux seconds, plus nombreux, de les exploiter fortement sans tenir compte des contraintes que les pêcheurs *tentent* par ailleurs de s'imposer à eux-mêmes pour ménager les ressources.

Compte tenu des pratiques et de la configuration originale du bassin de navigation arcachonnais, la stratégie plaisancière s'articule autour des problématiques du stationnement et de la concentration de la navigation à l'entrée du bassin. Ainsi, face à l'évolution des potentialités et des contraintes, les différents usages sont amenés à développer des projets concurrents d'occupation et d'exploitation d'une ressource limitée (figure 69) qui se traduisent par des conflits dont il est possible de donner quelques exemples.

En effet, de nombreux engins de pêche (filets, palangres, casiers) sont mis en œuvre à l'entrée du bassin au point de constituer des barrages difficilement contournables, en travers des chenaux, notamment à certaines époques de l'année. C'est particulièrement le cas à l'avant-saison, au plus fort de la campagne de seiches, lorsqu'elles sont pêchées dans les principaux chenaux qu'elles empruntent pour entrer dans le bassin pendant la période du frai. Même atténué par une utilisation répartie des engins de pêche dans le temps, l'obstacle constitué par leur nombre et leur multiplicité occasionne une gêne latente pour les ostréiculteurs au retour du travail sur les parcs et plus généralement pour la navigation de plaisance.

À ce problème, s'ajoute celui du grignotage de l'espace, en particulier des chenaux, par les zones de mouillage des navires de plaisance. Cette tension est exacerbée lorsque les zones de mouillage sont situées sur des pêcheries, comme par exemple dans le chenal du Piquey (photo 6) et le long de la rade d'Eyrac (raies, seiches, dorades, mulets, etc.). Le grand nombre de parcs ostréicoles génère également des conflits d'espace qui, à la manière des engins de pêche, constituent des obstacles qui contraignent la navigation du fait de leur occupation importante mais aussi du danger qu'ils représentent ; d'autant plus que le balisage des parcs, prévu par une circulaire ministérielle de novembre 1965, n'a jamais vu le jour en raison de son coût et compte tenu que les bordures de parcs sont « pignolées » (Bouchet *et al.*, *op. cit.*). Une simple navigation sur le plan d'eau permet de constater que les déplacements sont entravés par les parcs et leurs « pignots » qui les signalent (photos 6 et 7). Dans certains secteurs comme le chenal du Piquey, l'occupation conjointe de l'espace par l'ostréiculture et les zones de mouillage exercent de fortes contraintes qui rendent par ailleurs difficile la navigation et l'exercice de la pêche. Si les parcs encore exploités occupent une place importante, l'abandon des anciens parcs situés en bordure des chenaux secondaires entraîne également des conflits avec certaines formes de pêche dans la mesure où, par exemple, lorsque les filets sont utilisés en « dérivant » (c'est le cas du trémail à rouget), ils impliquent « des fonds dégagés de tous débris susceptibles d'abîmer le filet » (Thimel, *op. cit.*), ce qui restreint leur utilisation le long des chenaux bordés de parcs encore entretenus.

L'ostréiculture et la plaisance peuvent apparaître contradictoires avec les objectifs liés à la protection de l'environnement. C'est notamment le cas sur le banc d'Arguin où la forte fréquentation plaisancière et l'installation spontanée des ostréiculteurs sont régulièrement la cible

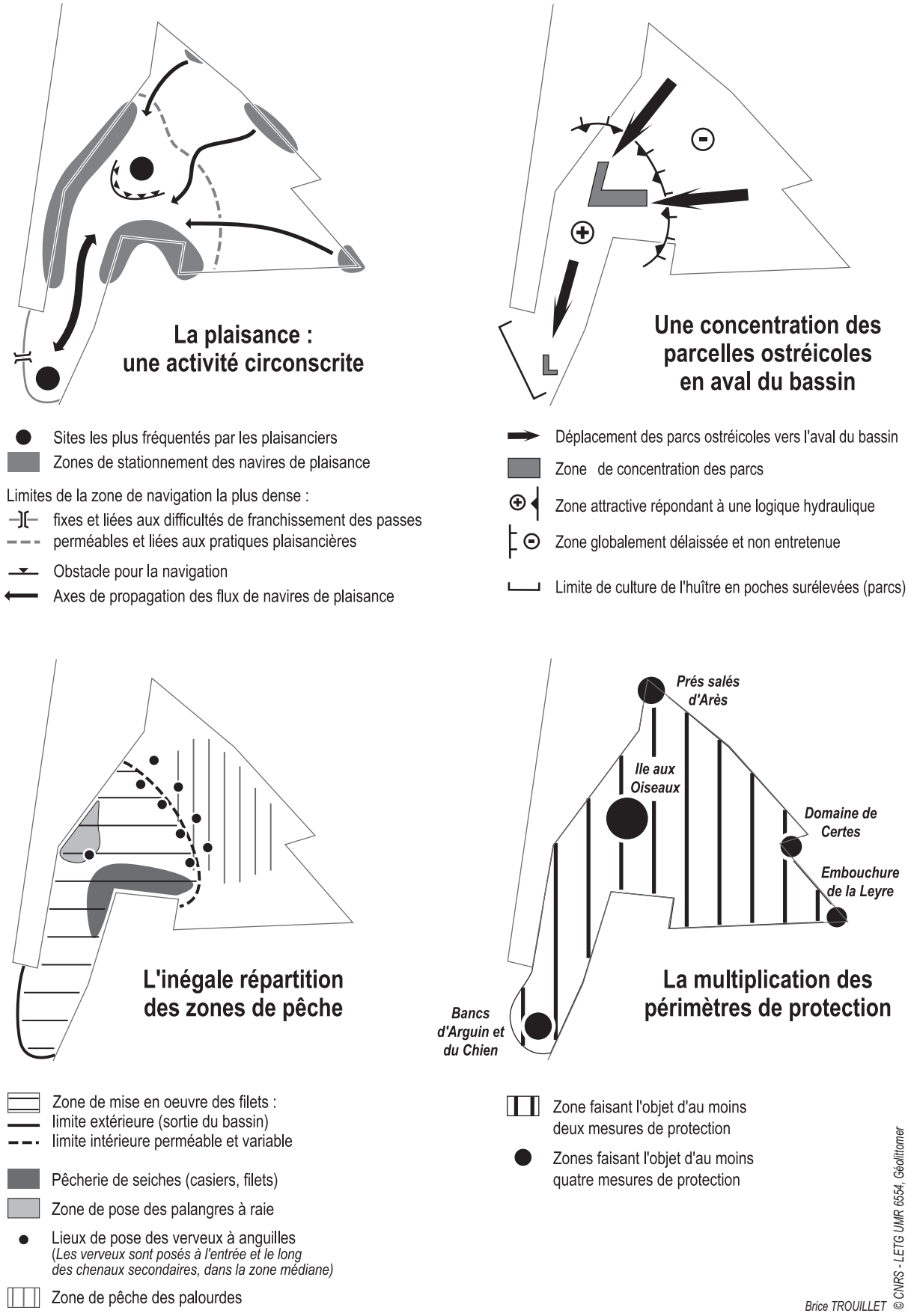


Figure 69 – L'écartèlement des stratégies pour une même ressource

Photo 6 - Mouillage au Piquey (Le Canon)

Photo 7 - Pignots des parcs de Bélisaire

Photo 8 - Mouillage et parcs devant La Vigne

des associations de défense de l'environnement. Dans ce même registre, le projet de port en eau profonde à La Teste constitue un exemple emblématique. En effet, pour faire face aux problèmes de stationnement des navires de plaisance, la municipalité de La Teste, soucieuse de répondre à cette demande plaisancière, a présenté au début des années 2000 un projet de creusement d'un

port en eau profonde dans l'anse du Lapin-Blanc à l'Aiguillon, accompagné d'un programme d'urbanisation. Étant donné que le projet se situait dans une ZICO et une ZNIEFF (types 1 et 2) et supposait d'importants travaux de dragage, un collectif d'associations regroupant des écologistes, des ostréiculteurs et des riverains, s'y est opposé et a finalement obtenu la refonte totale du projet qui a pris la forme d'un port d'échouage de taille plus réduite. Au-delà de cette illustration des tensions entre la plaisance et la protection de l'environnement, cet exemple permet de voir que les groupes de pressions sont à « composition variable ». Néanmoins, en l'absence de solution efficace au problème du manque de places de stationnement dans le bassin, les zones de mouillage continuent de se développer de manière quelque peu anarchique, accentuant ainsi les conflits d'occupation de l'espace dans les chenaux de l'entrée du bassin, mais posant aussi des problèmes environnementaux lorsqu'ils s'établissent sur les schorres proches du rivage occasionnant parfois d'importants dégâts sur la végétation.

7.2.2. L'intégration du jeu des acteurs

La superposition des stratégies d'exploitation du bassin, nettement concentrée dans la partie aval du bassin, conduit à mettre en évidence une forte dissymétrie entre l'amont et l'aval du bassin (figure 70). Ainsi, la partie située en amont tend à devenir une zone de déprise dans laquelle ne subsistent qu'une activité de pêche limitée, quelques parcs ostréicoles en activité et une pratique

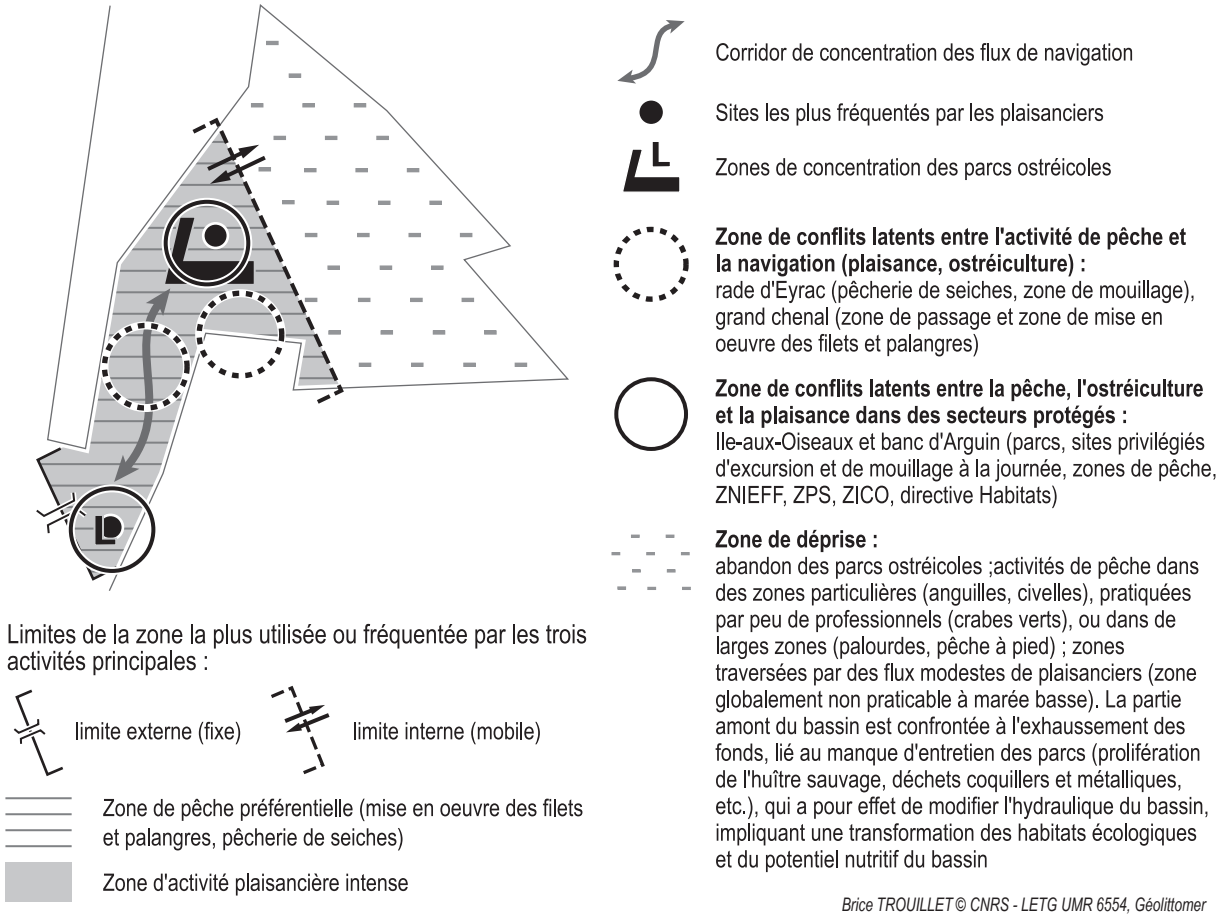


Figure 70 – La formation d'un enjeu commun : s'adapter à l'évolution des contraintes

plaisancière cantonnée aux chenaux. À l'inverse, la partie située en aval du bassin concentre désormais l'essentiel des usages et des projets, apparaissant alors concurrents et se traduisant par des conflits internes et externes. La succession de réactions en chaîne qui caractérise l'évolution de la composante matérielle, accentue la nécessité de reporter les différents projets de développement ou de maintien des usages vers l'aval du bassin. Se dessine alors un double mouvement de déprise spatiale de l'amont et d'induration de l'aval, qui donne ainsi à la partie aval du bassin les caractères d'une ressource multiforme à partager, d'autant plus perceptibles qu'elle apparaît de plus en plus limitée. Aussi, le difficile partage de cette ressource implique de mettre en perspective le « trop-plein » de l'aval du bassin et le « trop-vide » de l'amont, en sorte que si la structure spatiale apparaît déséquilibrée, les deux parties du bassin ne sont que les deux facettes d'un même territoire en construction : la mer côtière arcachonnaise. Malgré l'écartèlement des projets, la pérennisation des usages du bassin d'Arcachon passe donc par l'élaboration d'une stratégie commune aux différents acteurs, visant à s'adapter au mieux à l'évolution de la composante matérielle. Par exemple, si l'ostréiculture utilise mieux l'espace qu'elle occupe, cela permet un meilleur exercice des autres activités, et inversement.

L'expression la plus tangible de l'intégration du jeu des acteurs (collectivités, ostréiculteurs, associations de protection de l'environnement, etc.), rendue nécessaire du fait de l'évolution matérielle du bassin, est le lancement d'un vaste programme combinant trois objectifs : favoriser les écoulements pour améliorer le renouvellement des eaux, lutter contre la sédimentation et améliorer les conditions de navigation. Celui-ci est financé dans le cadre du contrat de Plan État/Région Aquitaine de la période 2002-2006, à hauteur de 15 millions d'euros, qui comporte deux volets. Le premier vise un rétablissement de l'hydraulique du bassin car, actuellement, dans certains secteurs, la faiblesse des courants provoque une mauvaise oxygénation de l'eau et une sédimentation propice au développement des algues et autres plantes (spartines). Ainsi, sous le contrôle du SIBA, le maître d'œuvre, 1,7 million de mètres cubes ont déjà été dragués afin d'ouvrir un chenal à l'ouest du Courbey, d'écrêter le banc de Graouères (avec refoulement du sable pour partie sur le talus sous-marin de Piquey pour lutter contre l'érosion), et d'entretenir le chenal du Piquey. De manière à respecter les cycles de reproduction des différents poissons et à ne pas gêner la navigation, les dragages sont effectués par aspiration durant l'été. Le second volet, coordonné par la SRC, concerne le nettoyage des parcs ostréicoles en vue d'une meilleure utilisation de l'espace et éventuellement d'une reconquête de certaines zones. Dans ce cadre, les parcs du banc de la Matelle font l'objet d'une expérimentation. L'opération consiste à nettoyer 30 ha du banc, à remembrer les concessions afin de réattribuer la zone en parcs réguliers, délimités et suffisamment espacés pour permettre une circulation optimale des courants.

L'intégration du jeu des acteurs s'appuie sur la construction d'une identité commune, perceptible à travers les images véhiculées par les usages et les discours qui les accompagnent. D'une certaine manière, chaque usage joue avec l'image des autres. Ainsi, les pêcheurs et les ostréiculteurs communiquent sur la qualité de l'environnement naturel du bassin en témoigne, par exemple, l'affichage de produits « 100 % nature », et inversement la plaisance, mais aussi plus généralement le tourisme, joue avec la forte identité ostréicole du bassin en réutilisant les emblématiques pinasses ostréicoles et en colonisant progressivement les cales, les ports et les cabanes ostréicoles. L'exemple le plus frappant de cette évolution de la composante idéelle tient dans la valorisation iconographique des cabanes « tchanquées » (du nom des bergers landais perchés sur des « tchanques »), anciennes vigies des gardiens de parcs ostréicoles (photo 9). De même, les ports

Photo 9 - Cabanes tchanquées près de l'île aux Oiseaux

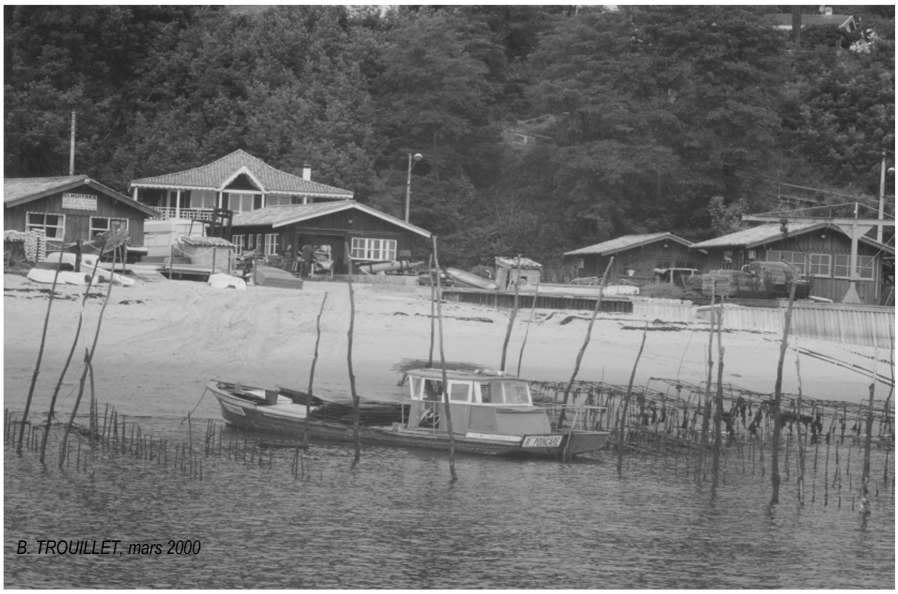


Photo 10 - Echouages à l'Herbe (Cap-Ferret)

Photo 11 - Echouages à la Conche (Cap-Ferret)

B. TROUILLET, mai 2001

Photo 12 - Le port du Canal (Gujan-Mestras)

B. TROUILLET, mai 2001

Photo 13 - L'arrière des Cabanes du port de la Barbotière (Gujan-Mestras)

d'échouage de la côte noroît, s'ils restent pour certains utilisés par le flottille de pêche et ostréicole comme à l'Herbe (photo 10), sont progressivement investis par les navires de plaisance comme dans l'exemple de la Conche du Cap-Ferret (photo 11). Le même phénomène s'est produit dans les ports ostréicoles de la côte sud, où les bacs et autres plates ostréicoles se mêlent aux vedettes de plaisance en dépit d'une activité encore bien vivante (photos 12 et 13), et où les ateliers de travail sont peu à peu transformés en « pieds à terre », même si des réglementations mises en place tendent à juguler ce phénomène, notamment concernant les cabanes ostréicoles de l'île aux Oiseaux, convoitées par des résidents secondaires. Aujourd'hui, des pêcheurs proposent leurs services aux vacanciers pour des parties de pêche dans le bassin ou l'océan, et des ostréiculteurs dans le cadre d'une démarche promotionnelle emmènent des touristes vivre une journée de travail sur les parcs.

De ces nombreuses évolutions, il résulte une tension dialectique entre cohésion et compétition des différents usages qui implique le partage des contraintes et, mécaniquement, les contraintes liées au partage, et fonde, à travers cette contradiction, la construction de la mer côtière. Le projet de territoire qui s'en dégage est d'autant plus affirmé que les liens avec la société locale sont étroits et, l'isolement aidant, le territoire non contesté.

Chapitre 8 : La côte de la Mort

Finisterre européen à la dénomination peu avenante, la côte de la Mort, en Galice, est d'un abord déroutant dans une perspective monographique puisque cette zone-atelier est censée figurer un « vide dans un plein ». Mais l'examen d'une telle configuration géographique peut s'avérer très enrichissant pour l'étude des dynamiques territoriales en mer côtière, dans la mesure où les processus à l'œuvre y ont, en l'absence supposée d'éléments régulateurs, des répercussions encore plus perceptibles. Ainsi, au-delà de son caractère quelque peu formel, l'exercice vaut surtout par l'éclairage original qu'il doit pouvoir apporter à l'égard des dynamiques territoriales et, ce faisant, à la compréhension globale de la mer côtière.

8.1. LA COMPOSANTE MATÉRIELLE

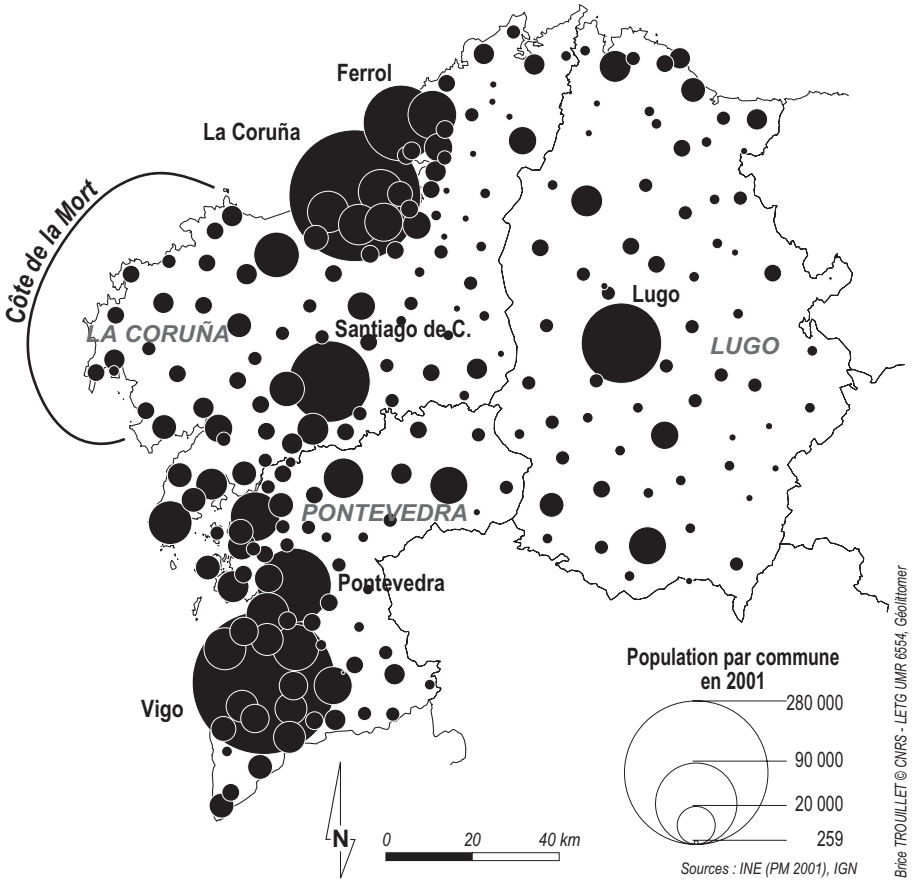


Figure 71 – La répartition de la population par commune en 2001

Globalement comprise entre le golfe d'Artabre, où s'établit notamment l'agglomération de La Coruña, et les quatre rias fortement peuplées et exploitées du sud de la Galice (Muros, Arousa, Pontevedra et Vigo), la côte de la Mort fait figure de périphérie côtière de la Galice, elle-même région périphérique de l'Europe. La répartition de la population des trois provinces littorales galiciennes (Lugo, La Coruña et Pontevedra) permet de constater que si la classique opposition entre le littoral et l'intérieur demeure

valable à l'échelle régionale, la population s'établit surtout le long d'un axe nord-sud s'étendant de Ferrol à Vigo, laissant la côte de la Mort en marge de cette concentration humaine (figure 71).

Dans la douzaine de communes qui bordent la côte de la Mort entre Malpica de Bergantiños au nord et Carnota au sud, la densité de population atteint seulement 72 habitants/km² à mettre en perspective avec celle des trois provinces littorales : 105 habitants/km². La faible densité de population des communes riveraines de la côte de la Mort s'est accentuée ces dernières années étant donné qu'elles ont connu une évolution démographique négative entre les deux recensements de 1981 et 2001, s'établissant à -13,6 %. De surcroît, le phénomène s'est accéléré puisque l'évolution démographique sur les dix dernières années est de -10,5 %, avec des maximums à Carnota (-20 %), Dumbría (-15 %), Ponteceso (-14 %), Camariñas (-13,6 %), à Malpica de Bergantiños (-11,5 %), etc. Si avec 68 000 habitants au dernier recensement, les communes de la côte de la Mort représentent moins de 3 % de la population des trois provinces littorales galiciennes qui comptent 2,3 millions d'habitants, elles contribuent à hauteur de 44 % au solde démographique négatif de ces provinces : 24 000 habitants en moins dans les trois provinces côtières entre 1981 et 2001 dont 10 700 habitants, sur la même période, relevant des communes de la zone d'étude. Une part significative de l'émigration galicienne provient de la côte de la Mort qui connaît ainsi une profonde crise démographique.

L'exode de la population de la côte de la Mort doit être mis en relation avec la transformation importante du secteur de la pêche en Galice, qui s'est traduit ces quarante dernières années par une concentration de l'activité halieutique dans un nombre réduit de ports spécialisés dans la pêche hauturière et lointaine (Lois González et Pérez Sánchez, 1997). En marge des concentrations urbaines, l'activité de pêche de la côte de la Mort a pu se maintenir en raison de son rôle structurant pour l'emploi local ou/et en exploitant des espèces de bonne valeur commerciale, reprenant ainsi les éléments d'une typologie de la géographie portuaire galicienne proposée par Lois González et Pérez Sánchez (*op. cit.*).

En l'absence d'activités de substitution, la côte de la Mort est aujourd'hui l'un des secteurs galiciens les plus fortement dépendants de la pêche. D'après les données de l'*Instituto Galego de Estatística* (IGE) pour l'année 2001, plus de 10 % des actifs des communes bordières de la côte de la Mort sont employés directement dans le secteur halieutique, allant par exemple jusqu'à 25 % à Fisterra, 20 % à Camariñas et près de 16 % à Malpica de Bergantiños. En tenant compte des emplois directs et indirects générés par les activités d'exploitation des ressources vivantes de la mer (extraction, industries, services, etc.), les chiffres divulgués par la *Xunta de Galicia*, repris par Garcia Negra et Doldán García (2003), indiqueraient que plus de 47 % des actifs seraient concernés par ces emplois à Fisterra, plus de 32 % à Malpica, ou encore près de 28 % à Camariñas, contre environ 12 % pour l'ensemble de la Galice.

Malgré de nombreuses contraintes qui freinent voire bloquent son développement économique, comme l'absence d'infrastructures majeures de communication qui a pour effet de l'enclaver, la côte de la Mort présente un certain nombre d'atouts. À bien des égards, ce sont même ces contraintes et leurs effets induits, qui peuvent apparaître aujourd'hui comme qualifiantes. En effet, ces atouts reposent notamment sur le faible nombre d'usages qui exploitent la côte de la Mort et la mer côtière qui la borde, associé voire lié à la préservation d'un milieu marin de bonne qualité (sanitaire, nutritif, etc.). Ainsi, ce qui a pu longtemps apparaître comme un handicap, pourrait bien se révéler être une chance pour la côte de la Mort, en particulier à l'égard de

l'aquaculture et du tourisme, activités en plein essor. Ce phénomène est d'autant plus sensible que ce secteur est encadré par les deux « pleins » que constituent le golfe d'Artabre et les rias du sud, où la très forte concentration d'activités débouche sur une sorte de sclérose qui a pu conduire à s'interroger sur le fait de sacrifier une ria au développement (Penas, 2000) [206].

L'étude d'une telle configuration géographique que prétend évoquer la formule du « vide » dans un « plein », rend nécessaire la mise en perspective de la côte de la Mort avec les secteurs encadrants. Il convient donc d'aborder l'élément clé de la composante matérielle de la mer côtière de l'espace d'étude, c'est-à-dire la pêche, puis de mettre en relation ce « vide » finisterrien avec les « pleins » galiciens qui l'enserrent.

8.1.1. Un espace tourné vers la pêche

Approximativement comprise entre les îles Sisargas au nord, face à Malpica de Bergantiños, et la pointe de Remedios au sud, à Carnota, la côte de la Mort s'étend sur une centaine de kilomètres à petite échelle. Décrite par Nonn (1966), la côte est généralement abrupte, très découpée à grande échelle, exposée aux vents dominants de secteurs ouest et nord-ouest, à l'exception de quelques criques sableuses et des trois rias de petites dimensions, Corme/Laxe, Camariñas et Corcubión, qui permettent de l'individualiser des espaces qui l'encadrent marqués soit, au nord, de Carballo à La Coruña, par des plages s'élargissant et une côte s'adoucissant, soit, au sud, par de profondes rias protégées de la houle, d'une vingtaine voire d'une trentaine de kilomètres de long à Vigo. Sur cette côte sauvage, parsemée de pointes rocheuses dont l'emblématique cap Finisterre, s'établissent dix ports de pêche (figure 72 ; photos 14 à 19), logés dans les petites rias ou à l'abri de hautes digues, comme à Malpica.

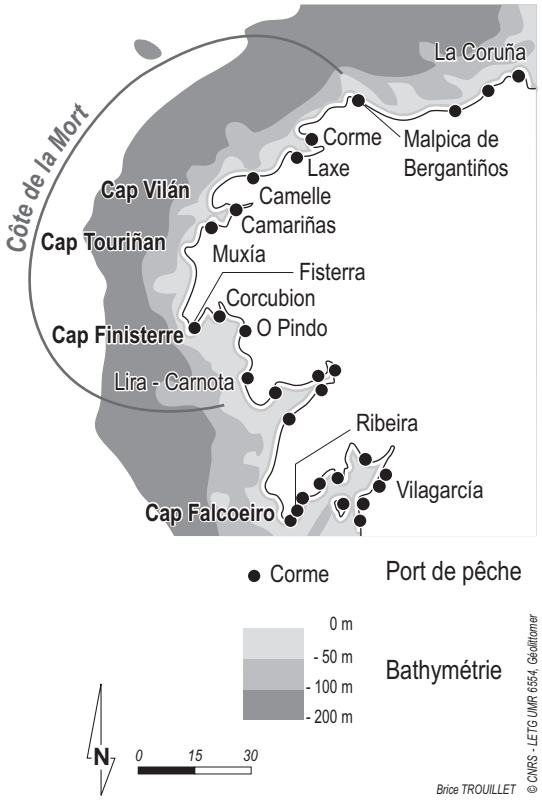


Figure 72 – Les ports de pêche de la zone d'étude

Si au premier abord, la flottille de pêche [207] composée d'environ 560 navires apparaît très diversifiée puisqu'ils affichent des longueurs comprises entre 3 et 65 mètres, elle est très nettement dominée par les petites unités : plus des trois quarts des navires mesurent moins de 12 mètres (photo 16) et plus de la moitié sont même inférieurs à 7 mètres (photo 17) et ont une puissance inférieure à 18 kW. À l'inverse, à peine 8 % des navires font plus de 16 mètres, un seul

[206] « *¿ Sacrificar unha ría ? (…). A idea de sacrificar unha ría, concentrando nela as industrias das cales a súa viabilidade implique unha certa degradación ambiental sería unha decisión de ordenación do territorio a grande escala, que podería ter sentido se ten como contrepartida a de garanti-la preservación das demais rías de Galicia.* »

[207] Les données concernant la flottille, les hommes et les productions, proviennent de la « Plate-forme technologique de la pêche », récemment mise en place par le *Consellería de Pesca e Asuntos Marítimos* de la *Xunta de Galicia* pour l'année 2003, et remplaçant en partie le *Servicio de Información Pesqueira* de la même institution

mesure plus de 30 mètres, et seulement 17 % des navires totalisent plus de la moitié de la puissance totale installée (près de 35 000 kW).

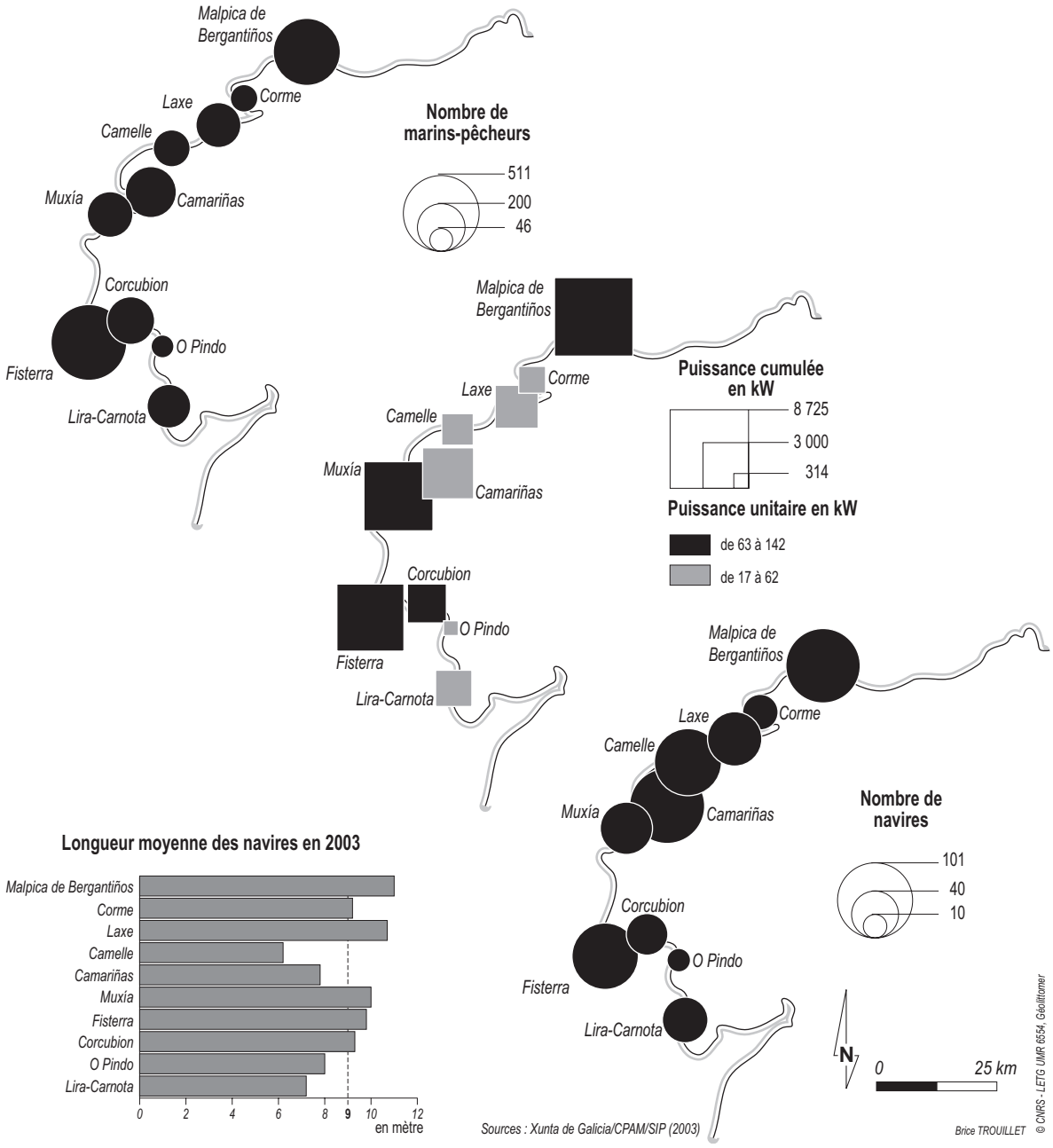


Figure 73 – Les marins et les navires en 2003

Si les petites unités sont présentes partout, les navires les plus importants se localisent préférentiellement dans quatre ports, Malpica (photos 14 et 15), Camariñas (photos 18 et 19), Muxía et Fisterra, qui concentrent les trois quarts de la puissance installée et près des deux tiers des 2 100 marins embarqués de l'ensemble de la côte de la Mort (figure 73). Les points communs et les différences observées sont liées à l'emboîtement, variable selon les ports, de trois formes d'activité de pêche : d'abord, une petite pêche effectuée à bord de canots de moins de 7 mètres environ fréquentant les eaux très proches des ports, ensuite une petite pêche côtière exploitant les zones de pêche à la journée et, enfin, une activité à partir d'unités plus importantes travaillant sur

Photo 14 - Vue d'ensemble du port de pêche de Malpica de Bergantiños

Photo 15 - L'avant port de Malpica de Bergantiños

Photo 16 - Port de Laxe

Photo 17 - Petits canots à Muxia

Photo 18 - Port de Camariñas

Photo 19 - Chalutier de Camariñas

une grande partie du plateau continental adjacent et écoulant ses productions dans différentes criées. D'après les données fournies par la *Xunta de Galicia*, seulement deux navires fréquenteraient des eaux en dehors du plateau continental et de l'accore des 500 mètres.

À l'image de l'ensemble de la petite flottille galicienne, les métiers pratiqués par les navires de ce secteur sont très diversifiés (Durán Neira, 1991 ; OCDE, 1996 ; Lois González, 2001 ; Fariña Castro, 2004). Compte tenu de la profusion de petites unités, plus de 87 % des navires sont polyvalents (casiers, nasses, filets, lignes, palangres, dragues, etc.) et ainsi, moins de 70 navires utilisent un seul engin. Se comptent, uniquement parmi les unités de plus de 12 mètres, une trentaine de senneurs (dont l'un est un grand senneur de 66 mètres), une vingtaine de palangriers de fond, une quinzaine de fileyeurs utilisant des *volantas* (filet maillant de fond fixe) et quelques chalutiers d'à peine trente mètres (photo 19).

Compte tenu du nombre d'unités, les productions des ports de la côte de la Mort sont globalement modestes, même s'il convient de relativiser étant donné que certains des navires peuvent débarquer dans d'autres criées et que la majorité de la flottille est constituée de petites unités. Ainsi, entre 1998 et 2002, les productions écoulées par le biais des neuf criées du secteur ont oscillé entre 8 500 et 10 500 tonnes pour une valeur comprise entre 11 et 15 millions d'euros à la première vente. Bien entendu, la relative modestie des productions est encore plus prononcée

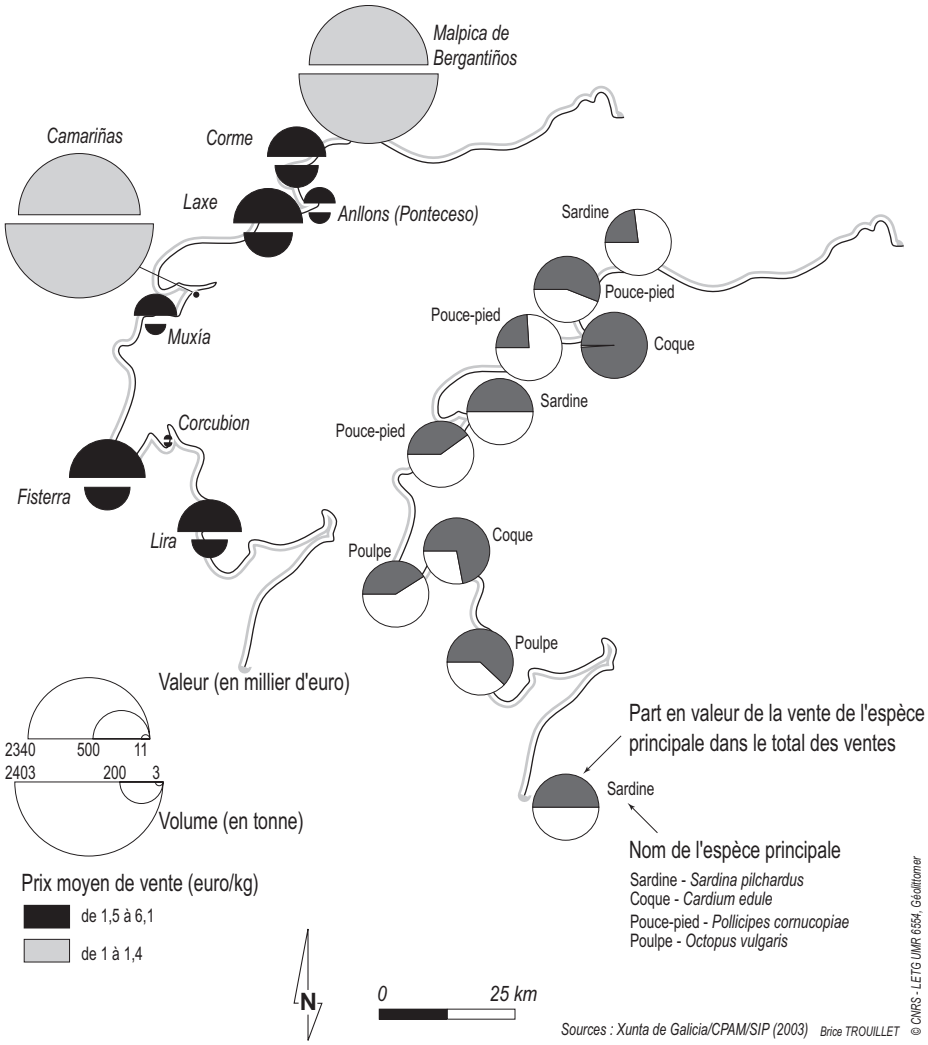


Figure 74 – Les ventes des pêches en 2003

pour l'année 2003, marquée par de longues périodes d'interdiction d'exercice de la pêche en raison de la marée noire occasionnée par le naufrage du Prestige en novembre 2002, affichant ainsi un peu moins de 5 500 tonnes pour une valeur s'élevant à 7,8 millions d'euros (figure 74). Malgré les implications du naufrage du pétrolier au large des côtes galiciennes qui seront détaillées plus loin, il est possible de noter deux éléments observables sur plusieurs années : d'abord, les criées de Malpica et de Camariñas concentrent environ 80 % des volumes et près de 60 % de la valeur des ventes des pêches de la côte de la Mort, ensuite, dans chaque criée ou port, leur association étant quasi systématique, la première espèce occupe une place importante, dépassant généralement la moitié de la valeur totale passée sous la criée.

Alors que plus d'une centaine d'espèces transitent par les neuf criées du secteur d'après les sources statistiques, se rencontrent de manière récurrente quatre principales espèces : la sardine (*Sardina pilchardus*), le poulpe (*Octopus vulgaris*), le pouce-pied (*Pollicipes cornucopiae*) et, dans une moindre mesure car apparaissant dans les criées les plus modestes, la coque (*Cardium edule*). Les ports de Camariñas et Malpica apparaissent spécialisés dans les poissons bleus, pêchés à la senne, en particulier la sardine à Camariñas, suivie du maquereau (*Scomber scombrus*) et du chinchard (*Trachurus trachurus*), tandis que les flottilles des autres ports ciblent plutôt le poulpe, notamment à Fisterra et Lira-Carnota, le merlu (*Merluccius merluccius*), le congre (*Conger conger*), les raies (*Raia sp.*), avec divers engins dont les palangres, parfois associés aux poissons bleus.

Si le quart de la valeur des ventes de l'ensemble des criées de la côte de la Mort provient de la pêche de la sardine et 15 % du poulpe, la pêche du pouce-pied apparaît également très importante dans la mesure où, malgré les variations en volume (entre 30 et 80 tonnes) et en valeur (entre 1 et 1,8 millions d'euros) d'une année sur l'autre, cette espèce représente de manière stable environ 12 % des ventes annuelles des pêches de la zone. De surcroît, la pêche du pouce-pied est marquée par une très forte saisonnalité puisque la moitié des ventes sous criée est effectuée pendant le seul mois de décembre durant lequel les prix peuvent atteindre, dans les criées de la côte de la Mort, jusqu'à 70 euros/kg quelques jours avant les fêtes comme en décembre 2003, contre près de 40 euros/kg pendant le mois de décembre et 30 euros/kg sur l'année. Le pouce-pied est pêché à la main dans les zones les plus brassées, comme sur les rochers des pieds des falaises, accessibles à pied ou depuis une légère embarcation.

La pêche du pouce-pied fait partie de l'activité de *marisqueo*, qui est une forme spécifique de pêche consistant à capturer des invertébrés marins destinés à la consommation humaine, généralement des palourdes (*Ruditapes sp.*), des coques, des pouce-pied, des couteaux (*Ensis sp.*). L'activité de *marisqueo* n'est que partiellement l'équivalent de la pêche à pied telle qu'elle se pratique en France dans la mesure où existent deux modalités : à pied sur l'estran ou sur les rochers avec divers engins [208], et depuis une embarcation (« *a flote* ») généralement à l'aide de râteaux-dragues de différents types (*raño*, *gancha*, *angazo*, etc.). Activité traditionnelle mais bénéficiant d'un mode de gestion moderne, en témoigne le développement d'un système d'information géographique dédié à la gestion intégrée des ressources marines spécifiques (pouces-pieds, oursins, couteaux, etc.), le SIGREMAR [209], cette forme de pêche est difficilement appréhendable au plan socio-économique car en cours de professionnalisation alors que

[208] Comme des bêches, râteaux, faucilles, foënes, etc. (*sacho, angazo, fouciño, salabardo, fisga, rasqueta, forquita*, etc.)

[209] *Sistema de Información Geográfica orientado a la ordenación integral de la pesquería de los Recursos Marinos específicos*

longtemps, elle a consisté à apporter un complément de revenus. La récente création d'une association professionnelle de pêcheurs à pied, nommée « AREAL », tend à l'indiquer. Le *Consello Económico e Social de Galicia* de la *Xunta de Galicia* (CESG, 2001) a estimé, pour l'année 1999 et l'ensemble de la Galice, le nombre de personnes concernées par cette activité à plus de 13 000, dont 8 000 à pied (surtout des femmes), qui correspondraient à plus de 9 000 emplois à plein temps (5 600 à pied). Les productions de l'activité de *marisqueo* à pied en Galice s'élèveraient à 8 900 tonnes pour une valeur de près de 56 millions d'euros en 2002, dont plus de 38 millions d'euros de palourdes (Xunta de Galicia, 2004). Sur la côte de la Mort, plus de 600 personnes se livreraient à cette activité de *marisqueo* (CESG, *op. cit.*), apparemment déjà comptabilisées en partie dans les effectifs des marins embarqués lorsque l'activité est réalisée à partir d'une embarcation. Quoiqu'il en soit, l'activité de *marisqueo* revêt un caractère fondamental au plan socio-économique en Galice et en particulier sur la côte de la Mort, tournée vers l'exploitation de ressources spécifiques comme les pouces-pieds ou encore les couteaux.

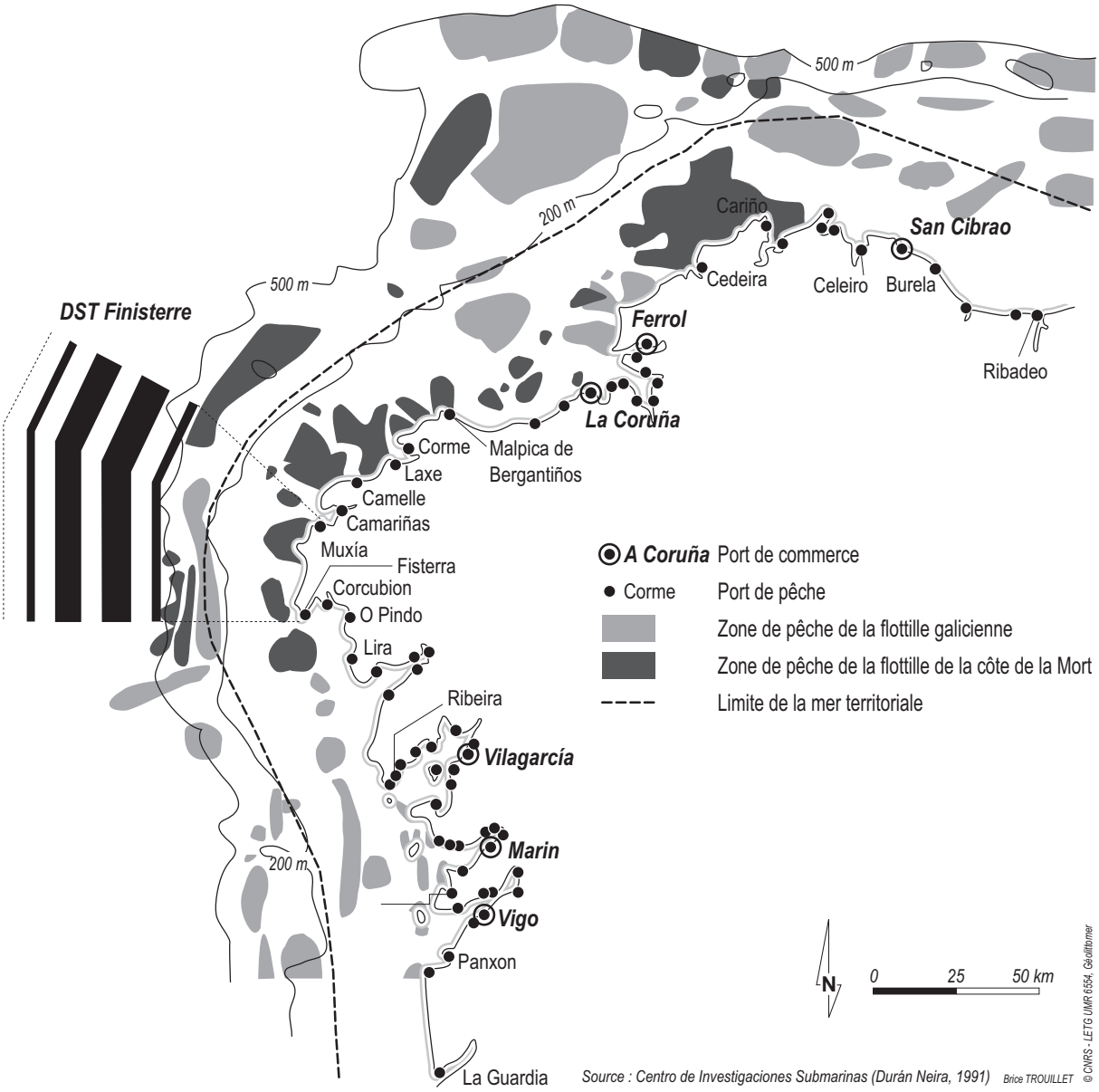


Figure 75 – Les zones de pêche préférentielles de la flottille galicienne

Un travail réalisé par une équipe constituée de biologistes du *Centro de Investigaciones Submarinas* (CIS) de Saint-Jacques de Compostelle et de patrons pêcheurs galiciens, a permis d'identifier les zones de pêche préférentielles de la flottille galicienne (Durán Neira, 1991) fréquentant le secteur « Cantábrico/Noroeste », c'est-à-dire la frange marine adjacente à la Galice, s'étendant jusqu'à l'accore des 500 mètres. Une centaine de zones de pêche ont ainsi été déterminées (figure 75). Même si le résultat obtenu ne peut être qu'approximatif, il permet de constater que les navires de pêche basés dans les ports de la côte de la Mort exploitent les eaux très proches de leurs ports d'attache, même si ceux de Malpica notamment, fréquentent également des secteurs plus au nord pour certaines campagnes saisonnières. Dans le secteur Finisterre, les zones de pêche les plus éloignées sont fréquentées par les grands palangriers et fileyeurs de la côte de la Mort ainsi que des chalutiers de Muros, Ribeira, La Coruña ou encore Marín, tandis que les zones les plus proches sont principalement exploitées par les petits métiers, notamment les fileyeurs côtiers de Laxe, Camariñas, Muxía et Fisterra (*ibid.*, OCDE, *op. cit.*).

Comme indiqué plus tôt dans la thèse, le dispositif de séparation de trafic (DST) de Finisterre a été deux fois déplacé et reconfiguré ces dernières années. Au début des années 1990, avant ces deux importants changements, celui-ci s'établissait à la hauteur de Muxía à une dizaine de milles seulement de la côte, aux alentours de l'isobathe des 200 mètres. L'intense trafic maritime (une centaine de navires par jour) que connaît le DST de Finisterre générait alors un risque d'abordage permanent, aujourd'hui atténué avec le déplacement du DST plus au large, entre les navires de commerce et les bateaux de pêche en mouvement ou au travail dans une zone où les conditions de navigation parfois difficiles (brouillard, tempête) ont valu à cette côte le nom de la « côte de la Mort ». À travers cette évocation de la navigation de commerce qui traverse cette mer côtière, celle-ci apparaît structurée par des éléments allogènes. La présence de zones d'exercice de tirs de l'*Armada*, comme indiqué dans la deuxième partie de cette thèse (figure 21), participe de cette logique.

8.1.2. La côte de la Mort prise dans l'étau galicien

Mise à part l'activité de pêche, d'une importance considérable pour la côte de la Mort, les autres formes d'occupation et d'exploitation de la mer côtière de ce secteur sont très peu développées. Ce constat est renforcé par le fait que la côte de la Mort est encadrée par les deux foyers démographiques où se concentre l'essentiel des activités. De manière à mieux percevoir les tenants de la composante décisionnelle de cette zone-atelier, il convient d'aborder quelques-uns des éléments de la composante matérielle des secteurs encadrants qui peuvent avoir des répercussions sur la configuration et les dynamiques de la mer côtière de la côte de la Mort.

L'évolution fulgurante de l'activité mytilicole en Galice, caractérisée par une progression de l'ordre de 700 % du nombre de *bateas*, passant de quelques centaines dans les années 1950 à plus de 3 000 à la fin des années 1970 (Piñeiro Antelo et Santos Solla, 1997), a engendré une très forte occupation de l'espace (figure 76) qui a bouleversé les rias, au point de considérer que certaines d'entre elles, au premier rang desquelles se trouvent celle d'Arousa puis celle de Vigo, sont aujourd'hui « saturées » (*ibid.* ; Penas, *op.cit.*). Des photographies permettent de mesurer visuellement l'ampleur du phénomène là où il s'est manifesté avec le plus de vigueur, c'est-à-dire dans la ria de Arousa où se trouve la très grande majorité des *bateas* occupant plus de 3 900 ha (photos 20 et 21). Les conséquences sont nombreuses sur le milieu puisque, à titre indicatif, une

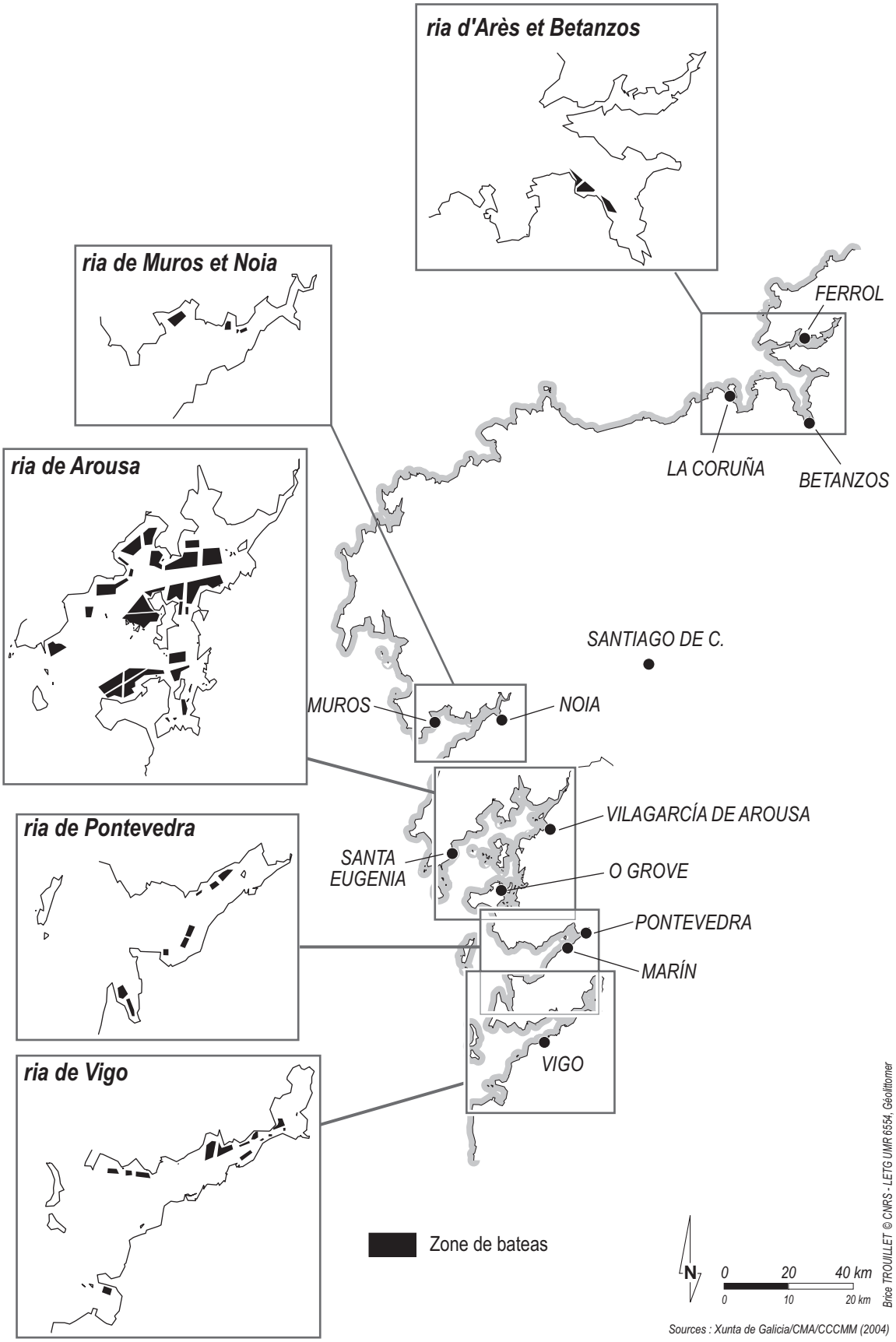


Figure 76 – L'emprise spatiale des polygones de bateas en Galice

Photo 20 - Bateas (arrière plan) au nord de Illa de Arousa (Pedra Peichina)

Photo 21 - Vue globale des polygones de bateas de la ria de Arousa depuis le pic de Curota (619 m)

Photo 22 - Quelques bateas dans la ria de Corme

Photo 23

Pêcheurs à pied à Carril (Vilagarcía)

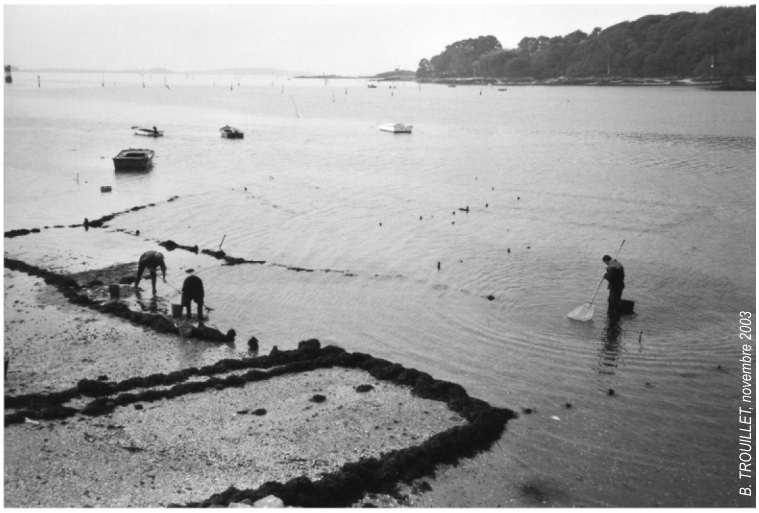


Photo 24

Photo 25 - Exemple d'un engin de *marisqueo* : un "raño"
(Cale de San Xulián, Illa de Arousa)

batea moyenne produirait quotidiennement 190 kg de détritus et l'ensemble des *bateas* galiciennes engendrerait environ 240 000 tonnes de détritus par an (*ibid.*), soit l'équivalent de la production de moules !

Différents plans de réaménagement des polygones de *bateas* ont été mis en place lorsque les premiers problèmes de dégradation du milieu se sont manifestés, comme les « marées rouges », sans qu'ils aient été suivis d'effets significatifs (González Laxe, 2003 ; Piñeiro Antelo et Santos Solla, *op. cit.*). Ainsi, à la fin des années 1990, si le taux d'occupation des polygones de *bateas* était proche de 72 % pour l'ensemble de la Galice (Penas, *op. cit.*), il n'y avait toujours pas de *bateas* dans les polygones pourtant prévus dans les autres secteurs comme la côte de la Mort qui auraient pu permettre de désengorger les rias les plus fortement exploitées et de limiter les conséquences sur un milieu marin déjà nettement marqué, dans le golfe d'Artabre et les rias du sud, par l'importante pression urbaine et industrielle. Depuis lors, la situation a peu évolué et seules quelques *bateas* mytilicoles modernes ont été installées dans la ria de Corme (photo 22). Si le nombre de *bateas* demeure globalement stable depuis le milieu des années 1990, le phénomène qui caractérise la période récente est le processus de concentration des *bateas* dans les mains de producteurs moins nombreux (González Laxe, *op. cit.*). La place croissante prise par l'OPMEGA, évoquée dans la deuxième partie de ce travail, en est une autre expression.

Aux multiples pressions (mytilicole, urbaine, industrielle, etc.) qui s'exercent dans les rias du sud et le golfe d'Artabre, s'ajoute le poids des activités de pêche, de *marisqueo* et des autres élevages de coquillages. L'importance de la pêche galicienne ayant déjà été précisée en deuxième partie, il convient de mettre l'accent sur les deux autres.

Parfois, la distinction entre la cueillette et l'élevage n'est pas aisée dans la mesure où le ramassage peut être associé au reparcage des coquillages. Au milieu des années 1990, près de 7 000 ha sur les estrans galiciens sont concédés (Penas, *op. cit.*) à des personnes qui ensemencent une petite concession et l'entretiennent, un peu à la manière des jardins ouvriers, afin d'obtenir un complément de revenu. Cette activité est surtout développée dans les rias déjà très chargées du sud de la Galice, où s'établissent plus de 1 200 concessions. La ria de Arousa concentre à elle seule 80 % des concessions et 57 % des surfaces, plus particulièrement localisées à Carril près de Vilagarcía (photos 23 et 24). D'après les chiffres officiels, ces concessions permettraient de produire un peu moins de 5 000 tonnes de coquillages, notamment des palourdes et des coques. Mais ces chiffres ne peuvent être qu'approximatifs étant donné, notamment, qu'une partie significative de la production est destinée à la consommation au sein de la cellule familiale. Néanmoins, les conséquences en terme d'occupation de l'espace sont importantes, ainsi, par exemple, près de 8 000 ha sont occupés par les *bateas* et les concessions dans la ria de Arousa, ce qui correspond à plus du tiers de sa surface, ou encore 16 % de la ria de Vigo (*ibid.*).

La grande majorité de l'activité de *marisqueo* est réalisée dans les rias du sud et le secteur de La Coruña, où sont localisés plus des trois quarts des personnes se livrant à cette activité : environ 2 500 dans les rias de Vigo et de Pontevedra, 2 000 dans les rias de La Coruña et de Ferrol et près de 8 000 dans les rias de Arousa et de Noia (CESG, *op. cit.*), même si là encore les chiffres ne peuvent donner qu'un ordre d'idée. Dans la même logique, si plus de 7 000 d'entre eux exercent leur activité à pied sur l'estran, plus de 5 000 pratiquent le ramassage des coquillages à partir de petites embarcations, dont environ 3 000 dans la ria de Arousa et plus de 1 000 dans les rias de La Coruña et de Ferrol (*ibid.*), à l'aide d'engins de pêche tel que le très répandu *raño*,

râteau muni d'un manche de plusieurs mètres de long, utilisé pour la pêche des palourdes (photo 25).

En dernier lieu, si la plaisance demeure une activité modeste en Galice comparativement à la situation française et dans une moindre mesure à la façade méditerranéenne espagnole, elle fait actuellement l'objet de nombreuses attentions, en témoigne le *Plan de Desarrollo Regional de Galicia* 2000-2006 et le *Plan Director de Infraestructuras de Galicia* 2001-200 qui prévoient le doublement de la capacité d'accueil des ports de plaisance galiciens (Patiño Romáris, 2004). Actuellement, la capacité d'accueil plaisancière est concentrée autour des deux pôles (figure 77) que forment le golfe d'Artabre (environ 1 200 places) et les rias du sud (près de 3 800 places). À l'exception de quelques rares ports tel Ribadeo, il n'y a aucun port spécialement dédié à la plaisance en dehors de ces deux secteurs de concentration où se trouvent des ports de plaisance importants, tel que Sanxenxo qui compte près de 700 places. Sous l'impulsion de la *Xunta de Galicia* et en coopération avec les prestataires privés comme les clubs nautiques, les ports de plaisance tendent à être perçus comme des éléments d'une approche touristique globale articulant les « produits » touristiques classiques de la Galice, c'est-à-dire le couple plage/soleil et les tourismes rural et culturel, avec la plaisance de plus en plus considérée comme une forme importante de diversification de l'offre touristique, y compris à l'échelle nationale, dont le développement s'envisage dans le cadre d'un réseau de ports de plaisance galicien (*ibid.*). Le *Plan de Dinamización Turística da Costa da Morte* 2003-2006, correspondant à une enveloppe de 5 millions d'euros, participe de cette logique, comme les subventions accordées par l'*Instituto Galego de Promoción Económica* (IGAPE) à hauteur de 1,1 millions d'euros pour la modernisation des structures d'accueil de la Côte de la Mort.

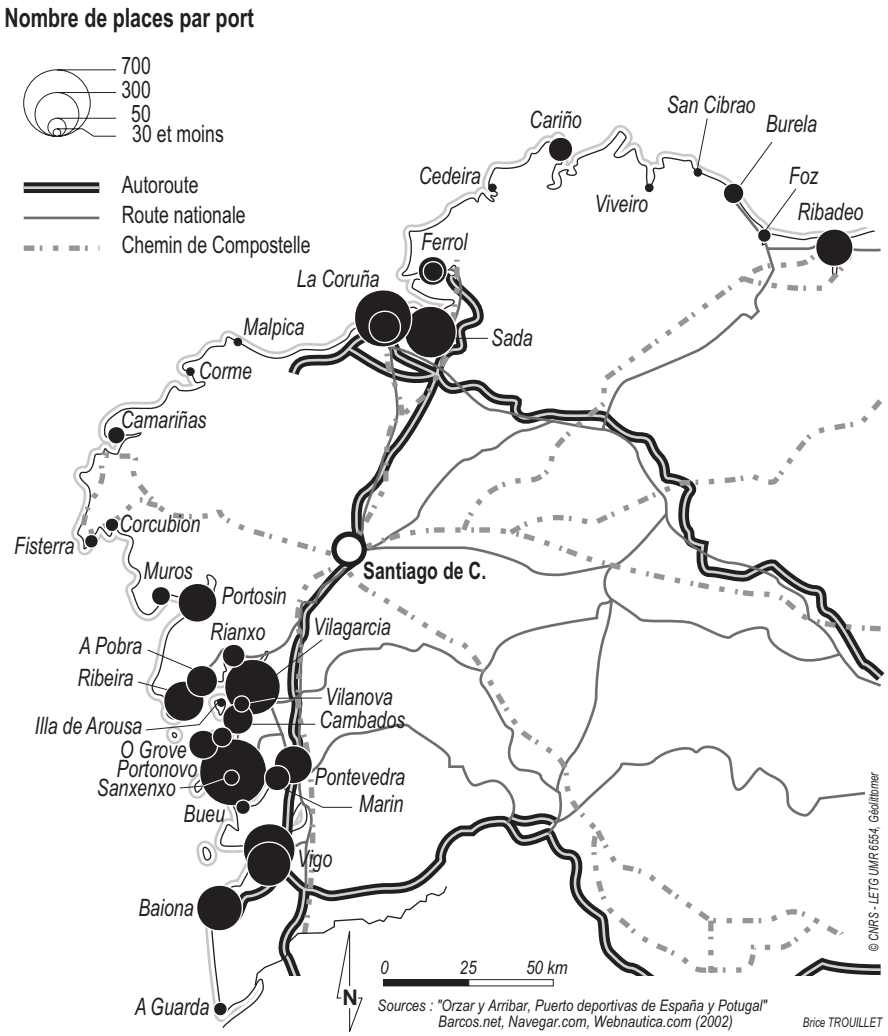


Figure 77 – Le rôle de la côte de la Mort dans le développement possible de la plaisance

Dans cette perspective, deux éléments semblent fondamentaux : la mise en place d'une offre plaisancière « de qualité » de manière à distinguer les ports de plaisance galiciens, c'est-à-dire des structures de taille modeste intégrant les questions environnementales et la communication qui l'entoure comme les pavillons bleus (*ibid.*), et le rôle considéré comme décisif des infrastructures de transport, support du développement régional (Díaz Fernández et Lois González, 2004). Si les politiques régionales en matière de tourisme et de transport se confirment, la côte de la Mort peut être amenée à jouer un rôle important dans la reconfiguration possible de l'offre touristique globale, du fait de sa position charnière dans la perspective de la constitution d'un réseau de ports de plaisance, de l'attention portée par les plans de développement régional, de son capital esthétique et des faibles pressions anthropiques.

Le fait que la côte de la Mort ait été relativement épargnée par le fort développement qu'a connu la Galice ces dernières décennies et qui a surtout concerné les deux cœurs galiciens que forment le golfe d'Artabre et les rias du sud, a une incidence sur la préservation des milieux littoral et marin. Aujourd'hui, cette qualité relativement préservée peut constituer un atout pour cet espace à la fois marginal et central exerçant une sorte de fascination dont témoigne son caractère mythique de finisterre, de « bout du monde », qu'il constitue pour les pèlerins de Saint-Jacques de Compostelle.

8.2. LES COMPOSANTES DÉCISIONNELLE ET IDÉELLE

Le rôle joué par la composante décisionnelle apparaît d'une importance fondamentale à l'égard des dynamiques qui animent la mer côtière de la côte de la Mort, espace chargé de symboles, caractérisé par un faible niveau de développement économique (Besteiro Rodríguez, 2004). Face aux fortes pressions exercées sur la mer côtière, en particulier dans les deux secteurs de concentration, véritables locomotives de l'économie galicienne, et compte tenu de la prise en compte croissante des questions environnementales, de nouvelles stratégies se mettent en place sur la côte de la Mort sous l'effet d'impulsions extérieures. Si, comme l'indique Brunet (1990), « les vides sont organisés, mais à un autre niveau », la côte de la Mort en fournit une belle illustration qui permet d'améliorer la compréhension des dynamiques territoriales en mer côtière, permettant ainsi d'élargir le champ d'une géographie générale des ensembles territoriaux qui la compose.

8.2.1. La côte de la Mort et le développement durable de la Galice

Le fort développement qu'a connu l'économie galicienne ces dernières décennies, a engendré un bouleversement de la composante matérielle de la mer côtière et a modifié les enjeux qui s'y exercent. Ces importants changements sont perceptibles à travers deux éléments qui se sont exprimés avec vigueur : d'une part, l'omniprésence des *bateas* dans les rias alors que la première d'entre elles a été installée en 1946 (Piñeiro Antelo et Santos Solla, *op. cit.*) et, d'autre part, la transformation d'une activité de pêche basée sur un système familial et artisanal exploitant les eaux côtières en un système industriel opérant dans les eaux lointaines (Lois González et Pérez Sánchez, *op. cit.*). Ces deux éléments sont indissociables de l'essor de l'urbanisation et de l'industrie, formant ainsi un ensemble de pressions qui s'exercent directement ou indirectement sur les espaces et les milieux côtiers. Mais ce bouleversement de la composante matérielle de la mer côtière ne s'est pas exprimé partout avec la même vigueur. Ainsi, globalement restée en marge de ce développement et n'en subissant pas les contraintes induites, la côte de la Mort témoigne d'une certaine inertie de sa composante matérielle puisque, par exemple, l'activité de pêche y a conservé en partie la structure héritée.

Sous la pression d'un contexte institutionnel plus large, les objectifs liés à la préservation de l'environnement ont également pris une plus grande importance. Mais, comparativement à la situation globalement observable sur les côtes françaises, les espaces côtiers et marins concernés par les périmètres de protection de l'environnement demeurent assez peu nombreux (figure 78), *a fortiori* sur la mer, partiellement en raison de sa forte valorisation productive. À titre d'exemple, la surface de l'ensemble des sites d'importance communautaire (SIC) sur le domaine public maritime en Galice peut être estimée, d'après les données malheureusement incomplètes [210] du *Consellería de Medio Ambiente* de la *Xunta de Galicia*, à seulement le double de celle de la partie marine de l'unique SIC du golfe du Morbihan (15 800 ha, selon le Ministère français de l'Écologie). Néanmoins, il y a deux larges SIC d'une surface totale de 16 500 ha entre Malpica et Carnota, chevauchant 8 000 ha en zone de protection spéciale, dont un peu plus de la moitié sur le domaine public maritime. Compte tenu de la forte pression anthropique exercée dans les rias

[210] Les surfaces des SIC sur le DPM ne sont pas toutes mentionnées

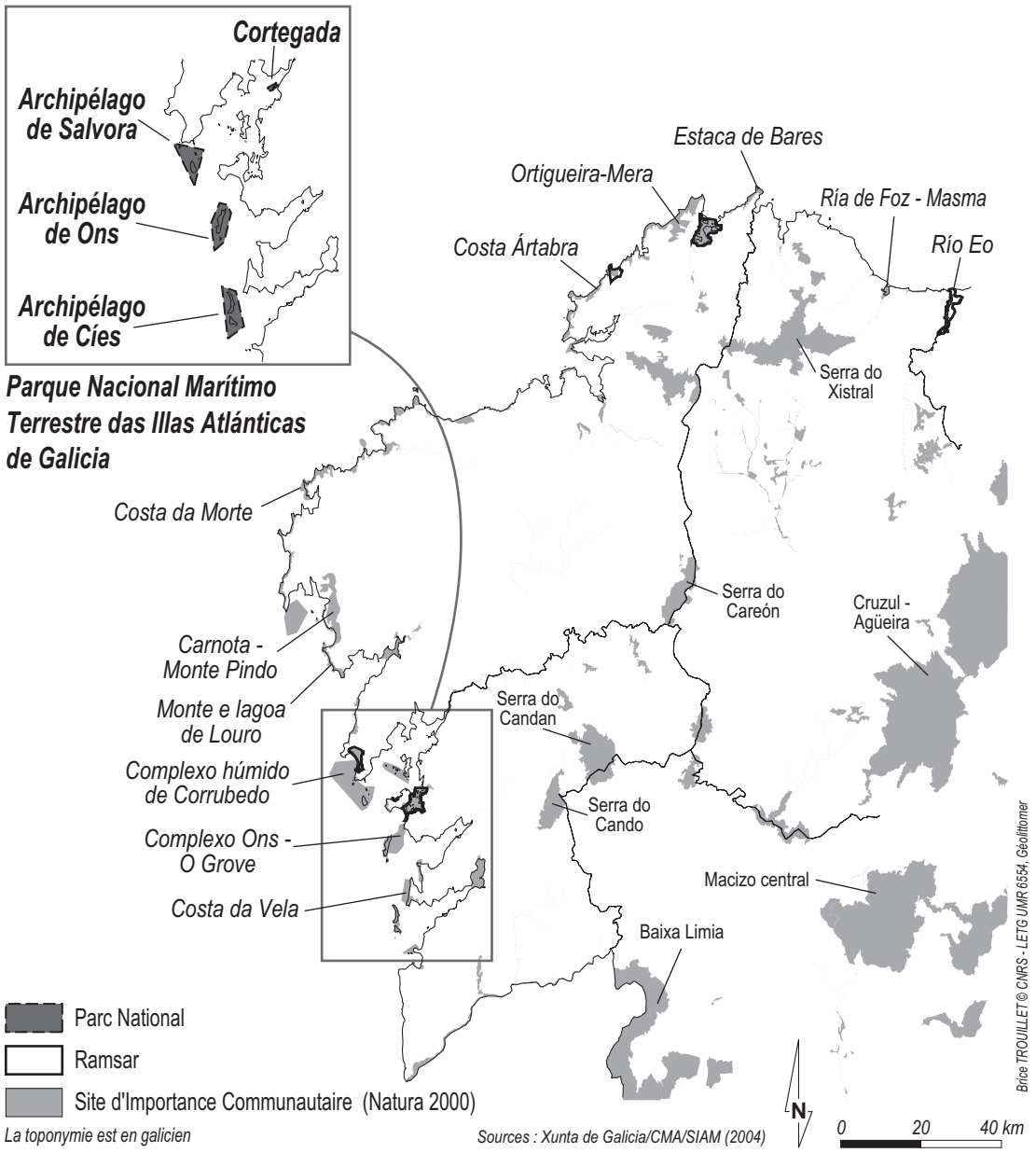


Figure 78 – Les principaux périmètres de protection de l'environnement en Galice

du sud, notamment par l'intense activité mytilicole, la richesse des archipels des îles Atlantiques ceinturant l'entrée des rias a été progressivement perçue à mesure que leur vulnérabilité a été prise en compte. Ainsi, un parc national a été récemment créé, en 2002, regroupant les différents archipels dont certains avaient été préalablement classés en parc naturel, comme les îles Cies à l'entrée de la ria de Vigo, au milieu des années 1970.

Le très fort et soudain développement des usages en mer côtière et leurs recompositions ont rapidement montré leurs limites dans les secteurs les plus fortement exploités. Si des alternatives à la forte concentration des usages ont été recherchées comme, par exemple, de nouveaux espaces d'élevage mytilicole en dehors des rias (Penas, *op. cit.* ; Piñeiro Antelo et Santos Solla, *op. cit.*), la stratégie actuellement développée semble reposer, suite à la crise mytilicole du milieu des années 1990 et à la saturation du marché de consommation, sur la recherche d'un meilleur équilibre entre qualité et quantité. Ce qui est valable pour la mytiliculture avec la démarche de

requalification de l'activité à travers l'appellation « moule de Galice » et la stabilisation du nombre de *bateas*, l'est aussi pour la pêche, en témoigne par exemple la démarche de labellisation récemment entreprise pour le merlu galicien. Dans cette optique, il s'agit de faire de la préservation de la qualité du milieu marin un facteur de développement, c'est-à-dire promouvoir un développement durable. En opérant ce virage, la composante décisionnelle tend, dans une certaine mesure, à se mettre en phase avec la composante idéelle. En effet, d'après Lois González et Santos Solla (2000), la Galice véhicule globalement une image de qualité des produits et du cadre de vie, qui montre des décalages avec la réalité puisque la représentation de l'abondance et de la qualité des produits de la mer qui caractérisent la Galice, fondées sur la présence de sociétés halieutiques de renom ou encore l'existence d'un long linéaire côtier, est partiellement construite : « si les mollusques sont pêchés sur la côte galicienne, les céphalopodes [le poulpe est l'emblème de la gastronomie régionale] et les crustacés par la petite flottille côtière, la plus grande partie des produits de la mer qui font l'image de la Galice, proviennent d'eaux lointaines exploitées par les navires galiciens [211]. »

De l'évolution progressive de la composante décisionnelle, il ressort que les dynamiques territoriales en mer côtière sur la côte de la Mort relèvent non pas d'une logique de déversement des trop-pleins des secteurs encadrants, mais plutôt d'une démarche de valorisation de la mer côtière, et de ses ressources, caractérisée par son degré de préservation. Ce phénomène est d'autant plus perceptible que, comme l'indiquent Lois González et Pérez Sánchez (*op. cit.*), la diversification de la structure économique de la Galice, consécutive à son développement urbain et industriel, fait que « [le secteur halieutique qui était, il y seulement une trentaine d'années, la base de l'activité littorale] ne constitue plus qu'une option de travail au milieu d'une vaste gamme de possibilités économiques qu'offre le littoral. » Dans cette perspective, deux activités semblent faire l'objet de toutes les attentions au niveau régional, le tourisme et l'aquaculture, qui s'expriment, à travers la mise en place de stratégies de développement, de plus en plus fortement sur la côte de la Mort. L'alternative aquacole est suscitée par une demande soutenue en produits de la mer, les problèmes de surexploitation des ressources halieutiques et les difficultés d'accès aux zones de pêche extracommunautaires (Piñeiro Antelo et Santos Solla, *op. cit.* ; Lois González et Santos Solla, *op. cit.*), voire aux eaux communautaires comme dans le cas de la réglementation sur les « boxs » sur laquelle s'affrontent deux approches, le plein partage des eaux communautaires et l'appropriation de sous-secteurs communautaires (González Laxe F., 2004a), qui auront des conséquences directes sur l'activité halieutique galicienne. Alors que l'essor de l'aquaculture repose sur des enjeux globaux qui s'expriment localement, celui du tourisme relève, d'après Besteiro Rodríguez (*op. cit.*), d'enjeux régionaux et locaux de développement. Le développement du tourisme vise à répondre à une demande globale et à un besoin, pour la Galice et avec encore plus d'acuité pour la côte de la Mort, de trouver des voies de diversification de sa structure économique et plus largement, de sa structure territoriale.

L'articulation de ces différents enjeux de développement apparaît problématique étant donné que les objectifs des différents acteurs, notamment institutionnels, ne coïncident pas forcément. Ce phénomène est particulièrement perceptible en Galice du fait, en particulier, d'un important partage des compétences entre les différentes autorités sur des thématiques conjointes (Penas, *op. cit.*). Il convient cependant d'observer au moins trois éléments. Le premier tient dans le fait que

[211] Traduction personnelle

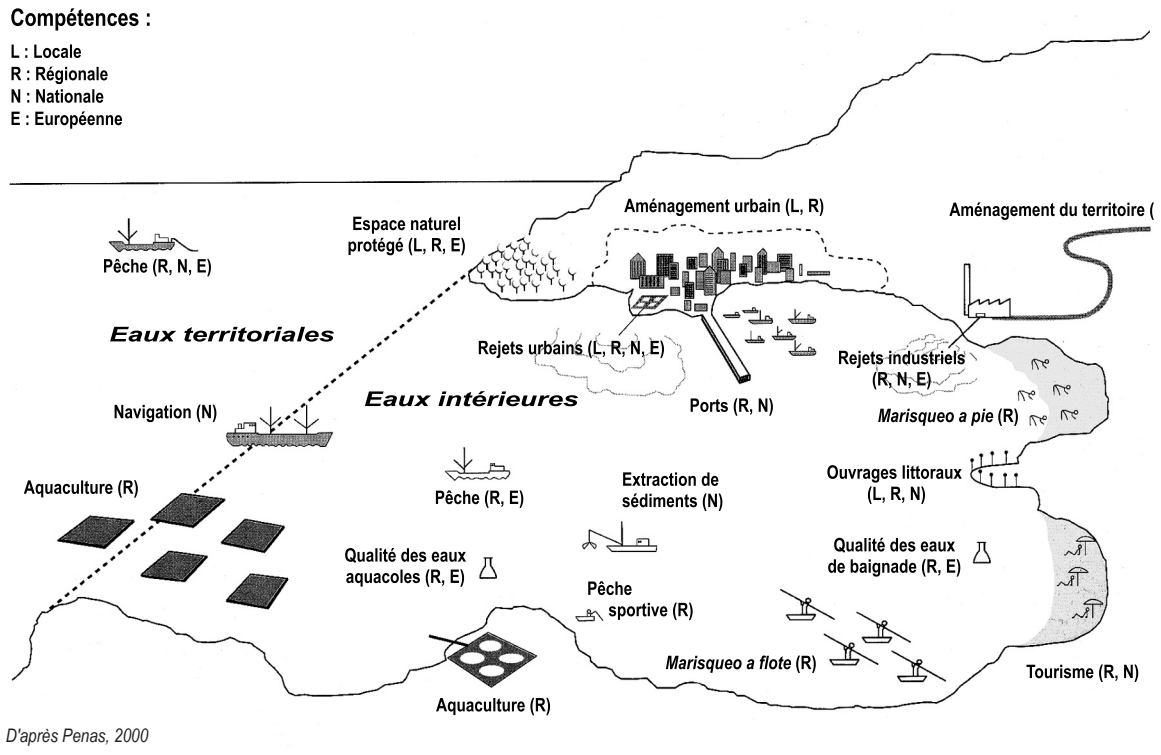


Figure 79 – L'articulation des compétences sur les thématiques littorales et marines en Galice

l'aquaculture relève d'une compétence exclusive de l'autorité régionale (figure 79) qui donne ainsi toute latitude à la *Xunta de Galicia* pour organiser le développement de cette activité. Un deuxième élément repose sur la forte incitation de la Communauté européenne, notamment perceptible à travers la Politique Commune des Pêches (PCP), qui vise à favoriser le développement de l'aquaculture comme alternative à l'activité halieutique. Le troisième est qu'il y a convergence de différents intérêts (nationaux, régionaux et locaux) dans le développement de l'activité touristique.

Ce faisceau d'éléments s'exprime avec vigueur sur la côte de la Mort, espace connaissant une crise profonde et structurelle, disposant de nombreux atouts à l'égard de ces différentes formes et niveaux d'intérêts. À titre d'exemple, la capacité d'accueil de la côte de la Mort a augmenté de plus de 37 % entre 1992 et 2002, dont une croissance de 200 % du nombre d'hôtels et de 300 % du nombre d'appartements à louer ; plus de 280 % pour la capacité d'accueil du tourisme rural ; et la proportion d'actifs occupés par les services et l'hôtellerie est passée de 28 à 35,6 % entre 1991 et 2001 (Besteiro Rodríguez, *op. cit.*). La forte convergence des intérêts liés au développement et des nécessités d'un développement régional équilibré se traduit par la mise en place de politiques régionales de développement, articulant le tourisme (*ibid.*) et notamment la plaisance (Patiño Romáris, *op. cit.*), le désenclavement territorial à travers la mise en place d'infrastructures de communication (Díaz Fernández et Lois González, *op. cit.*) et l'aquaculture qui concernent au premier chef la côte de la Mort.

Dès la fin des années 1980, suite à la tentative avortée de développement de l'élevage du turbot en Écosse, les entreprises piscicoles ont bien perçu les atouts de la Galice et plus particulièrement de la côte de la Mort à l'égard de leur activité : la disponibilité en sites, la qualité des milieux

jusque-là relativement bien préservée, les conditions naturelles adaptées à l'élevage de certaines espèces (notamment la température de l'eau), à l'écart des foyers de concentration de l'activité mytilicole, de l'urbanisation et des industries, et le renfort d'une politique régionale volontariste et incitative. Sur moins d'une vingtaine de fermes aquacoles qu'il est possible de recenser en Galice, cinq s'établissent sur la côte de la Mort, dont la plus importante, à Lira (Carnota). D'ailleurs, il est possible de noter une analogie avec le développement de l'éolien en Galice puisque la convergence du même type d'éléments a conduit, ces quinze dernières années, sous l'impulsion d'initiatives extérieures, à l'implantation de parcs éoliens dans deux secteurs littoraux galiciens présentant les mêmes atouts : la côte de la Mort et la côte nord de la Galice (figure 80). Le point commun entre l'éolien et la pisciculture ne s'arrête pas à la localisation des sites d'implantation. En effet, ces deux types d'activités ont également en commun, dans ce cas précis, d'être largement impulsées de l'extérieur par des acteurs puissamment structurés, dont les stratégies s'établissent aux niveaux régional, national et international.

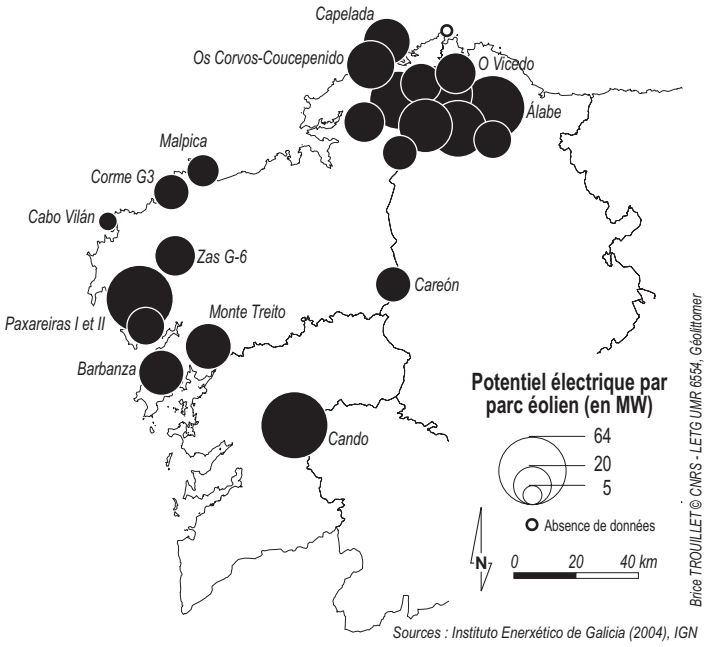


Figure 80 – Le développement de l'éolien en Galice

La plus belle illustration de ce moteur de développement exogène de la pisciculture galicienne, et plus particulièrement de la côte de la Mort, tient dans l'implantation d'une des entreprises piscicoles majeures au plan mondial, Stolt Sea Farm, elle-même simple division d'un groupe international d'origine norvégienne, Stolt-Nielsen, opérant dans différents secteurs de l'économie maritime comme le transport de vracs liquides chimiques (Stolt-Nielsen Transportation Group) et les technologies pétrolières et gazières offshore (Stolt Offshore). La division aquacole du groupe Stolt-Nielsen est présente en Galice sous la forme d'une filiale, PRODEMAR (photo 26), résultant elle-même de la fusion de petites entreprises pionnières. L'arrivée de Stolt Sea Farm en Galice au début des années 1990 a entraîné un très fort développement de l'élevage du turbot : de 300 tonnes en 1989 d'après la *Junta Nacional Asesora de Cultivos Marinos* (JACUMAR), organisme dépendant du Ministère espagnol de la Pêche, la production nationale est passée, en 2002, à près de 4 000 tonnes, soit une augmentation de plus de 1 200 % !

Si l'Espagne est aujourd'hui le premier producteur mondial de turbot d'élevage, la Galice a pleinement participé à cet essor spectaculaire étant donné que 3 240 tonnes de turbot y sont produits, soit 82 % de la production espagnole en 2002. Avec une production s'élevant à 1 600 tonnes, le groupe Stolt Sea Farm contribue à hauteur de 40 % à la production espagnole de turbot et à la moitié de la production galicienne. À une échelle plus fine, l'entreprise a développé son activité dans cinq sites de production : deux fermes pratiquant l'alevinage et le grossissement

Photo 26 - La présence du "géant" piscicole : Stolt Sea Farm (Muxia)

Photo 27 - Vue d'une pisciculture de première génération (Muxia)

à Muxía, l'une des premières implantations (photo 27), et à Quilmas (Carnota), ainsi que trois sites de grossissement dont deux s'établissent à Ribeira et le principal à Lira (Carnota). Il convient de noter que le groupe Stolt Sea Farm, par le biais de ses deux sites d'alevinage produisant, d'après le groupe, environ un million d'alevins, est autosuffisant et est l'un des seuls (voire le seul) à ne pas s'approvisionner auprès de producteurs tiers comme France-Turbot qui alimente la quasi-totalité des fermes piscicoles galiciennes, nettement orientées vers l'élevage du turbot. Ce sont ainsi trois des cinq sites de production de Stolt Sea Farm qui sont implantés sur la côte de la Mort, à Muxía et à Carnota. Le seul site de Lira-Carnota produirait, également d'après le groupe, environ 900 tonnes de turbot par an, soit près du quart de la production espagnole, témoignant d'un passage du stade de la « ferme » (*granja* [212]) à celui de « l'industrie » (*piscifactoría*) perceptible à travers l'évolution sémantique.

Si cette entreprise piscicole d'envergure internationale s'est implantée en Galice, outre les conditions naturelles optimales, les motivations semblent avoir été avant tout d'ordre financier. En effet, la Galice bénéficie, au titre de son intense activité halieutique, d'un important soutien subventionnel de la part de la Communauté européenne par le biais de l'IFOP. Lois González et Pérez Sánchez (*op. cit.*) notaient déjà que, d'après des observations sur la période 1987-1995, « le facteur déterminant d'adaptation des structures professionnelles galiciennes au nouveau schéma communautaire [résidait] plus dans le fait de bénéficier des aides provenant de l'administration (de gestion et de financement) que dans celui de mettre en place une nouvelle stratégie de production et de commercialisation de la pêche en accord avec les objectifs de la Communauté européenne (…). » Or, d'après la JACUMAR [213], sur les 61 millions d'euros de participation accordés par la Communauté européenne en soutien au développement de l'activité aquacole espagnole pendant la période 2000-2003, près de 40 millions ont été attribués à la Galice, soit les deux tiers, dans les mêmes proportions que pour la période précédente. Ces chiffres sont à relativiser dans la mesure où, du fait de la mytiliculture, la Galice est la première région aquacole d'Espagne. Néanmoins, le secteur piscicole bénéficie largement de ces subventions, d'autant plus nécessaires qu'il implique de lourds investissements et un environnement politique, juridique et administratif relativement conciliant dans la mesure où la complexité des démarches a des impacts directs sur le développement de cette activité.

Dans le courant de l'année 2002, Stolt Sea Farm a obtenu auprès de la *Xunta de Galici*a les différentes autorisations nécessaires à la réalisation d'un projet marquant un tournant dans le secteur piscicole galicien et, plus globalement, sur l'échiquier aquacole mondial. En effet, l'entreprise s'est lancée dans la construction d'une usine piscicole géante, la plus grande pisciculture de turbots au monde tant en superficie qu'en capacité de production, 1 200 tonnes, permettant ainsi une augmentation de la production du groupe de l'ordre de 175 %, correspondant à près du tiers de la production espagnole de turbots ! En outre, l'usine pourrait produire 800 000 alevins, doublant ainsi la capacité d'alevinage du groupe. Le projet a été permis par le renfort de subventions émanant de différents niveaux (région, État, Europe). Le site retenu pour la construction de cette usine est localisé sur la côte de la Mort, au cap Vilán (Camariñas), en contrebas d'un parc éolien (photos 28 à 31), dans un site jusque-là préservé. Une nouvelle étape a ainsi été franchie à la suite de la réalisation de l'imposante pisciculture de Lira (Carnota). De

[212] *Granxa* en galicien (voir photo 26)
[213] http://www.mapya.es/jacumar

Photo 28 - Pisciculture de turbot de Prodemar (Stolt Sea Farm) en construction au Cabo Vilán (Camariñas)

Photo 29 - L'implantation de la pisciculture en contrebas du parc éolien du Cabo Vilán (Camariñas)

Photo 30 - Les bassins à l'intérieur de la pisciculture de Cabo Vilán

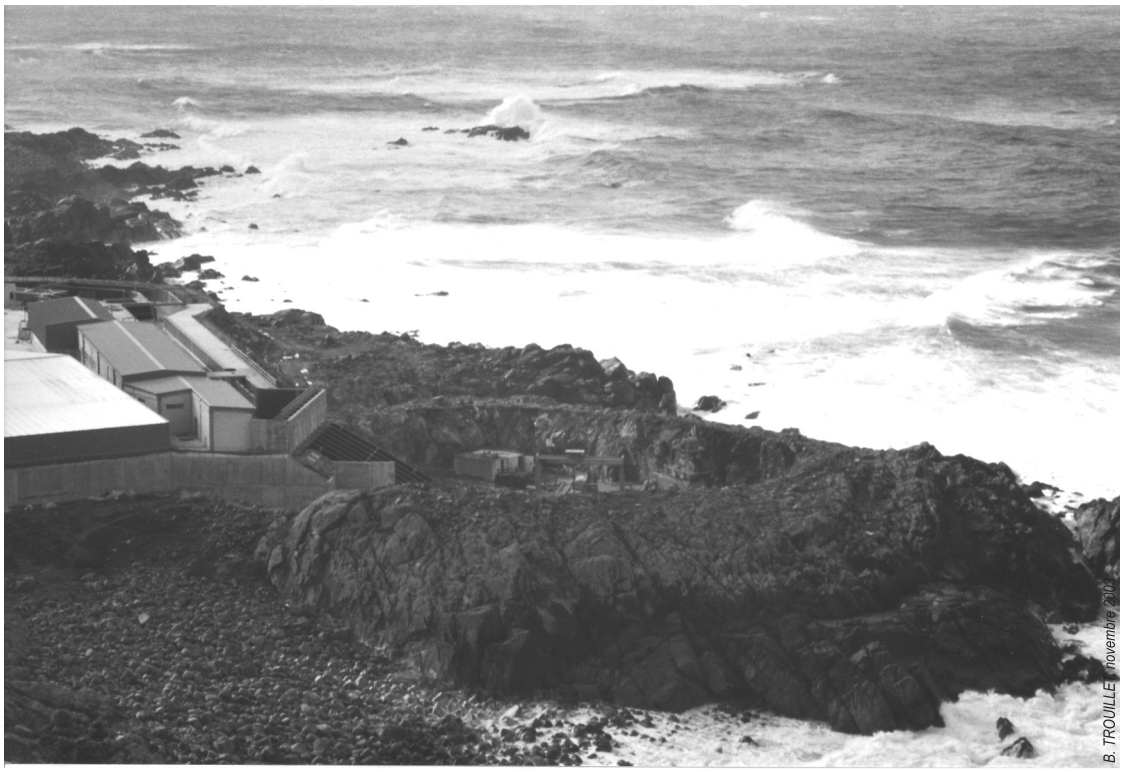


Photo 31 - Détail de la construction de la pisciculture de Cabo Vilán

Photo 32 - Cages piscicoles en préparation (port de Camariñas)

surcroît, l'entreprise a obtenu une concession d'une durée de dix ans sur 1 450 m² de domaine public maritime afin d'expérimenter la culture en cages flottantes (photo 32). L'entreprise aurait également pour projet de produire des soles (alevins et adultes) d'ici quatre ans ; diversification nécessaire afin d'éviter une saturation du marché du turbot. Les clichés ont été pris en novembre 2003, et depuis, au début du mois de septembre 2004, elle a été inaugurée en présence de Manuel Fraga Iribarne, président de la *Xunta de Galicia*.

8.2.2. Le naufrage du Prestige : les conséquences paradoxales d'une catastrophe

C'est dans ce contexte, en novembre 2002, que survient le naufrage du Prestige, pétrolier chargé de 77 000 tonnes de fioul lourd, à 130 milles à l'ouest des côtes galiciennes. Les conséquences dramatiques pour la Galice, largement tournée vers l'exploitation des ressources marines, ont déjà été abordées par de nombreux auteurs, notamment les implications socio-économiques (Fattal, à paraître ; Garcia Negro et Doldán García, *op. cit.* ; Garcia Negro, 2003 ; González Laxe, 2004b ; Garcia Negro *et al.*, 2003), mais aussi les répercussions encore plus difficilement estimables car concernant l'image des produits galiciens (Doldán Garcia *et al.*, 2003) et l'ensemble des valeurs non commerciales (Nogueira Moure *et al.*, 2003).

Ces différents auteurs ont insisté sur la particularité de cette marée noire, caractérisée par des arrivages successifs liés, pendant les premiers temps, aux fissures dans la coque du navire laissant échapper quotidiennement le pétrole (Fattal, *op. cit.*), sur l'ampleur des préjudices causés aux activités halieutique et aquacole comme l'interdiction d'exercice de la pêche (fermée sur 900 km de côtes) et de *marisqueo* (sur 800 km), c'est-à-dire sur la très grande majorité des 1 100 km de littoral galicien (Garcia Negro *et al.*, *op. cit.*) comme le montre la figure 81, et plus largement sur la difficile estimation de ces préjudices. À cet égard, sur la base des premières estimations officielles communiquées par le Gouvernement espagnol, González Laxe (2004b) fait état de plus de 120 000 personnes directement ou indirectement affectées par la catastrophe, en comptant seulement les emplois de la pêche, de l'aquaculture et les secteurs d'activité connexes, mais aussi de pertes de l'ordre d'un milliard d'euros par an pour ces mêmes activités, d'un coût de nettoyage

des côtes également de l'ordre d'un milliard d'euros, et d'un montant de l'ordre de 12,5 milliards d'euros pour redynamiser les zones affectées !

Si les conséquences sont évidemment dramatiques pour la Galice, elles apparaissent encore plus fortes sur la côte de la Mort, secteur le plus durement et durablement touché par la marée noire du Prestige. Les implications y sont d'autant plus fortes que l'équilibre socio-économique et plus largement l'équilibre territorial de la côte de la Mort repose pour une large part sur l'exploitation des ressources de la mer côtière, alors que comparativement, sans minimiser les impacts sur l'ensemble de la pêche galicienne, le système halieutique de la Galice apparaît au moins partiellement fondé sur l'exploitation des eaux lointaines. La chronologie de la levée des

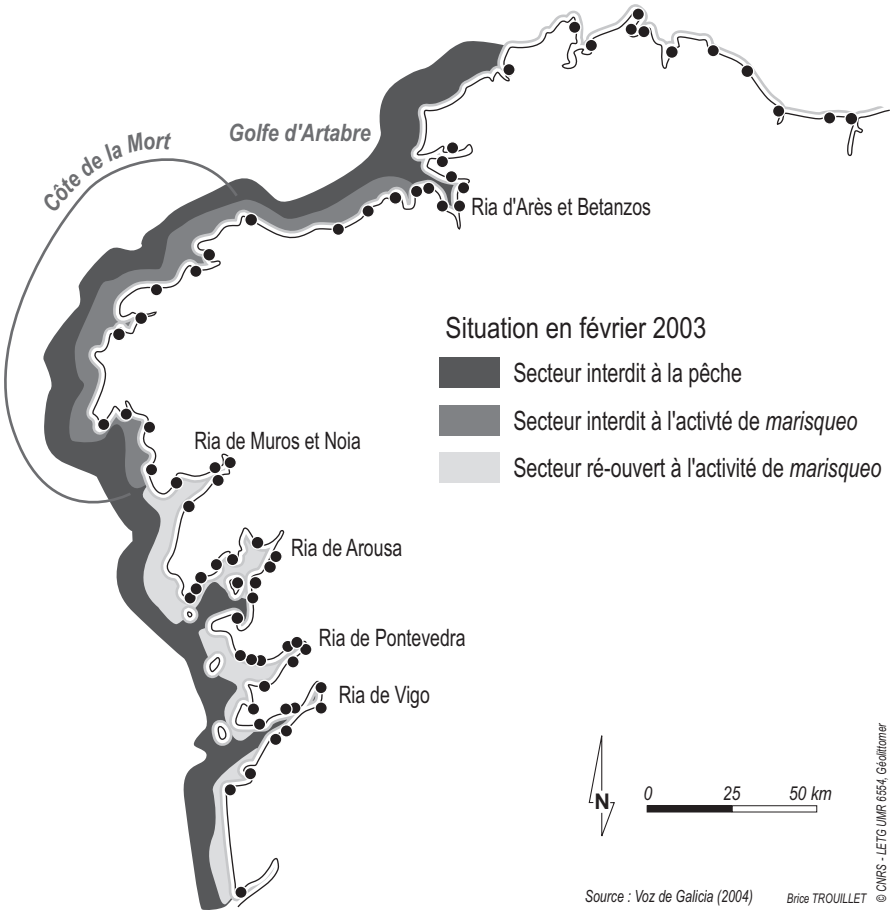


Figure 81 – Les conséquences directes de la marée noire du Prestige

interdictions d'exercice de la pêche et de l'activité de *marisqueo*, établie par le *Centro de Control do Medio Mariño* (CCMM) de la *Xunta de Galicia* [214], le montre puisque, première zone touchée par les arrivages de pétrole, la côte de la Mort a été, quelles que soient l'activité ou les ressources concernées, le dernier secteur où ont été maintenues les interdictions : jusqu'en octobre 2003 pour l'activité de *marisqueo* visant les « ressources spécifiques » (pouce-pied, couteau, etc.) d'une importance considérable pour l'économie de cette zone, soit près d'un an après le naufrage. De manière à limiter l'impact négatif de la marée noire sur l'image des produits de la mer galicien et plus largement sur l'image de la Galice, la *Xunta de Galicia* et l'État espagnol ont, semble t-il,

[214] http://www.ccmm-prestige.cesga.es/Prestige_200.htm

cherché à minimiser l'importance de la catastrophe causée par la marée noire. Les conséquences de cette posture ont été désastreuses pour l'ensemble de la gestion de cette crise (Garcia Negro, *op. cit.*).

Sur la côte de la Mort, la catastrophe brutale due à la marée noire du Prestige est venue se surajouter à la crise structurelle qui y sévit et dont témoigne nombre d'indicateurs socio-économiques, en sorte que, par effet de seuil, la crise liée à la marée noire a joué comme un puissant catalyseur qui a fait évoluer la composante décisionnelle à différents niveaux d'échelle et dans un temps très court. Un bel exemple de cette brusque accélération tient dans le projet d'implantation d'une usine piscicole encore plus importante que celle du cap Vilán.

Ce nouveau projet a fait l'objet d'un conflit marqué entre les écologistes, au premier rang desquels se trouve l'*Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza* (ADEGA) qui ne souhaitait pas voir s'installer les deux plus importantes piscicultures de turbot au monde à seulement 15 km d'intervalle, dans un site également très bien préservé, et a ainsi dénoncé l'attitude de la *Xunta de Galicia*, désireuse de ne pas froisser les entreprises multinationales. En effet, c'est le groupe Pescanova, entreprise galicienne de renommée mondiale dans le secteur de la pêche, à travers sa filiale aquacole Insuiña, qui est à l'initiative de ce projet titanesque qui vise à construire une « méga-pisciculture » au cap Touriñan (Muxía), la deuxième « plus grande pisciculture du monde » en deux ans sur la côte de la Mort. Ce projet s'insère dans la stratégie du groupe qui compte atteindre d'ici quelques années un équilibre entre ses deux principales branches d'activité, la pêche et l'aquaculture ; le groupe a déjà une entreprise carcinocole à Cuba, une salmoniculture au Chili et cinq établissements piscicoles en Espagne. L'usine du cap Touriñan permettrait au groupe de passer d'une production actuelle de 600 tonnes à 4 000 tonnes environ, soit l'équivalent de la production espagnole de turbot ! Le projet aurait une emprise de 350 000 m² dont 4 600 m² sur le domaine public maritime, et capterait 50 000 mètres cubes d'eau de mer à l'heure.

Si le groupe a évoqué les conditions idéales du site pour l'élevage du turbot, il faut y voir le rôle majeur joué par l'abondance des financements issus de la conjonction d'au moins deux phénomènes : l'importance des fonds IFOP visant à développer l'alternative aquacole à la pêche et, fait nouveau, l'abondance des subventions octroyées par l'État espagnol et la *Xunta de Galicia* dans le cadre du *Plan Galicia de Dinamización Económica* visant notamment les zones les plus durement affectées par la catastrophe du Prestige, au premier rang desquelles se trouve la côte de la Mort. En effet, le projet d'Insuiña/Pescanova nécessite un investissement colossal de l'ordre de 50 millions d'euros qui implique ainsi une forte participation des partenaires institutionnels. À la suite de multiples péripéties arbitrant la revitalisation économique de la côte de la Mort et la préservation de son environnement, le projet a finalement été débloqué au bout d'une année, en juin 2004, par la *Xunta de Galicia* et s'est transformé, entre-temps, en un projet d'élevage du turbot et de la sole, avec l'aval et le soutien (financier) des différentes institutions.

Le *Plan Galicia de Dinamización Económica* comporte deux volets. Le premier concerne de nombreuses aides pour les activités touchées par la catastrophe liée au naufrage du Prestige : pêche côtière, industries de transformation, aquaculture, tourisme, etc. Le second volet est clairement destiné à soutenir les zones les plus durement touchées. Dans ce cadre, il est prévu d'investir massivement afin de permettre la revitalisation économique de la côte de la Mort et une diversification de sa structure productive. Il est ainsi notamment prévu la construction d'infrastructures routières (247 km de routes afin de relier la côte de la Mort à La Coruña et à

Santiago de Compostela pour un montant de 224 millions d'euros), la création de dix parcs d'entreprises (50 millions d'euros), l'aménagement des ports (21 millions d'euros), des crédits à taux zéro, des plans de formation, des moyens pour le tourisme (5 millions d'euros), l'artisanat et le commerce, etc. En outre, un autre programme de la *Xunta de Galicia*, d'un montant de 31 millions d'euros pour l'aquaculture en 2005, s'intégrant à ce vaste plan de dynamisation économique, le *Plan Sectorial de Ordenación Territorial de Parques de Tecnología Alimentaria*, a pour objectif principal de créer des « parcs de technologie alimentaire » articulant l'aide à l'installation d'entreprises aquacoles, l'abaissement des coûts d'installation et l'organisation du développement de l'aquaculture en Galice en déterminant les zones les plus propices. Sur les vingt-quatre parcs créés, huit se situent sur la côte de la Mort : deux à Carnota, un à Corcubión, trois à Muxía et deux à Camariñas.

Ainsi, l'électrochoc causé par la marée noire du Prestige a eu pour effet paradoxal d'accélérer brutalement la mise en place de politiques de développement territorial concernant particulièrement la côte de la Mort. Cette accélération a des conséquences importantes sur les dynamiques qui opèrent en mer côtière, perceptibles notamment à travers l'important développement aquacole et l'effort de diversification touristique qui concerne la plaisance. L'approche de cette zone-atelier permet ainsi de mettre en lumière de nombreux mécanismes à l'œuvre en mer côtière, qui alimentent une grille de lecture des dynamiques qu'il convient désormais d'aborder.

Chapitre 9 : Les dynamiques territoriales de la mer côtière

L'étude des trois zones-ateliers a permis de dégager une gamme de processus de construction à l'œuvre en mer côtière, susceptible de permettre un élargissement nomothétique. Aussi, il convient désormais d'**ordonner le jeu complexe** de ces différents éléments au sein d'une **grille de lecture des dynamiques territoriales en mer côtière**, renseignant plus globalement, à travers la diversité des relations entre les sociétés et les mers côtières, sur les rapports entre nature et société. Le propos peut s'organiser en deux temps. Le premier consiste à dégager, à partir du triple éclairage idiographique, les **règles générales** de fonctionnement de la mer côtière. Le second vise à **mettre en perspective les processus avec les configurations géographiques** articulant pleins et vides. C'est à partir de l'observation croisée de ces deux plans qu'il est possible de s'engager sur la voie d'une géographie générale des ensembles territoriaux en mer côtière.

8.1. LES RÈGLES GÉNÉRALES

À partir des trois approches monographiques, il est possible de dégager des règles générales de fonctionnement de la mer côtière. Certaines d'entre elles sont donc déduites des éléments factuels qui ont émergé des études de cas, d'autres en sont la conséquence logique. Reposant sur un nombre limité de cas, les observations mobilisables permettent de proposer une quinzaine de règles générales sans prétendre à l'exhaustivité.

- **Les dynamiques territoriales en mer côtière revêtent de multiples formes qui se combinent et s'inscrivent dans l'espace selon une large gamme de nuances allant des plus matérielles aux plus immatérielles** : de l'occupation physique permanente à la partition réglementaire, de la cage piscicole à la licence de pêche, du récif artificiel au périmètre de protection de l'environnement.

- **La variété des dynamiques exprime la diversité des besoins articulant les différents caractères (anciens et nouveaux) de la ressource multiforme que constitue la mer côtière.** On peut penser à la combinaison des valorisations productive, récréative et patrimoniale de la mer côtière. Un exemple plus concret et original permet d'entrevoir cet aspect : lorsque les conchyliculteurs s'inscrivent dans une démarche de qualité des produits, comme abordé dans l'étude de la zone entre Quiberon et Yeu, ils développent des stratégies fondées sur la qualité du milieu. Ainsi, la qualité du milieu devient un élément déterminant de la ressource en mer côtière qui s'ajoute, par exemple, à sa capacité trophique.

- **Les dynamiques résultent d'une série de processus emboîtés qui relèvent, suivant les cas, de l'intensité d'un phénomène, de la montée en puissance sur le temps long d'un phénomène, de l'apparition brutale d'un phénomène ou/et de la succession rapprochée, qu'elle soit séquentielle ou cumulative, de plusieurs phénomènes.** Quelques exemples permettent d'illustrer ces différents types de manifestations qui s'articulent différemment selon les lieux : l'intensité de la plaisance, la prise en compte croissante de la fragilité des milieux marins, les réactions face à la catastrophe de la marée noire du Prestige ou l'apparition d'une nouvelle technique permettant, par exemple, le développement de l'éolien offshore, la succession de crises ostréicoles dues aux phénomènes de mortalités, de pollution diffuses, etc. L'étude de la côte de la Mort indique, par exemple, qu'une crise brutale (la marée noire) s'ajoutant à une crise structurelle (socio-économique) pouvait être un facteur déclenchant des dynamiques.

- **La multiplicité des processus et de leurs articulations engendre des prises, des stabilités et des déprises dans l'espace qui expriment des continuités et des ruptures dans le temps.** L'une des plus belles illustrations de ce point tient sans doute dans le double phénomène de déprise spatiale de l'ostréiculture dans la partie centrale du bassin d'Arcachon et d'emprise et d'induration dans l'aval, exprimant tant la continuité de l'exploitation ostréicole du bassin que l'abandon et l'arrêt de l'entretien de la partie amont suite à la crise importante des années 1970.

- **Les tensions générées par les dynamiques impliquent en permanence des ajustements ou réajustements, des récupérations et des régulations.** Ces processus de régulation prennent différentes formes comme la réglementation de l'exercice de la pêche dans les eaux côtières avec l'attribution de licences ou les dérogations accordées ; la réservation de tel site pour tel usage, comme la mise en place d'un chenal de navigation limitant les conflits d'utilisation de l'espace et accentuant les enjeux liés à l'occupation ; l'élaboration de nouvelles normes, comme par exemple, les normes sanitaires pour les coquillages ; etc.

- **Ces processus de régulation génèrent eux-mêmes de nouvelles dynamiques, correspondant à des stratégies d'adaptation.** Ce point apparaît même central car les processus de régulation donnent lieu à l'élaboration de nouvelles stratégies qui se matérialisent par un changement des pratiques et, de surcroît, ils tendent à souligner *le rôle fondamental de la composante décisionnelle dans l'animation des dynamiques*. Il est possible de considérer que les dynamiques engendrées par les processus de régulation sont des dynamiques secondaires ou résultantes, par opposition aux dynamiques primaires. Mais, dans l'absolu, aucune dynamique n'est réellement primaire.

- Ainsi, **la mise en place de processus de régulation révèle implicitement l'existence de seuils liés à la disponibilité des ressources** : seuils d'exploitation, seuils d'occupation, seuils de co-viabilité des usages, etc. Ces seuils relèvent principalement des composantes matérielle et décisionnelle, mais il est aussi des seuils qui tiennent de l'idéel comme les seuils « d'acceptabilité sociale », liés aux représentations.

- **Variables selon les lieux, ces seuils (au moins certains d'entre eux) apparaissent modulables sous l'effet de l'action des sociétés mais aussi de la nature. Le caractère modulable des seuils implique de réenvisager en permanence la disponibilité des ressources et ainsi de nouvelles stratégies.** On peut penser aux possibilités techniques d'occupation de l'espace, aux normes réglementaires, à la capacité d'assimilation des milieux, etc. Les seuils apparaissant les plus modulables sont ceux qui sont issus des processus de régulation. Un exemple concret permet d'éclairer ce point. En 2002, une nouvelle norme européenne est apparue, en application du principe de précaution, pour le repérage de la présence de *dinophysis* dans les coquillages. Alors qu'avant, les souris de laboratoire devaient survivre cinq heures à l'injection de chair de moules, elles doivent depuis résister vingt-quatre heures. Cette modification d'un seuil sanitaire engendre désormais des arrêts de commercialisation des coquillages plus fréquents et plus longs, entraînant ainsi des répercussions importantes sur les stratégies de développement de la conchyliculture.

- **Ces seuils se manifestent par des discontinuités dans l'espace et dans le temps.** Il est possible de reprendre le même exemple que précédemment. La stratégie d'adaptation consécutive au changement de norme conduit les conchyliculteurs à s'orienter vers une meilleure utilisation de l'espace, marquant ainsi une limite à l'extension de l'activité conchylicole, susceptible d'être elle-même réévaluée à l'aune d'un prochain changement de stratégie sous l'effet par exemple d'une avancée technique ou d'une nouvelle modification de la norme.

- Ainsi, **l'articulation des seuils et les différents types de réaction possibles sont producteurs de diversité. Celle-ci est plus ou moins amplifiée par d'éventuels dysfonctionnements ou contournements des processus de régulation.**

- **Les dynamiques exogènes jouent le plus souvent le rôle de catalyseur et les dynamiques endogènes le rôle d'amplificateur.** Un bel exemple de ce mécanisme est fourni par le développement aquacole sur la côte de la Mort. Alors que dans les années 1980, favorisée par l'installation de quelques petites entreprises pionnières qui se sont développées en raison, notamment, des conditions idéales d'élevage, l'arrivée d'une entreprise d'envergure internationale a donné un puissant coup d'accélérateur à l'activité au point d'en faire, aujourd'hui, un pôle piscicole au moins national.

- Ainsi, **les dynamiques s'expriment le plus fortement lorsqu'elles combinent l'endogène et l'exogène :** l'ouverture et l'organisation interne d'un système « mer côtière » sont des facteurs de néguentropie. Filant le même exemple, la combinaison de différentes externalités (politique commune des pêches, marée noire, demandes touristique et en produits de la mer, etc.) et internalités (degré de dépendance à l'activité de pêche, politiques de développement régional, etc.) s'exprime par un fort ou/et soudain développement sur la côte de la Mort.

- Dans la même logique, **le temps court apparaît généralement associé à l'exogène et le temps long à l'endogène.**

- **L'intégration et le synchronisme des composantes et, à l'intérieur, des éléments d'une même composante sont des facteurs de néguentropie.** L'exemple du bassin d'Arcachon indique que l'intégration des composantes matérielle et décisionnelle (l'intégration de la composante idéelle étant une condition initiale) permet de s'inscrire dans un projet de territoire permettant, si ce n'est son développement, au moins sa stabilisation voire sa pérennisation. Cet aspect renforce l'idée du rôle fondamental de la composante décisionnelle car *l'intégration décisionnelle permet la cohésion territoriale assurant le maintien de la composante matérielle*.

- Par conséquent, **les divergences et les asynchronismes entre les composantes ou à l'intérieur d'une même composante peuvent apparaître à l'inverse comme des facteurs d'entropie.** Les nombreux conflits témoignent de ces décalages entre les composantes et à l'intérieur des composantes. Ces conflits sont des facteurs de blocage, et leur résolution qui vise un rephasage des composantes ou de leurs constituants par la mise en place de processus de régulation, peut générer d'autres conflits mais également de nouvelles dynamiques. Le cas d'Arcachon montre par exemple que l'intégration des différentes composantes (organisations matérielle et sociale, représentations) peut déboucher sur une requalification de la ressource.

- **Les divergences et les asynchronismes entre composantes ou à l'intérieur d'une même composante sont perceptibles à une même échelle mais surtout à différents niveaux d'échelles.** Ainsi, ces décalages apparaissent généralement forts entre des composantes différentes agissant à différents niveaux d'échelles (par exemple entre une représentation globale des milieux marins et leur exploitation locale) et, à l'inverse, ils semblent plus nuancés à l'intérieur d'une même composante au même niveau d'échelle.

Certaines de ces règles ne sont pas propres à de la mer côtière mais, étant donné que les effets de palimpseste y sont moins forts, elles y semblent particulièrement lisibles. C'est pourquoi les processus de construction qui opèrent en mer côtière en font un beau laboratoire de la complexité des dynamiques territoriales. La nature, la forme, l'ampleur des dynamiques territoriales en mer côtière et les processus de régulation qu'elles induisent, renvoient à la société qui l'utilise, exprimant ainsi **la géodiversité des mers côtières**. Il y a, en effet, de multiples stratégies d'exploitation des ressources de la mer côtière et de nombreux types de réactions possibles face aux effets induits de ces formes d'exploitation. En ce sens, la mer côtière apparaît comme une **marqueterie de relations** entre des sociétés et l'espace marin bordier.

Les dynamiques mettent en jeu des processus complexes dont il n'est pas aisé de tirer des règles générales. Ainsi, l'exercice a valeur d'essai. Établie à partir d'un nombre de cas relativement limité, la liste de règles qui est donnée demeure incomplète. Il conviendra de chercher à l'affiner, à l'étoffer et à la corriger en ayant recours à d'autres études de cas. Cet exercice apparaît cependant nécessaire dans l'optique de jeter les bases d'une méthode de géographie générale des ensembles territoriaux en mer côtière. L'élaboration de quelques modèles permet d'explorer cette voie.

8.2. LES INTERACTIONS CONFIGURATION / DYNAMIQUES

Témoignant d'une certaine unité au plan macrogéographique, la mer côtière est une mosaïque d'ensembles territoriaux singularisés par des combinaisons de dynamiques multiples qui leur sont propres. Il convient donc de construire une typologie des mers côtières. À cet égard, différentes entrées sont possibles.

Une partie de cette thèse a reposé sur la distinction entre des « pleins » et des « vides » qui illustrent des degrés d'emprise en mer côtière. Une typologie basée sur les degrés d'emprise constituerait une première entrée. Au-delà de ces degrés opposés d'emprise, le travail a davantage considéré leur articulation en reconnaissant trois configurations-types : un « plein dans un plein », un « plein dans un vide » et un « vide dans un plein. » Une deuxième démarche typologique pourrait reposer sur ces configurations-types.

Derrière ces configurations générales qui ont constitué avant tout un outil méthodologique, peuvent se reconnaître les figures de « l'amas », de « l'isolat » et du « col » (voir Brunet, 1990) qui représentent des systèmes territoriaux reconnus, reproduits à différents niveaux d'échelles et sous différentes variantes. **Ces configurations articulant les pleins et les vides ont l'intérêt de mettre en lumière des rapports de domination, de complémentarité et de situation entre les mers côtières et les littoraux.** La mer côtière peut être perçue comme une métastructure constituée d'amas, d'isolats et de cols, qui sont les expressions diverses du phénomène de territorialisation. Dans la continuité des règles générales formulées précédemment, une troisième entrée typologique pourrait être élaborée à partir des processus : endogènes/exogènes, court terme/long terme, matériels/immatériels, etc.

Il semble plus intéressant de chercher à combiner la plupart de ces entrées en mettant en lumière les relations entre les configurations des mers côtières et les dynamiques qui les animent. Autrement dit, y a-t-il des dynamiques qui s'affirment dans les figures de l'amas, de l'isolat et du col ? Les études monographiques ont révélé un certain nombre de phénomènes qui semblent se dérouler dans des configurations précises. Il convient de formaliser ces interactions qui se nouent plus spécifiquement entre les configurations et les dynamiques.

En procédant de la sorte, la démarche vise l'élaboration d'un « modèle-instrument » construit selon une démarche ascendante (Legeay, 1997), c'est-à-dire : « on part d'une situation concrète, que l'on connaît par des recherches préliminaires et dont on a une description plus ou moins complète. Pour une situation et pour un objectif exprimé dès le départ, on va construire un instrument de recherche. » L'objectif d'une telle démarche consiste à faire une proposition de types de fonctionnement des mers côtières susceptibles d'être ultérieurement confrontés à d'autres secteurs d'étude. De cette manière, cette démarche s'inscrit ainsi dans une logique de géographie générale des ensembles territoriaux en mer côtière.

En combinant les pleins et les vides, **leurs relations** (domination, complémentarité, situation), l'articulation des **internalités** et des **externalités** et, enfin, la **temporalité des processus** (entre le court et le long terme), il est possible de distinguer **trois modèles de mers côtières** identifiables à différents niveaux d'échelles spatiales et présentant des spécificités de fonctionnement (figure 82) :

- **Le plein dans un vide** : les dynamiques endogènes relevant de longs processus s'y avèrent déterminantes ; il est fortement intégré au système littoral et domine les secteurs encadrants.

- **Le vide dans un plein** : il est, à l'inverse, marqué par l'importance des dynamiques exogènes aux effets perceptibles à court terme ; il est dominé par les secteurs encadrants et faiblement relié au système littoral.

- **Le plein dans un plein** (ou des pleins formant un plein) combine une grande variété de caractères : s'y articulent des dynamiques endogènes et exogènes, des processus à court et long termes, des relations de complémentarité et de domination entre secteurs encadrants, différents degrés d'intégration au littoral.

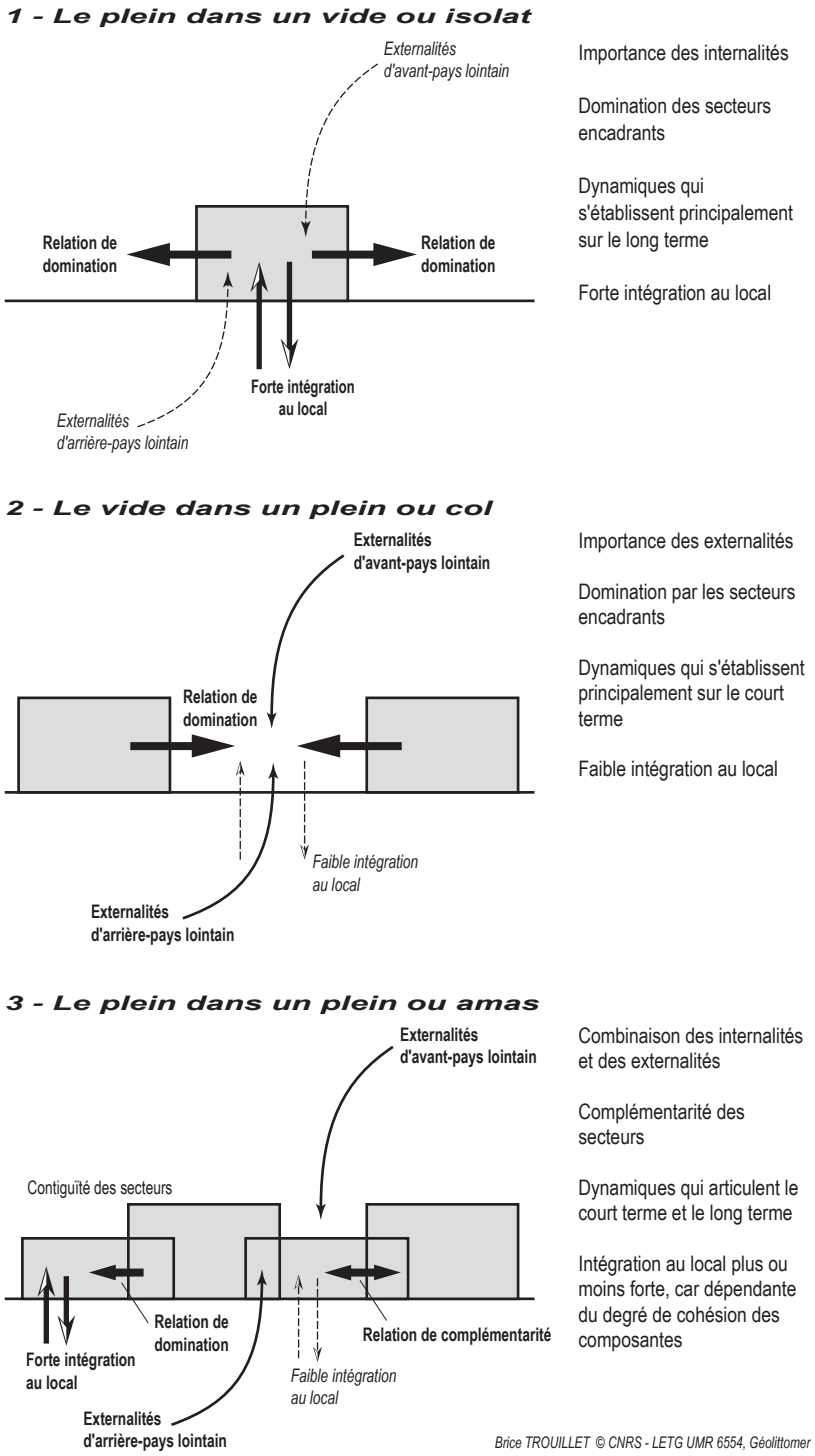


Figure 82 – Proposition de modèles fonctionnels des mers côtières

Conclusion générale

L'EXPLORATION DE LA COMPLEXITÉ DES RAPPORTS ENTRE NATURE ET SOCIÉTÉ PAR LA MISE EN PLACE D'UNE MÉTHODE DE GÉOGRAPHIE GÉNÉRALE DES MERS CÔTIÈRES

Le poids croissant des enjeux globaux s'exprime localement par des dynamiques territoriales qui prennent de multiples formes en mer côtière. Ces différents enjeux sont perceptibles à travers, par exemple, les objectifs liés : à la préservation des ressources vivantes de la mer, à la dégradation des milieux côtiers, aux exigences de qualité des produits de la mer, à l'augmentation du phénomène touristique et notamment plaisancier, au souci de maintenir les équilibres territoriaux ou de réduire les déséquilibres, aux réflexions relatives aux autoroutes de la mer, ou encore aux projets de parcs éoliens offshore. Les dynamiques qu'ils impulsent engendrent des hétérogénéités de la structure de la mer côtière qui se manifestent d'une part, par des prises, des stabilités et des déprises dans l'espace, d'autre part par des continuités et des ruptures dans le temps. Ainsi, le type de dynamiques à l'œuvre en mer côtière renseigne sur les rapports complexes que la société tisse avec l'espace marin et plus particulièrement sur les relations entre les sociétés locales et les mers côtières.

Ces dynamiques se fondent sur des objectifs contradictoires articulant le développement socio-économique et la préservation de l'environnement, c'est-à-dire sur des problématiques de développement durable. Mais il existe aussi des contradictions internes qui jouent à différents niveaux d'échelle comme, par exemple, les motivations écologiques globales à l'origine du développement de l'éolien offshore pouvant aller, localement et indirectement, à l'encontre d'une valorisation patrimoniale de la mer côtière. Les stratégies spatiales d'adaptation des usages préexistants, liées à l'arrivée d'un élément allogène, matériel ou immatériel, accentuent les pressions exercées sur la mer côtière.

Le constat de la multiplicité des facteurs de dynamique et des réponses apportées s'avère lourd de conséquences en matière de gestion des zones côtières et pour les sociétés qui en dépendent puisque chaque mer côtière révèle des enjeux propres plus ou moins intégrés (d'un point de vue spatial, fonctionnel ou encore décisionnel) à des problématiques globales à l'interface entre nature et société. L'enjeu de gestion va encore se préciser dans les années et les décennies à venir dans la mesure où s'observe une tendance lourde à l'occupation, à la territorialisation et à l'anthropisation de la mer côtière. À l'autre extrémité du globe, l'actuelle mise en place d'un « cadastre marin » en Australie avec deux sites pilotes (Victoria et Queensland) [175], constitue sans doute l'une des expressions les plus abouties de cette tendance, comme les projets d'exploitation des ressources côtières développés par les Japonais dans le cadre de programmes nationaux comme « Marinovation » et plus récemment « Marine Ecotopia 21 » pour lequel « ce n'est plus seulement la ressource exploitée qui est prise en considération mais aussi le biotope » (Barnabé et Barnabé-Quet, 1997). Cette thèse montre que les dynamiques territoriales en mer côtière sont tout en nuances et en subtilités, en fluidité et en mobilité, tant dans l'espace que dans le temps : **les mers côtières sont réfractaires à toute forme de découpage**. Qu'en sera-t-il demain des outils de gestion puisque aujourd'hui, pour prendre un exemple français, les Schémas de Mise en Valeur de la Mer (SMVM) peinent à faire leurs

[175] http://www.geom.unimelb.edu.au/maritime/index.htm

preuves ? Ils doivent pouvoir prendre en compte le caractère variable de la mer côtière. En déterminant des « vocations » figeant le mode d'utilisation de certaines zones à « long terme », les SMVM introduisent une rigidité qui va à l'encontre de cette variabilité. Si l'idée du « Pays maritime » comme espace-projet (Lebahy, 2001) apparaît plus stimulante sur le fond comme sur la forme, elle ne peut sans doute pas s'appliquer partout en raison de l'hétérogénéité des relations entre les mers côtières et les espaces littoraux qui sont censés les intégrer : tous les littoraux ne sont pas liés à une mer côtière. Il faut s'orienter vers des démarches de gestion qui tiennent davantage compte des spécificités locales de fonctionnement de la mer côtière articulant différents niveaux d'échelles.

La construction des ensembles territoriaux en mer côtière, outre qu'elle renseigne sur les rapports entre nature et société, est une précieuse source de compréhension de la genèse de systèmes territoriaux susceptible d'intéresser d'autres champs de la géographie et, au-delà, d'autres disciplines intéressées par l'étude des interactions entre nature et société à l'interface terre/mer. Ainsi, **la découverte et la compréhension des géosystèmes de lisière, ou « géotones », s'inscrit dans une démarche d'exploration de la complexité des rapports entre nature et société**. À l'inverse, la connaissance des dynamiques territoriales en général permet de mieux cerner le fonctionnement de la mer côtière en sorte qu'il y a interaction méthodologique entre les deux.

Cette thèse vise à progresser dans la connaissance de la mer côtière par le biais de l'élaboration d'une grille de lecture de la construction et du fonctionnement des systèmes territoriaux. Le long cheminement et les tâtonnements successifs montrent que l'objectif n'était pas aisé. Il a fallu d'abord élaborer un **appareil théorique** à partir de différentes notions et approches disciplinaires permettant de dégager un objet de recherche pour l'exploration de la complexité des dynamiques territoriales. La démarche a mobilisé un large *corpus* méthodologique articulant les outils de la géographie régionale, de la géographie sociale, la systémique et des notions empruntées à d'autres disciplines telles que la « ressource » ou les « effets de lisière ». La démarche a reposé sur **la confrontation entre les approches théorique et empirique** et a ainsi été appliquée et testée à deux échelles qui se complètent : d'abord, au sein d'un vaste ensemble spatial franco-espagnol riche en éléments de comparaison, ensuite, par l'intermédiaire de trois zones-ateliers déterminées à partir de configurations-types articulant « pleins » et « vides » et fournissant un triple éclairage idiographique. L'aboutissement logique d'une telle démarche consiste à mettre en évidence, à travers une montée en généralité, **les liens entre les configurations et les dynamiques** dans la perspective d'**ouvrir une voie vers une géographie générale des ensembles territoriaux en mer côtière**. C'est en s'engageant sur cette voie qu'il sera possible d'affiner, de corriger et d'étoffer la compréhension du fonctionnement de la mer côtière et, au-delà, d'investir la complexité des rapports entre les sociétés et les mers côtières.

LES PERSPECTIVES DE RECHERCHE

Au terme de ce travail, **quelques pistes d'approfondissement** se dégagent clairement de manière à avancer dans la compréhension de la genèse des systèmes territoriaux et, plus particulièrement, de ceux de la mer côtière. La première perspective, conséquence logique de

l'inscription dans une démarche de géographie générale des ensembles territoriaux, repose sur la confrontation des différents modèles qui se sont dégagé avec d'autres **terrains** d'étude, de manière à mesurer les écarts aux modèles.

Une deuxième perspective, immédiatement associée à la première, tient dans la confrontation des modèles de fonctionnement de la mer côtière à différentes **échelles de temps et d'espace**. Ce travail a contribué à montrer que les processus ont des répercussions dans l'espace et dans le temps qui sont variables car producteurs de diversité spatiale et d'effets qui se font sentir à plus ou moins long terme et à plus ou moins longue distance en fonction de l'organisation interne du système et de son degré d'ouverture apparaissant comme des critères de sensibilité aux dynamiques territoriales. L'exploration des multiples formes et dynamiques de la mer côtière à différents niveaux d'échelle permettra d'affiner la compréhension de ces processus complexes articulant la nature et la société, le global et le local, l'endogène et l'exogène.

Une troisième perspective repose sur la recherche des **outils** les plus appropriés pour investir la complexité des dynamiques et de leurs effets. La reconnaissance d'une ressource multiforme en mer côtière implique de mobiliser divers outils instrumentaux et conceptuels permettant de repérer, de quantifier et de qualifier les composantes de la ressource et les processus de gradation/dégradation qui les affectent. L'apport des systèmes d'information géographique s'avère déterminant pour aborder certains éléments de la ressource : site et situation, étendue, mécanismes à grande échelle, etc. Mais ils ne peuvent pas se passer d'un complément indispensable fourni par les outils de la géographie culturelle et sociale, plus globalement de la géographie humaine, visant à investir le rôle joué par les représentations, les conflits ou encore leurs modes de résolution, dans l'articulation des éléments qui « font » la ressource en mer côtière.

Une quatrième perspective se dessine autour de l'étude des **flux décisionnels** (politiques, financiers, etc.) dont le rôle apparaît de plus en plus fondamental dans l'animation des dynamiques territoriales, notamment en mer côtière. Ces flux décisionnels, relevant le plus souvent des processus de régulation à différents niveaux d'échelle spatiale, prennent des formes matérielles et immatérielles qui sont au cœur des logiques de construction des ensembles territoriaux en mer côtière.

Revenant au propos d'ouverture de cette conclusion, il convient de considérer le rôle fondamental joué par l'articulation complexe des enjeux globaux et locaux et des différentes réponses apportées aux tensions qu'elle génère. À cet égard, une cinquième perspective se construit autour de la **notion de crise**, nécessairement interdisciplinaire, qui m'apparaît aujourd'hui d'un intérêt fondamental pour l'exploration des dynamiques territoriales. Raréfaction des ressources halieutiques, besoins alimentaires, besoins d'espace, besoins énergétiques, pression démographique, conflits de divers ordres, etc., la crise est présente partout en toile de fond dans l'expression même de la mer côtière perçue comme le lieu de manifestation d'une « crise » spatiale au sens étymologique du terme ou, si l'on préfère, comme une marche territoriale. Cette perspective est indissociable des réflexions menées dans le cadre des sessions du séminaire interdisciplinaire « *Société et ressources renouvelables. Temps et espaces des crises environnementales* », coordonné par Corinne Beck et Yves Luginbühl en 2001 et 2002. Ces séminaires qui ont contribué à l'enrichissement de cette thèse constituaient l'un des volets des nombreux travaux du Comité Sociétés, Environnement et Développement Durable (SEDD) du

Programme Environnement, Vie et Société (PEVS) du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS).

Les territoires de la mer côtière, comme n'importe quel autre territoire, se construisent et progressent, se déploient et peuvent se désintégrer localement, même si l'espace matériel – un **espace liquide** – perdure sous une forme qui s'avère déroutante pour l'analyse géographique. Ils évoluent dans le temps et se transforment dans l'espace : ils peuvent être approchées comme des systèmes. La cohésion d'un système est assuré par un équilibre dynamique, modulé par les trajectoires complexes de ses composantes qui le soumettent en permanence à des tensions, voire à des situations de crise (Pinchemel P. et G., 1988). Ces tensions impliquent ajustements et réajustements, récupérations et régulations. L'ampleur et/ou l'accumulation des modifications apportées à l'équilibre implique la présence de seuils (eux-mêmes modulables) dont le dépassement est à même de produire un changement d'état de la structure. Il y a alors « crise » du système s'il est admis qu'une crise puisse être le déclencheur, le moteur ou la résultante de la genèse, des bifurcations et de la destruction d'un système.

Il faut s'interroger sur les espaces et les temps de la crise (crise multiforme ? multiples crises ?) qui conditionneraient la construction des ensembles territoriaux en mer côtière et expliqueraient la géodiversité de la mer côtière. La structure territoriale du système étant hétérogène et discontinue, il convient de postuler que cette crise revêt des formes multiples, emboîtées dans l'espace et dans le temps, en considérant que : les sociétés humaines peuvent modifier les seuils, les différents temps de réaction (suite au dépassement d'un seuil) produisent des décalages, et il peut y avoir une panne des processus de régulation. À ce stade, il est déjà possible de distinguer les deux niveaux de cette crise. Un premier niveau combine une crise à l'interface entre nature et

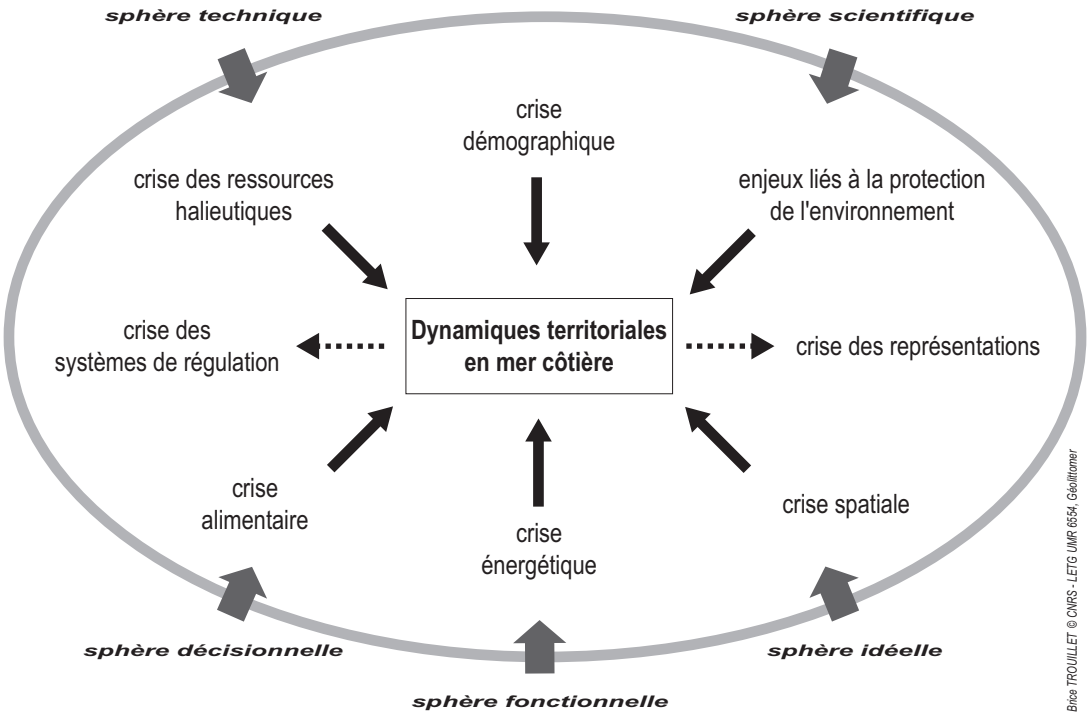


Figure 83 – La notion de crise comme outil conceptuel d'étude des dynamiques territoriales en mer côtière et les différentes entrées d'analyse de l'emboîtement des crises

société qui répond à un besoin d'espace (crise spatiale) dans les zones de concentration des activités, une crise liée aux besoins énergétiques, une crise liée à la pression démographique, une crise alimentaire, etc., les unes étant liées aux autres. Un second niveau articule une crise des processus décisionnels (partage des ressources, systèmes de régulation, etc.) et une crise des représentations (l'environnement, les formes et rythmes d'exploitation des ressources, etc.).

Afin de démêler les différents écheveaux de cette crise multiforme entre nature et société, **il convient de rechercher les différents points d'entrée dans l'analyse** : par la sphère technique (réponses et disparités techniques des sociétés), par la sphère scientifique (décalages dans le repérage des signes de la crise et dans les réponses apportées), par la sphère décisionnelle (à travers les processus de régulation et les stratégies mises en œuvre), par la sphère idéelle (représentations), par la sphère fonctionnelle (les activités en présence et leur mode d'exploitation de la ressource), etc. Il faut bien entendu articuler ces entrées, en rechercher les seuils, les temporalités, les échelles et les espaces d'expression (figure 83).

La réflexion est encore naissante mais la notion de crise dévoile une source d'enrichissement considérable pour l'étude des dynamiques territoriales en mer côtière qui constituent un **double cas particulier d'une systémogenèse dans une frange pionnière**, c'est-à-dire un espace et un temps remarquables, privilégiés, dans la vie du système.

Au terme de ce parcours, les écrits de Lautréamont (1869) ont une résonance particulière : « Vieil océan, tu es le symbole de l'identité : toujours égal à toi-même. Tu ne varies pas d'une manière essentielle, et, si tes vagues sont quelque part en furie, dans quelque autre zone elles sont dans le calme le plus complet. (…). Vieil océan, il n'y aurait rien d'impossible à ce que tu caches dans ton sein de futures utilités pour l'homme. »

BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE

ALLAIN S., GUILLAUMONT B., LE VISAGE C., LOUBERSAC L. et POPULUS J., 2000 a, Données géographiques de référence en domaine littoral, *in* LOUBERSAC L et POPULUS J. (coord.), *CoastGIS'99. Géomatique et environnement littoral*, Plouzané, IFREMER, coll. Actes de colloque, n°25, actes du colloque CoastGIS'99, Brest, septembre 1999, pp. 67-79

ALLAIN S., GUILLAUMONT B., LE VISAGE C., LOUBERSAC L. et POPULUS J., 2000 b, *Données géographiques de référence en domaine littoral marin*, Plouzané, IFREMER, rapport du Groupe de Travail SHOM/IFREMER, avril 2000, 161 p.

ALLIX J-P., 1996, *L'espace humain. Une invitation à la géographie*, Paris, Seuil, 425 p.

ANONYME, 1996, *Livre Bleu. Schéma de Mise en Valeur de la Mer. Bassin d'Arcachon*, Bordeaux, rapport SMNG/Préfecture de la Gironde/ Région Aquitaine/Conseil Général de Gironde/SIBA, non paginé

ANTOINE S., BARRÈRE M. ET VERBRUGGE G. (coord.), 1994, *La planète Terre entre nos mains. Guide pour la mise en œuvre des engagements du Sommet planète Terre*, Paris, La Documentation française, 442 p.

AUGUSTIN J-P., 1994, *Surf atlantique : les territoires de l'éphémère*, Talence, MSHA, 272 p.

BARANGER L., BIGOT J-F., LE BIHAN V. et PERRAUDEAU Y., 2003, *Suivi socio-économique des pêches maritimes et de l'aquaculture dans les régions de l'AGLIA (1992-2001)*, Rochefort, AGLIA, 141 p.

BARBAULT R., 1997, *La biodiversité*, Paris, Hachette, coll. Les fondamentaux, 159 p.

BARNABÉ G. et BARNABÉ-QUET R., 1997, *Écologie et aménagement des eaux côtières*, Paris, Lavoisier, coll. Tec & Doc, 391 p.

BARRIO M., HARGUINDEY E., IGLESIAS A. et PILLADO T., 1979, *Xeografía descriptiva de Galicia*, La Coruña, Ed. do Rueiro, 203 p.

BAUDELLE G. et PINCHEMEL P., 1986, De l'analyse systémique de l'espace au système spatial en géographie, *in* AURIAC F. et BRUNET R. (dir.), *Espaces, jeux et enjeux*, Paris, Fondation Diderot-Fayard, Nouvelle encyclopédie des sciences et des techniques, pp. 85-94

BERNARD N., 1993, *Ports de plaisance et structuration de l'espace littoral finistérien*, Brest, Université, thèse de doctorat nouveau régime, géographie, 274 p.

BERQUE A., 1992, Espace, milieu, paysage, environnement, *in* BAILLY A., FERRAS R. et PUMAIN D., *Encyclopédie de géographie*, Paris, Economica, pp. 351-369

BERQUE A., 1999, *Écoumène. Introduction à l'étude des milieux humains*, Paris, Belin, coll. Mappemonde, 271 p.

BERDOULAY V., 1992, Les valeurs géographiques, *in* BAILLY A., FERRAS R. et PUMAIN D., *Encyclopédie de géographie*, Paris, Economica, pp. 385-402

BERTHOU P. (dir.), 2004, *Synthèse des pêcheries 2002. Flotte Mer du Nord-Manche-Atlantique*, IFREMER, Brest, rapport du projet « Système d'informations halieutiques » de l'IFREMER, 82 p.

BERTIGNAC M., AUBY I., FOUCARD J., MARTIN S., MONTAUDOIN (de) X. et SAURIAU P-G., 2001, *Évaluation du stock de palourdes du bassin d'Arcachon*, IFREMER, rapport PESCA « Petite pêche en Aquitaine » (partie Palourde), 35 p.

BERTRAND C. et G., 2002, *Une géographie traversière. L'environnement à travers territoires et temporalités*, Paris, Arguments, 311 p.

BESTEIRO RODRÍGUEZ B., 2004, *Caracterización socioeconómica y desarrollo del turismo en la « costa da Morte »*, Santiago de Compostela, Universidade/IDEGA, Economía aplicada n°21, 53 p.

BEURIER J-P., 2002, Le droit international des espaces marins, *in* GUILLAUME J. (dir.), *Mer côtière*, Nantes, UMR LETG (CNRS), Séminaire de l'UMR 6554, pp. 2-4

BEURIER J-P., CHAUMETTE P. et PROUTIÈRE-MAULION G., 1998*, Droits Maritimes. Tome 3. Exploitation et protection de l'Océan*, Lyon, Juris, 310 p.

BIJU-DUVAL B. et SAVOYE B., 2001, *Océanologie*, Paris, Dunod, 2ème éd., 232 p.

BLANTON J., ATKINSON L.P., CASTILLEJO F. et LAVIN A., 1982, Upwelling of the rias bajas, NW Spain, *ICES Symposium on Biological Productivity of continental shelves*, Kiel, actes du symposium de mars 1982

BOLOPION J., FOREST A. ET SOURD L-J., 2000, *Rapport sur l'exercice de la pêche dans la zone côtière en France*, Paris, rapport à Monsieur le Premier Ministre, janvier 2000, 106 p.

BONTEMS P. et ROTILLON G., 1998, *Économie de l'environnement*, Paris, La Découverte, coll. Repères, 119 p.

BOSSER K., 2002, *Nautisme et concurrences liées à l'accessibilité du plan d'eau du golfe du Morbihan*, IFREMER, rapport du SMVM « Golfe du Morbihan », 130 p.

BOUCHER J. (coord.), 2001, *Chantier golfe de Gascogne. Définition du projet*, Plouzané, IFREMER, 2 fasc., 185 p.

BOUCHET J-M., DELTREIL J-P., MANAUD F., MAURER D., TRUT G. AUBY I., DRENO J-P., L'YAVANC J., MASSON N. et PELLIER C., 1997, *Étude intégrée du bassin d'Arcachon*, Arcachon, IFREMER, 5 tomes et synthèse, pagination multiple

BOUSQUET B., 1990, Définition et identification du littoral contemporain, *Revue Juridique de l'Environnement*, n°4, pp.451-468

BRIGAND L., 2003, La zone côtière : définitions, acteurs, usages et enjeux, *in* GASCUEL D. et FONTENELLE G. (éd. sc.), *Activités halieutiques : aménagement et gestion en zone côtière*, Plouzané, IFREMER, coll. Actes de colloque, n°35, actes des 5èmes Rencontres halieutique de Rennes, 16-17 mars 2001, pp. 9-14

BRUNET R., 1967, *Les phénomènes de discontinuité en géographie*, Paris, CNRS, coll. Mémoires et documents, Centre de Recherches et de Documentation cartographique et géographique, nouvelle série, vol. 7, 117 p.

BRUNET R., 1987, *La carte, mode d'emploi*, Paris, Arthème-Fayard, 270 p.

BRUNET R., 1990, Le déchiffrement du Monde. Livre Premier, *in* BRUNET R. (dir.), *Géographie Universelle. Tome 1. Mondes Nouveaux*, Paris, Belin-Reclus, pp. 9-271

BRUNET R., 1997, *Champs et contrechamps. Raisons de géographe*, Paris, Belin, coll. Mappemonde, 319 p.

BRUNET R., 2001, *Le déchiffrement du Monde. Théorie et pratique de la géographie*, Paris, Belin, coll. Mappemonde, 402 p.

BRUNET R., FERRAS R. et THÉRY H. (dir.), 1993, *Les mots de la géographie, dictionnaire critique*, Paris-Montpellier, Reclus-La Documentation Française, 3ème éd., 518 p.

BRUNET R., FRANÇOIS J-C. et GRASLAND C., 1997, La discontinuité en géographie : origines et problèmes de recherche. Entretien de Claude Grasland et Jean-Christophe François avec Roger Brunet, *L'espace géographique*, n°4, pp. 297-308

BUCHET C. (dir.), 2001, *Sous la Mer : le Sixième continent*, Paris, Presses de l'Université de Paris-Sorbonne, coll. Histoire Maritime, actes du colloque international, Institut Catholique de Paris, décembre 1999, 374 p.

CABANAS J.M., 1993, Características oceanográficas de la plataforma continental atlántica de la Península Ibérica y su posible relacíon con la distribucíon de la merluza, *Jornadas sobre el estado actual de los conocimientos de las poblaciones de merluza que habitan la plataforma continental atlántica u mediterránea de la Unión Europea con especial atención a la Península Ibérica*, Vigo, actes du colloque de décembre 1993, pp. 81-90

CADDY J. F., 2000, Marine catchment basin effects versus impacts of fisheries on semi-enclosed seas, *ICES Journal of Marine Science*, n°57, pp. 628-640

CADDY J.F. et BAKUN A., 1995, Marine catchment basin and anthropogenic effects on coastal fishery ecosystems, *in* FAO Marine Resources Service (Fishery Resource Division), *Effects of riverine inputs on coastal ecosystems and fisheries resources*, FAO Technical Paper, n°349, Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, pp. 119-133

CAILL-MILLY N. et LABORDE S., 1999, *La filière pêche en Aquitaine et au nord de l'Espagne*, Saint-Pée-sur-Nivelle, IFREMER, rapport+annexe 2, 176 p.+ 32 p.

CAILL-MILLY N., LÉAUTÉ J-P., TROUILLET B., LABORDE J-L., GOUMY C., PROUZET P., GRANDPIERRE A., LISSARDY M. et CORLAY J-P., 2001, *La pêche en Aquitaine. Le bassin d'Arcachon : halieutique, socio-économie, usages et réglementations. 1999-2000*, rapport PESCA, 156 p. et annexes

CARRÉ F., 1983, *Les océans*, Paris, PUF, Que sais-je ?, 128 p.

CASSOU-MOUNAT M., 1975, *La vie humaine sur le littoral des Landes de Gascogne : le milieu et l'homme. La diversité des cadres de vie vers l'aménagement*, Bordeaux, Université de Bordeaux III, Institut de Géographie, thèse de doctorat d'État, géographie, 905 p.

CHABOUD C. et GILLON Y., 2000, Introduction. Une préoccupation mondiale pour les ressources renouvelables, *in* GILLON Y., CHABOUD C., BOUTRAIS J. et MULLON C. (éd. sc.), *Du bon usage des ressources renouvelables*, Paris, IRD, coll. Latitudes 23, pp. 17-25

CHADENAS C., 2003, *L'Homme et l'oiseau sur les littoraux d'Europe occidentale. Appropriation de l'espace et enjeux territoriaux : vers une gestion durable ?*, Nantes, Université, thèse de doctorat, géographie, 341 p.

CHAIGNEAU G., 2000, *Les impacts de la Politique Commune de la Pêche (PCP) sur les sociétés de pêcheurs artisans de France et du Royaume-Uni. Exemples des régions de Basse-Normandie, de Bretagne, et du Sud-Ouest de l'Angleterre (Cornwall and Devon)*, Nantes, Université, thèse de doctorat, géographie, 411 p.

CHAUVET A., 1986, *Porte nantaise et isolat choletais en Armorique ligérienne. Essai sur la méthode de la Géographie régionale*, Nantes, Université, thèse de doctorat d'État, géographie, 681 p.

CHAUVET A., 1987, *Porte nantaise et isolat choletais. Essai de Géographie régionale*, Maulévrier, Hérault, 270 p.

CHAUVET M. et OLIVIER L., 1993, *La biodiversité : enjeu planétaire. Préserver notre patrimoine génétique*, Paris, Sang de la Terre, 415 p.

CICIN-SAIN B. et KNECHT R., 1998, *Integrated coastal and ocean management, concepts and practices*, Washington, Island Press, 517 p.

CLAVAL P., 1968, *Géographie économique et sociale. Tome 1. Régions, nations, grands espaces. Géographie générale des ensembles territoriaux*, Paris, Génin, 837 p.

CLAVIER J., CARLOTTI F. et JOANNY M. (éd. sc.), 2003, *The French National Coastal Environnement Programme. Overview of 1999-2002 activities. Volume 1 : Worksites. Volume 2 : Topic research actions*, CNRS-IFREMER-IRD-INSU-CEMAGREF-CNES-BRGM-Total-Fina-Elf, 311 p.

COMMISSION BRUNDTLAND, 1988, *Notre avenir à tous*, Paris, Les éditions du Fleuve, rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement, 456 p.

COMMISSION OSPAR (OSLO-PARIS), 2000, *Quality status report 2000. Region IV : Bay of Biscay and Iberian Coast*, Londres, Commission OSPAR, 149 p.

CE (COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES), 2001, *Livre Blanc. La politique européenne des transports à l'horizon 2010 : l'heure des choix*, Luxembourg, Office des publications officielles des Communautés européennes, 135 p.

CE (COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES), 2004, *La PCP en chiffres. Données de base sur la politique commune de la pêche*, Luxembourg, Office des publications officielles des Communautés européennes, 40 p.

CONAN N., 1999, La politique environnementale et l'aquaculture : le cadre juridique communautaire, *in* MINER M-C. et KEMPF M. (coord.), *Aquaculture et environnement : poissons marins*, Plouzané, Ifremer, coll. actes de colloque, n°23, actes des journées nationales de travail « Aquaculture et environnement. Réglementation et pratique des élevages de poissons marins », CEDEM-IFREMER-UBO, Brest, octobre 1997, pp. 46-60

CESG (CONSEIL ÉCONOMIQUE ET SOCIAL DE GALICE), 2001, *Situación e perspectivas do sector do marisqueo a pé en Galicia*, Santiago de Compostela, CES Galicia, Coll. Informes, n°2/01, 152 p.

CORBIN A., 1990, *Le Territoire du vide : l'Occident ou le désir de rivage : 1750-1840*, Paris, Flammarion, coll. Champs, 407 p.

CORLAY J-P., 1993, *La pêche au Danemark. Essai de géographie halieutique*, Brest, Université, thèse de doctorat d'État, géographie, 1 331 p.

CORLAY J-P., 1995, Géographie sociale, géographie du littoral, *Norois*, Poitiers, t. 42, n°165, pp. 247-265

CORLAY J-P. (coord. sc.), 1997, *Littoral 95*, Cahiers Nantais, n°47-48, Nantes, Ouest éditions, Presses Académiques, actes du colloque international « Continuités et ruptures sur les littoraux européens », Nantes, 13-15 novembre 1995, 511 p.

CORLAY J-P., 1998 a, Facteurs et cycles d'occupation des littoraux, *in* MIOSSEC A. (dir.), *Géographie humaine des littoraux maritimes*, Paris, CNED-SEDES, pp. 97-170

CORLAY J-P., 1998 b, L'analyse intégrée des zones côtières : place et démarche du chercheur, *in* MIOSSEC A. et PÉRON F. (dir.), 1998, *Analyse et gestion intégrées des zones côtières*, Nantes, UMR LETG (CNRS), Séminaire de l'UMR 6554, pp. 12-17

CORLAY J-P., 2002, Aménagement et gestion intégrés de la mer côtière : le cas de l'implantation de récifs artificiels dans le secteur de l'île d'Yeu, *in* GUILLAUME J. (dir.), *Mer côtière*, Nantes, UMR LETG (CNRS), Séminaire de l'UMR 6554, pp. 18-23

CORLAY J-P., 2003, Interactions fonctionnelles et spatiales en zone côtière : réflexions pour l'analyse et la gestion, *in* GASCUEL D. et FONTENELLE G. (éd. sc.), *Activités halieutiques : aménagement et gestion en zone côtière*, Plouzané, IFREMER, coll. Actes de colloque, n°35, actes des 5èmes Rencontres halieutique de Rennes, 16-17 mars 2001, pp. 69-86

CORLAY J-P., (à paraître en 2005), La baie de Bourgneuf, vingt ans après : réflexions sur la dynamique d'un territoire maraîchin, *in* GUILLAUME J. (coord.), *Pêche et aquaculture. Pour une exploitation durable des ressources vivantes de la mer et du littoral*, Rennes, PUR, actes du colloque international, LETG UMR 6554 CNRS, Nantes, janvier 2004, 18 p.

COSTANZA R., D'ARGE R., DE GROOT R., FARBER S., GRASSO M., HANNON B., LIMBURG K., NAEEM S., O'NEILL R.V., PARUELO J., RASKIN R.G., SUTTON P. et VAN DEN BELT M., 1997, The value of the world's ecosystem services and natural capital, *Nature*, n°387, pp. 253-260

DAUPHINÉ A., 1998, Espace terrestre et espace géographique, *in* BAILLY A.S. (coord.), 1998, *Les concepts de la géographie humaine*, Paris, Colin, 4ème éd., pp. 51-62

DENIS J.et HÉNOCQUE Y. (coord. sc.), 2001, *Des outils et des hommes pour une gestion intégrée des zones côtières. Guide méthodologique. Volume 2*, Paris, Commission Océanographique Internationale, UNESCO, coll. Manuels et Guides, n°42, 64 p.

DÍAZ FERNÁNDEZ J.A. et LOIS GONZÁLEZ R.C. (dir.), 2004, *Las infraestructuras de comunicaciones y transportes en el desarrollo territorial de Galicia*, Pontevedra, Diputación Provincial, coll. Ensaio e investigación, 588 p.

DI MÉO G., 1991, *L'Homme, la Société, l'Espace*, Paris, Economica, coll. Anthropos, 319 p.

DI MÉO G., 1998, *Géographie sociale et Territoires*, Paris, Nathan Université, coll. Fac. Géographie, 317 p.

DI MÉO G. et VEYRET Y., 2002, Problématiques, enjeux théoriques et épistémologiques pour la géographie, *in* CARROUÉ L. *et al*., *Limites et discontinuités en géographie*, Paris, SEDES, coll. DIEM, pp. 5-26

DG XIV (DIRECTION GÉNÉRALE DE LA PÊCHE DE LA COMMISSION EUROPÉENNE), 2001, *La pêche lointaine européenne*, Bruxelles, rapport de la Direction Générale de la Pêche de la Commission européenne, 22 p.

DOLDÁN GARCIA X.R., GARCIA NEGRO M.C., NOGUEIRA MOURE E. et CHAS AMIL M.L., 2003, Impacto económico sobre a imaxe dos produtos pesqueiros galegos, *in* GONZÁLEZ LAXE F. (dir.), *El impacto del Prestige. Análisis y evaluación de los daños causados por el accidente del Prestige y dispositivos para la regeneración medioambiental y recuperación económica de Galicia*, Fundación Pedro Barrié de la Maza, pp. 391-407

DOUMENGE F., 1986, La révolution aquacole, *Annales de géographie*, n°45, pp. 445-482

DUPILET D., 2001, *Le règlement des conflits d'usage dans la zone côtière entre pêche professionnelle et autres activités*, Paris, rapport à Monsieur le Premier Ministre, avril 2001, 42 p.

DURÁN NEIRA C. (dir.), 1991, *Caladeros de pesca del littoral gallego*, La Coruña, CIS-Fundacion Caixagalicia, série Estudios sectoriales, n°6, 127 p.

DURAND D., 2002, *La systémique*, Paris, PUF, Que sais-je ?, 9ème éd., 128 p.

ELBÉE (D') J. et PROUZET P. (coord.), 2001, *Océanographie du golfe de Gascogne*, Plouzané, IFREMER, coll. actes de colloque, n°31, actes du VIIème colloque international d'océanographie du golfe de Gascogne, Biarritz, avril 2000, 369 p.

EREA [bureau d'études], 1996, *Bassin d'Arcachon. Schéma de Mise en Valeur de la Mer. Synthèse des travaux*, rapport pour le SMVM, 95 p.

FATTAL P., 1986, *Étude géomorphologique et sédimentologique du plateau continental sud-armoricain*, Nantes, Université, thèse de doctorat de 3ème cycle, géographie, 116 p.

FATTAL P., (à paraître en 2004), Pollutions du Prestige et de l'Erika : deux crises aux enjeux différents, *Sud-Ouest européen,* Bordeaux, 14 p.

FARIÑA CASTRO M., 2004, *Artes e aparellos de pesca empregados en Galicia*, Santiago de Compostela, Xunta de Galicia/Consellería de Pesca e Asuntos Marítimos, Centro de documentación, Formación Pesquera, Unidades didácticas « O mar desde o mar », 69 p.

FAUCHEUX S. et NOËL J-F., 1995, *Économie des ressources naturelles et de l'environnement*, Paris, Colin, coll. U économie, 370 p.

FAVIER J., 1991, Les Grandes Découvertes. D'Alexandre à Magellan, Paris, Fayard, 619 p.

FOUCHER M., 1991, *Fronts et frontières. Un tour du monde géopolitique*, Paris, Fayard, 2ème éd., 691 p.

FOUGNIÉ S., 2004, L'écostation littorale de Camiers/Sainte-Cécile, un produit émergent du modèle d'aménagement touristique durable, *in* GUILLAUME J. (dir.), *Séminaire des doctorants de l'UMR LETG*, Nantes, UMR LETG (CNRS), Séminaire de l'UMR 6554, pp. 25-31

FRAGA F., 1981, Upwelling off the Galician coast (North West Spain), *in* RICHARDS F. (éd. Sc.), *Coastal upwelling*, Washington D.C., American geophysical union, pp. 176-182

FRANÇOIS J-C., 2002, Ressemblances et proximités : un point de vue sur le contexte théorique de la notion de discontinuité géographique, Paris, *Cybergéo*, n°214, 13 mai 2002, publication internet

FRAPPA M. et MARTIN G., 1975, *Golfe de Gascogne : éléments pour une proposition d'histoire structurale*, Bordeaux, Université, thèse de doctorat d'État, sciences de la terre, 397 p.

FRÉMONT A., 1976, *La région, espace vécu*, PUF, coll. Sup., 223 p.

FRÉMONT A., CHEVALIER J., HÉRIN R., RENARD J., 1984, *Géographie sociale*, Paris, Masson, 387 p.

GAIGNON J-L. et LACROIX D. (coord.), 1999, *La pisciculture marine en France. Contexte, situation et enjeux*, Plouzané, IFREMER, coll. Bilans et prospectives, 46 p. et 8 planches photographiques

GARCIA S.M. et HAYASHI M., 2000, Partage des océans et gestion des écosystèmes. Évolution spatiale contrastée de la gouvernance des pêches maritimes, *in* GASCUEL D., CHAVANCE P., BEZ N. et BISEAU A. (éd. sc.), *Les espaces de l'halieutique*, Paris, IRD, coll. Colloques et séminaires, journées du 4ème Forum halieumétrique, Rennes, juin-juillet 1999, pp. 441-485

GARCIA NEGRO M.C., 2003, Un desastre ecológico. Unha catástrofe de xestión, *Tempos novos*, n°68, 6 p.

GARCIA NEGRO M.C. et DOLDÁN GARCÍA X.R., 2003, *Les conséquences économiques de la marée noire du Prestige*, Santiago de Compostela, publication de l'équipe de recherche *Économie de la pêche et ressources naturelles*, section Économie appliquée, 4 p.

GARCIA NEGRO M.C., DOLDÁN GARCIA X.R., CHAS AMIL M.L. et NOGUEIRA MOURE E., 2003, Impacto económico sobre o valor de uso da costa de Galiza : análise da repercusión, *in* GONZÁLEZ LAXE F. (dir.), *El impacto del Prestige. Análisis y evaluación de los daños causados por el accidente del Prestige y dispositivos para la regeneración medioambiental y recuperación económica de Galicia*, Fundación Pedro Barrié de la Maza, pp. 357-373

GAY J-C., 1995, *Les discontinuités spatiales*, Paris, Economica, coll. Poche géographie, 112 p.

GÉHANNE J-C., 1995, *Dictionnaire thématique de sciences économiques et sociales. 2- Croissance et déséquilibre*, Paris, Dunod, 393 p.

GEORGE P. et VERGER F. (dir.), 2000, *Dictionnaire de la géographie*, Paris, PUF, 6ème éd., 501 p.

GLÉMAREC M., 1969, *Les peuplements benthiques du plateau continental nord-Gascogne*, Brest, Université, thèse de doctorat d'État, géographie, 2 vol., 167 p.

GODARD O., 1992, La science économique face à l'environnement : la « résilience » d'une discipline, *in* JOLLIVET M. (dir.), *Sciences de la nature, sciences de la société. Les passeurs de frontières*, Paris, CNRS, pp. 196-222

GODARD O., 1995, Le développement durable : paysage intellectuel, *Natures Sciences Sociétés*, vol. 2, n°4, pp. 299-322

GOHIN F., DRUON J-N. et LAMPERT L., 2002, A five channel chlorophyll concentration algorithm applied to SeaWiFS data processed by SeaDAS in coastal waters, *International Journal of Remote Sensing*, n°23, pp. 1 639-1 661

GOINARD N., 1994, Importance économique des espèces à écophase estuarienne dans les pêcheries du golfe de Gascogne, *in* MARCHAND J., GOINARD N. et SAURIAU P-G., *Estuaire de la Loire. Rapports de synthèse de l'APEEL, 1984-1994. Ressources vivantes*, vol. 3, Nantes, APEEL, pp. 27-41

GONZÁLEZ LAXE F., 2003, *Los marcos normativos y la posición competitiva de los sistemas de cultivos de moluscos*, La Coruña, Universidade da Coruña, Instituto Universitario de Estudios Marítimos, Doc. n°5, 23 p.

GONZÁLEZ LAXE F., 2004a, *Le nouveau processus de territorialisation et régulation du secteur pêche dans le contexte européen*, La Coruña, Universidade da Coruña, Instituto Universitario de Estudios Marítimos, Doc. n°8, 13 p.

GONZÁLEZ LAXE F., 2004b, *Análisis de las consecuencias económicas y sociales de los desastres marítimos : el caso del Prestige*, La Coruña, Universidade da Coruña, Instituto Universitario de Estudios Marítimos, Doc. n°2, 22 p.

GOURMELON F., LIRET C. et BONNET M., 2000, Approche géomatique de l'habitat du grand dauphin en mer d'Iroise, *in* LOUBERSAC L et POPULUS J. (coord.), *CoastGIS'99. Géomatique et environnement littoral*, Plouzané, IFREMER, coll. Actes de colloque, n°25, actes du colloque CoastGIS'99, Brest, septembre 1999, pp. 186-197

GRACQ. J., 1985, *La forme d'une ville*, Paris, Corti, 213 p.

GRENIER C., 1998, Développement durable, gestion intégrée et réserves géographiques : le cas des îles Galapagos, *in* MIOSSEC A. et PÉRON F. (dir.), 1998, *Analyse et gestion intégrées des zones côtières*, Nantes, UMR LETG (CNRS), Séminaire de l'UMR 6554, pp. 47-52

GRENIER C., 2000, *Conservation contre nature. Les îles Galapagos*, Paris, IRD coll. Latitudes 23, 380 p.

GROSSEL H., (à paraître en 2005), La Directive cadre sur l'eau et l'exploitation durable des ressources vivantes de la mer et du littoral, *in* GUILLAUME J. (coord.), *Pêche et aquaculture. Pour une exploitation durable des ressources vivantes de la mer et du littoral*, Rennes, PUR, actes du colloque international, LETG UMR 6554 CNRS, Nantes, janvier 2004

GROUPE DUPONT, 1989, *Écrire de la géographie sur le Monde. L'approche régionale aujourd'hui*, actes du colloque Géopoint 88, Avignon, Faculté des Lettres et Sciences Humaines, 26-27 mai 1988, 181 p.

GUILCHER A., 1987, Développement de la notion de gestion des littoraux chez les géographes français, *Mélanges Beaujeu-Garnier*, Paris, pp. 565-572

GUILLAUME J., 1998, Les ports de commerce, entre ambiance atlantique et mondialisation, *in* MIOSSEC A. et MARROU L. (coord. sc.), *L'Atlantique, un regard géographique*, Historiens et Géographes, n°363, pp.199-206

GUILLAUMONT B. et DURAND C., 2000, The integration and management of regulatory data in a GIS : an applied analysis of the French coasts, *in* LOUBERSAC L et POPULUS J. (coord.), *CoastGIS'99. Géomatique et environnement littoral*, Plouzané, IFREMER, coll. Actes de colloque, n°25, actes du colloque CoastGIS'99, Brest, septembre 1999, pp. 269-283

GUMUCHIAN H., GRASSET E., LAJARGE R. et ROUX E., 2003, *Les acteurs, ces oubliés du territoire*, Paris, Anthropos, coll. Géographie, 186 p.

HESSE P-J. et BEURIER J-P., 1995, *Droits Maritimes. Tome 1. Mer, Navire et Marins*, Lyon-Paris, Juris, 462 p.

HONTARRÈDE M. et CLOCHON J-P., 2002, Origine des zones marines, *Met Mar*, n°192, pp. 31-33

HUBERT B. et MATHIEU N., 1992, Potentialités, contraintes, ressources : récurrence ou renouveau bien tempéré ?, *in* JOLLIVET M. (dir.), *Sciences de la nature, sciences de la société. Les passeurs de frontières*, Paris, CNRS, pp. 307-320

JACQ J., LE PAPE O., DESAUNAY Y. et TROUILLET B., 2004, *Les nourriceries de soles entre Quiberon et le sud de l'île d'Yeu : typologie et réglementations*, rapport SMIDAP-IFREMER-LETG Géolittomer, 37 p.

JOANNY M. ET BELIAEFF B. (coord.), 2002, *Mise en oeuvre de la Directive cadre sur l'eau. Propositions IFREMER pour une typologie des eaux côtières et de transition*, Brest, IFREMER, rapport IFREMER, 56 p.

JOLLIVET M. (dir.), 1992, *Sciences de la nature, sciences de la société. Les passeurs de frontières*, Paris, CNRS, 589 p.

JOLLIVET M., 2001, Le développement durable, notion de recherche et catégorie pour l'action. Canevas pour une problématique hybride, *in* JOLLIVET M. (éd. sc.), *Le développement durable, de l'utopie au concept. De nouveaux chantiers pour la recherche*, Paris, Elsevier, coll. Environnement, pp. 97-116

JUILLARD É., 1974, *La « région ». Contribution à une géographie générale des espaces régionaux*, Paris, Ophrys, 230 p.

KALAYDJIAN R. (dir.), 2004, *Données économiques maritimes françaises 2003*, Plouzané, IFREMER, 96 p.

KEMPF M., 1999a, La pisciculture marine française face aux conflits d'usage, *in* MINER M-C. et KEMPF M. (coord.), *Aquaculture et environnement : poissons marins*, Plouzané, Ifremer, coll. Actes de colloque, n°23, actes des journées nationales de travail « Aquaculture et environnement. Réglementation et pratique des élevages de poissons marins », CEDEM-IFREMER-UBO, Brest, octobre 1997, pp. 63-69

KEMPF M., 1999b, Impact de la pisciculture sur l'environnement, *in* MINER M-C. et KEMPF M. (coord.), *Aquaculture et environnement : poissons marins*, Plouzané, Ifremer, coll. Actes de colloque, n°23, actes des journées nationales de travail « Aquaculture et environnement. Réglementation et pratique des élevages de poissons marins », CEDEM-IFREMER-UBO, Brest, octobre 1997, pp. 99-114

LABASSE J., 1966, *L'organisation de l'espace. Éléments de géographie volontaire*, Paris, Hermann, 605 p.

LABRECQUE G., 1998, *Les frontières maritimes internationales. Essai de classification pour un tour du monde géopolitique*, Montréal, Harmattan, coll. Raoul Dandurand, 443 p.

LACOSTE Y., 1999, Littoral, frontières marines, *Hérodote*, n°93, Paris, pp. 3-19

LACROIX D., 1999, *Rapport de synthèse sur le 7ème congrès international sur les récifs artificiels et les habitats marins*, IFREMER, synthèse du congrès de San Remo (Italie), octobre 1999, 61 p.

LAUTRÉAMONT (DUCASSE I., Comte de), 1869, *Les Chants de Maldoror*, Paris, Le Livre de poche, coll. Classiques de poche (éd. 2001), 446 p.

LÉAUTÉ J-P., 1998, Les flottilles de pêche de l'Union européenne dans le golfe de Gascogne vues du ciel, *Oceanologica acta*, vol. 21, n°2, pp. 371-381

LÉAUTÉ J-P. et CAILL-MILLY N., 2003, *Caractéristiques des petites pêches côtières et estuariennes de la côte atlantique du Sud de l'Europe*, Plouzané, IFREMER, coll. Bilans et Prospectives, 68 p.

LEBAHY Y., (dir.), 2001, *Le pays maritime, un espace-projet original*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, coll. Espace et Territoires, 144 p.

LE BERRE M., 1992, Territoires, *in* BAILLY A., FERRAS R. et PUMAIN D. (dir.), *Encyclopédie de géographie*, Paris, Economica, pp. 617-638

LE BRAS H., 1996, *Les limites de la planète. Mythes de la nature et de la population*, Paris, Flammarion, coll. Champs, 348 p.

LEFEBVRE H., 1974, *La production de l'espace*, Paris, Anthropos, 485 p.

LEGEAY J-M., 1995, Préface, *in* LALOË F., REY H. et DURAND J-L. (éd. sc.), *Questions sur la dynamique de l'exploitation halieutique*, Paris, ORSTOM, coll. Colloques et séminaires, pp. 9-11

LEGEAY J-M., 1997, *L'expérience et le modèle. Un discours sur la méthode*, Paris, INRA, 111 p.

LE PAPE O., CHAUVET F., MAHÉVAS S., LAZURE P., GUÉRAULT D. et DESAUNAY Y., 2003, Quantitative description of habitat suitability for juvenile common sole (*Solea solea*, L.) in the bay of Biscay (France) and the contribution of different habitats to the adult population, *Journal of Sea Research*, Elsevier, n°50, pp. 139-149

LE RHUN P., 2004, *Le chalutage pélagique dans les eaux territoriales bretonnes et vendéennes*, Brest, Université, thèse de doctorat, géographie, 435 p.

LEROI-GOURHAN A., 1989, *Le Geste et la parole. 1. Technique et langage*, Paris, Michel, coll. Sciences d'aujourd'hui, 323 p.

LÉVÊQUE C., 1997, *La biodiversité*, Paris, PUF, Que sais-je ?, 128 p.

LÉVÊQUE C., 2001, *Écologie. De l'écosystème à la biosphère*, Paris, Dunod, coll. Masson sciences, 502 p.

LÉVY J., 1999, *Le tournant géographique. Penser l'espace pour lire le monde*, Paris, Belin, coll. Mappemonde, 400 p.

LÉVY J., 2000, L'exception ordinaire, *in* LÉVY J. et LUSSAULT M. (dir.), *Logiques de l'espace, esprit des lieux. Géographies à Cerisy*, Paris, Belin, coll. Mappemonde, pp. 333-343

LÉVY J. et LUSSAULT M. (dir.), 2003, *Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés*, Paris, Belin, 1 034 p.

LOIS GONZÁLEZ R.C., 2001, La pesca, *in* OLEINA A.G. et MENDOZA J.G. (coord.), *Geografía de España*, Barcelona, Ariel, pp. 424-439

LOIS GONZÁLEZ R.C. et PÉREZ SÁNCHEZ J.A., 1997, Les changements dans la fonction productive des ports de pêche en Galice (Espagne), 1950-1995, *in* CORLAY J-P. (coord. sc.), *Littoral 95*, Cahiers Nantais, n°47-48, Nantes, Ouest éditions, Presses Académiques, actes du colloque international « Continuités et ruptures sur les littoraux européens », Nantes, 13-15 novembre 1995, pp. 155-124

LOIS GONZÁLEZ R.C. et SANTOS SOLLA X.M., 2000, Seafood consumption and Galicia's image. A cultural geography approach, *in* MOLINERO F., BARAJA E. et ALARIO M. (coord), *2e Simposio Anglo-Español de Géografía Rural*, Universidad de Valladolid, España, juillet 2000, 18 p.

MARCADON J., 1998, Les grands flux maritimes : leurs impacts sur les littoraux, *in* GAMBLIN, A., *Les littoraux, espaces de vies*, Paris, SEDES, coll. DIEM, pp. 95-124

MARCADON J., 2001, *Les enjeux atlantiques*, Paris, Ellipses, coll. Carrefours de Géographie, 157 p.

MARCHAND J-P., 2000, La nature, thème privilégié ou objet à inventer ?, *in* LÉVY J. et LUSSAULT M. (dir.), *Logiques de l'espace, esprit des lieux. Géographies à Cerisy*, Paris, Belin, coll. Mappemonde, pp. 241-252

MARGALEF R., 1979, Los productos primarios de materia viva, *Estudio y explotación del mar en Galicia*, Universidad de Santiago de Compostela, pp. 123-168

MARTONNE (de) E., 1957, *Traité de géographie physique. 1. Notions générales. Climat. Hydrographie*, Paris, Colin, 9ème éd., 496 p.

MÉNANTEAU L., 2002, La mer côtière en Andalousie : compétences État-Communauté autonome, *in* GUILLAUME J. (dir.), *Mer côtière*, Nantes, UMR LETG (CNRS), Séminaire de l'UMR 6554, pp. 13-17

MEYBECK M. (éd. sc.), 1998, *La Seine en son bassin. Fonctionnement écologique d'un système fluvial anthropisé*, Paris, Elsevier, 749 p.

MICHELET J., 1870, *La mer*, Paris, Hachette, 5ème éd., 428 p.

MINSTER J-F., 1997, *La Machine Océan*, Paris, Flammarion, 298 p.

MIOSSEC A., 1998a, La nature littorale et les formes de sa gestion, *in* MIOSSEC A. (dir.), *Géographie humaine des littoraux maritimes*, Paris, CNED-SEDES, pp. 17-95

MIOSSEC A., 1998b, L'estuaire de la Loire, un archétype des problématiques estuariennes entre développement économique et protection de l'environnement, *in* GAMBLIN A., *Les littoraux, espaces de vies*, Paris, SEDES, coll. DIEM, pp. 357-365

MIOSSEC A., 2002, Une discontinuité majeure : les littoraux, *in* CARROUÉ L. *et al.*, *Limites et discontinuités en géographie*, Paris, SEDES, coll. DIEM, pp. 95-106

MIOSSEC A. et DUBOIS J-J., 2002, Interfaces et ruptures, *in* VEYRET Y. et VIGNEAU J-P., *Géographie physique. Milieux et environnement dans le système terre*, Paris, Colin, coll. U Géographie, pp. 151-171

MIOSSEC A. et PÉRON F. (dir.), 1998, *Analyse et gestion intégrées des zones côtières*, Nantes, UMR LETG (CNRS), Séminaire de l'UMR 6554, actes du séminaire, Nantes, avril 1998, 56 p.

MIOSSEC J-M., 1998, Le tourisme et les aménagements touristiques littoraux, *in* MIOSSEC A. (dir.), *Géographie humaine des littoraux maritimes*, Paris, CNED-SEDES, pp. 309-412

MONBEIG P., 1952, *Pionniers et planteurs de São Paulo*, Paris, Colin, Cahiers de la Fondation Nationale des Sciences politiques, n°28, 376 p.

MONBEIG P., 1966, Les franges pionnières, *in* JOURNAUX A., DEFFONTAINES P. et JEAN-BRUNHES DELAMARE M., *Géographie générale*, Paris, Gallimard, Encyclopédie de la Pléiade, vol. 20, pp. 974-1 006

MORIN E., 1990, Sur l'interdisciplinarité, *Carrefour des sciences*, Paris, CNRS, actes du Colloque du CNRS « Interdisciplinarité », 7 p.

MOUFFY (de) A., 1980, *La genèse du nouveau droit de la mer*, Paris, Pédone, 362 p.

NOGUEIRA MOURE E., CHAS AMIL M.L., GARCIA NEGRO M.C. et DOLDÁN GARCIA X.R., 2003, As repercusións sobre o valor non comercial da costa de Galiza, *in* GONZÁLEZ LAXE F. (dir.), *El impacto del Prestige. Análisis y evaluación de los daños causados por el accidente del Prestige y dispositivos para la regeneración medioambiental y recuperación económica de Galicia*, Fundación Pedro Barrié de la Maza, pp. 411-431

NOIN D., 1988, *Géographie de la population*, Paris, Colin, coll. U, 288 p.

NONN H., 1966, *Les régions côtières de la Galice (Espagne). Étude géomorphologique*, Strasbourg, Université, thèse de doctorat d'État, géographie, 591 p.

OCDE, 1996, Conflits entre le trafic maritime et les activités de pêche dans la zone de Finisterre, *in Réconcilier les pressions sur les zones côtières. Pêcheries et aquaculture*, Paris, OCDE, pp. 33-35

OST F., 1995, *La Nature hors la loi : l'écologie à l'épreuve du droit*, Paris, La Découverte, coll. Textes à l'appui, série écologie et société, 346 p.

OST F., 2001, Comment penser la durabilité dans une culture instantanéiste ?, *in* JOLLIVET M. (éd. sc.), *Le développement durable, de l'utopie au concept. De nouveaux chantiers pour la recherche*, Paris, Elsevier, coll. Environnement, pp. 83-96

PAPON P., 1996, *Le sixième continent, Géopolitique des océans*, Paris, Odile Jacob, 336 p.

PATIÑO ROMÁRIS C.A., 2004, *El turismo náutico en Galicia : la oferta de puertos deportivos*, La Coruña, Universidade da Coruña, Instituto Universitario de Estudios Marítimos, Doc. n°3, 48 p.

PENAS E., 2000, *Elementos para unha ordenación integral dos usos do medio litoral de Galicia*, Santiago de Compostela, Xunta de Galicia/Consellería de Pesca, Marisqueo e Acuicultura, Dirección Xeral de Formación Pesqueira e Investigación, 368 p.

PENNANGUER S., LE TIXERANT M. ET BONCOEUR J., 2001, *Zones à accès interdit ou restreint pour la pêche professionnelle dans la bande côtière française. Cadre réglementaire et représentation spatiale (région Bretagne)*, Brest, CEDEM/Géosystèmes, rapport CEDEM/Géosystèmes, 81 p.

PÉRÈS J-M., 1965, *La vie dans les mers*, Paris, PUF, Que sais-je ?, 128 p.

PÉRÈS J-M., 1987, *La mer*, Paris, Seghers, coll. Clefs, 2ème éd. revue et corrigée, 239 p.

PIBOUBÈS R. et PERCIER A. (dir.), 1989, *Le dictionnaire de l'Océan*, Paris, Conseil International de la Langue Française, 761 p.

PINCHEMEL P. et G., 1988, *La face de la Terre. Éléments de géographie*, Paris, Colin-Masson, coll. U Géographie, 5ème éd., 517 p.

PIÑEIRO ANTELO A. et SANTOS SOLLA X., 1997, La culture de la moule en Galice (Espagne) : aspects socio-économiques et spatiaux, *in* CORLAY J-P. (coord. sc.), *Littoral 95*, Cahiers Nantais, n°47-48, Nantes, Ouest éditions, Presses Académiques, actes du colloque international « Continuités et ruptures sur les littoraux européens », Nantes, 13-15 novembre 1995, pp. 125-132

PINOT J-P., 1974, *Le Précontinent breton entre Penmarc'h, Belle-Ile et l'escarpement continental : étude géomorphologique*, Lannion, 256 p.

PUENTE E., 1993, La pesca artesanal en aguas costeras vascas, *Ixtaso*, n°11, Vitoria-Gasteiz, 192 p.

QUERINI G., 1996, *Ressources naturelles, environnement et croissance industrielle*, Paris, Publisud, 2ème éd., 294 p.

QUÉRO J-C., DARDIGNAC J. et VAYNE J-J., 1989, *Les poissons du golfe de Gascogne*, Plouzané, IFREMER-Secrétariat de la Faune et de la Flore, 229 p.

RAFFESTIN C. et LÉVY B., 1998, *Épistémologie de la géographie humaine*, *in* BAILLY A.S. (coord.), 1998, *Les concepts de la géographie humaine*, Paris, Colin, 4ème éd., pp. 25-36

RECLUS É., 1877, *Nouvelle géographie universelle. 1. La Terre et les hommes. 2. La France*, Paris, Hachette, 959 p.

RETIÈRE D., 2004, *Les bassins de plaisance : structuration et dynamiques d'un territoire. Étude comparative Mor Bras (France), Solent (Grande-Bretagne)*, Brest, Université, thèse de doctorat, géographie, 331 p.

REY H., CATANZANO J., MESNIL B. et BIAIS G., 1997, *Système halieutique. Un regard nouveau sur les pêches*, Paris, Institut océanographique-IFREMER, coll. « Propos », 278 p.

RICHEMONT (DE) H., 2003, *Un pavillon attractif, un cabotage crédible. Deux atouts pour la France*, Paris, rapport à Monsieur le Premier Ministre, mars 2003, 164 p.

ROBIC M-C. (dir.), 1992, *Du milieu à l'environnement. Pratiques et représentations du rapport homme-nature depuis la Renaissance*, Paris, Economica, 343 p.

ROBIC M-C. et MATHIEU N., 2001, Géographie et durabilité : redéployer une expérience et mobiliser de nouveaux savoir-faire, *in* JOLLIVET M. (éd. sc.), *Le développement durable, de l'utopie au concept. De nouveaux chantiers pour la recherche*, Paris, Elsevier, coll. Environnement, pp. 167-190

ROTILLON G., 2001, Ressources naturelles, *in* JESSUA C., LABROUSSE C., et VITRY D. (dir.), *Dictionnaire des sciences économiques*, Paris, PUF, pp. 814-817

ROLLAND-MAY C., 1987, La théorie des ensembles flous et son intérêt en géographie, *L'espace géographique*, n°1, pp. 42-50

ROLLAND-MAY C., 2003, Limites, discontinuités, continu : le paradoxe du flou, *L'information géographique*, n°1, vol. 67, pp. 1-20

ROUGERIE G., 1993, *Biogéographie des milieux aquatiques*, Paris, Colin, coll. U Géographie, 252 p.

ROUX M., 1997, *L'imaginaire marin des Français. Mythe et géographie de la mer*, Paris, L'Harmattan, coll. Maritimes, 220 p.

SACHS I., 1998, *L'écodéveloppement : stratégie pour le XXIe siècle*, Paris, Syros, coll. Alternatives économiques, 3ème éd., 122 p.

SAINT-JULIEN T. et ELISSALDE B., 2004, Structure spatiale, *Hypergéo*, Paris, publication internet

SÁNCHEZ F., DE LA GÁNDARA F. et GANCEDO R., 1995, Atlas de los peces demersales de Galicia y el Cantábrico, *IEO*, n°20, pp. 1-100

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL DE LA MER, 2002, *Énergie éolienne en mer. Recommandations pour une politique nationale*, rapport du groupe de travail interministériel, 89 p.

SONNIC E., 2004, Le bassin de navigation : d'une pratique de l'espace de loisir à la construction d'un territoire, *Norois*, n°190-1, pp. 55-66

SORRE M., 1952, *Les Fondements biologiques. Essai d'une écologie de l'Homme*, Paris, Colin, 447 p.

SORRE M., 1961, *L'Homme sur la Terre*, Paris, Hachette, 366 p.

SOUISSI S., IBANEZ F., BEN HAMADOU R., BOUCHER J., CATHELINEAU A-C., BLANCHARD F. et POULARD J-C., 2001, A new multivariate mapping method for studying species assemblages and their habitats : example using bottom trawl surveys in the bay of Biscay (France), *Sarsia*, n°86, pp. 527-542

SUÁREZ DE VIVERO J. L., 1992, *Las aguas interiores en la ordenación del litoral*, Madrid, MOPT/ITUR, 168 p.

THÉRY H. et DROULERS M. (coord.), 1991, *Pierre Monbeig, un géographe pionnier*, Paris, CREDAL-IHEAL, coll. Travaux et Mémoires de l'IHEAL, n°55, série Essais (11), 239 p.

THIMEL A., 1989, *La pêche dans le bassin d'Arcachon*, Arcachon, rapport CLPM/IFREMER, 76 p.

TISSIER J-L., 1998, Comment prendre la large ? Quelques jalons pour une analyse de la place de l'océan Atlantique dans la géographie française (1860-1950), *in* MIOSSEC A. et MARROU L. (coord. sc.), *L'Atlantique, un regard géographique*, Historiens et Géographes, n°363, pp.143-151

TISSIER J-L., 2004, Écoumène, *Hypergéo*, Paris, publication internet

TROUILLET B., (à paraître en 2005), Réglementation de l'exercice de la pêche et dynamiques d'occupation de la « mer côtière ». États des lieux entre la presqu'île de Quiberon et l'île d'Yeu, *in* GUILLAUME J. (coord.), *Pêche et aquaculture. Pour une exploitation durable des ressources vivantes de la mer et du littoral*, Rennes, PUR, actes du colloque international, LETG UMR 6554 CNRS, Nantes, janvier 2004, 12 p.

UNESCO, 1997, *Guide méthodologique d'aide à la gestion intégrée des zones côtières*, Paris, Commission Océanographique Internationale, UNESCO, coll. Manuels et Guides, n°36, 47 p.

VALLEGA A., 2000, *De la gestion de la croissance à la gestion des systèmes : le cas des zones côtières. Pression urbaine sur les côtes*, Paris, Société de Géographie, table ronde « La géographie à l'aube du XXIe siècle, au service de la paix et d'un développement durable respectueux de l'environnement et des cultures, 26-27 juin 2000, 3 p.

VALLEGA A., VIGARIÉ A. et SMITH H.D. (éd. sc.), 1988, *The new frontiers of marine geography*, Rome, National Research Council and IGU Study Group on Marine Geography, série n°3, 135 p.

VANNEY J-R., 1977, *Géomorphologie de la marge continentale sud-armoricaine*, Paris, SEES, Publications de la Sorbonne, 458 p.

VANNEY J-R., 1991, *Introduction à la géographie de l'Océan*, Paris, Institut Océanographique, Océanis, vol. 17, fasc. 1-2, 214 p.

VANNEY J-R., 2002, *Géographie de l'océan Global*, Paris, Gordon & Breach, 350 p.

VELIN C., 2003, *Réglementation de la pêche au chalut pélagique en Manche Ouest (VIIe). Bar, Daurade grise*, Lorient, PROMA, rapport de l'OPPA PROMA, 15 p.

VIGARIÉ A., 1995, *La mer et la géostratégie des nations*, Paris, Economica-ISC, 432 p.

VIGARIÉ A., 1998a, Les ports maritimes et leur environnement humain et économique, *in* GAMBLIN A., *Les littoraux, espaces de vies*, Paris, SEDES, coll. DIEM, pp. 65-94

VIGARIÉ A., 1998b, Vie maritime et industrialisation littorale, *in* GAMBLIN A., *Les littoraux, espaces de vies*, Paris, SEDES, coll. DIEM, pp. 125-146

VIDAL DE LA BLACHE P., 1955, *Principes de géographie humaine*, Paris, Colin, 5ème éd., 326 p.

VIVIEN F-D., 1994, *Économie et écologie*, Paris, La Découverte, coll. Repères, 124 p.

VIVIEN F-D., 2001, Histoire d'un mot, histoire d'une idée : le développement durable à l'épreuve du temps, *in* JOLLIVET M. (éd. sc.), *Le développement durable, de l'utopie au concept. De nouveaux chantiers pour la recherche*, Paris, Elsevier, coll. Environnement, pp. 19-60

VOITURIEZ B., 2003, *Les humeurs de l'Océan : effets sur le climat et les ressources vivantes*, Paris, UNESCO, coll. Forum océans, 158 p.

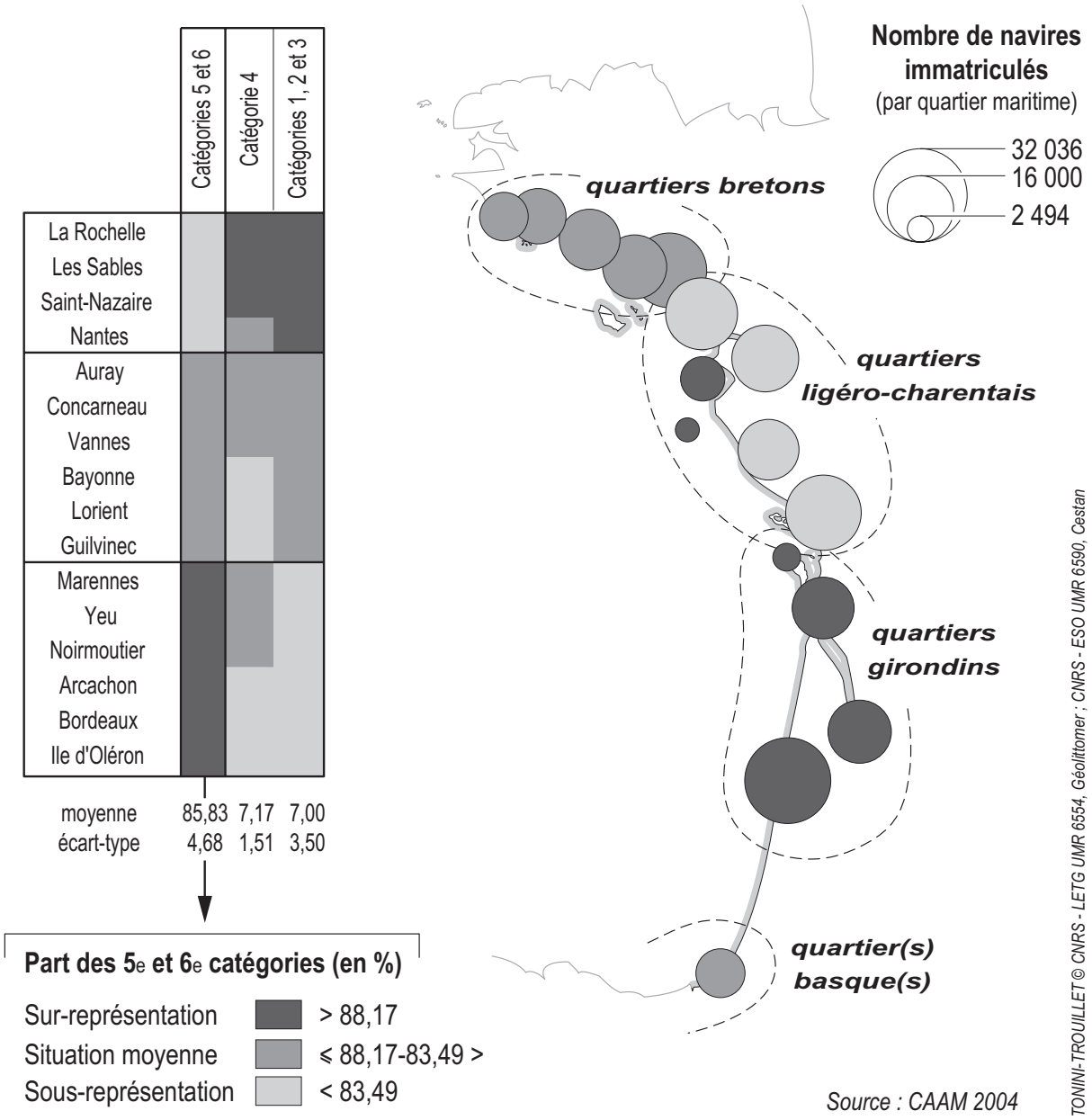
XUNTA DE GALICIA, 2004, *Galicia 2004*, Santiago de Compostela, publication internet

ZWEIG S., 1927, *La confusion des sentiments*, Paris, Livre de Poche (éd. 1991), 127 p.

Annexes

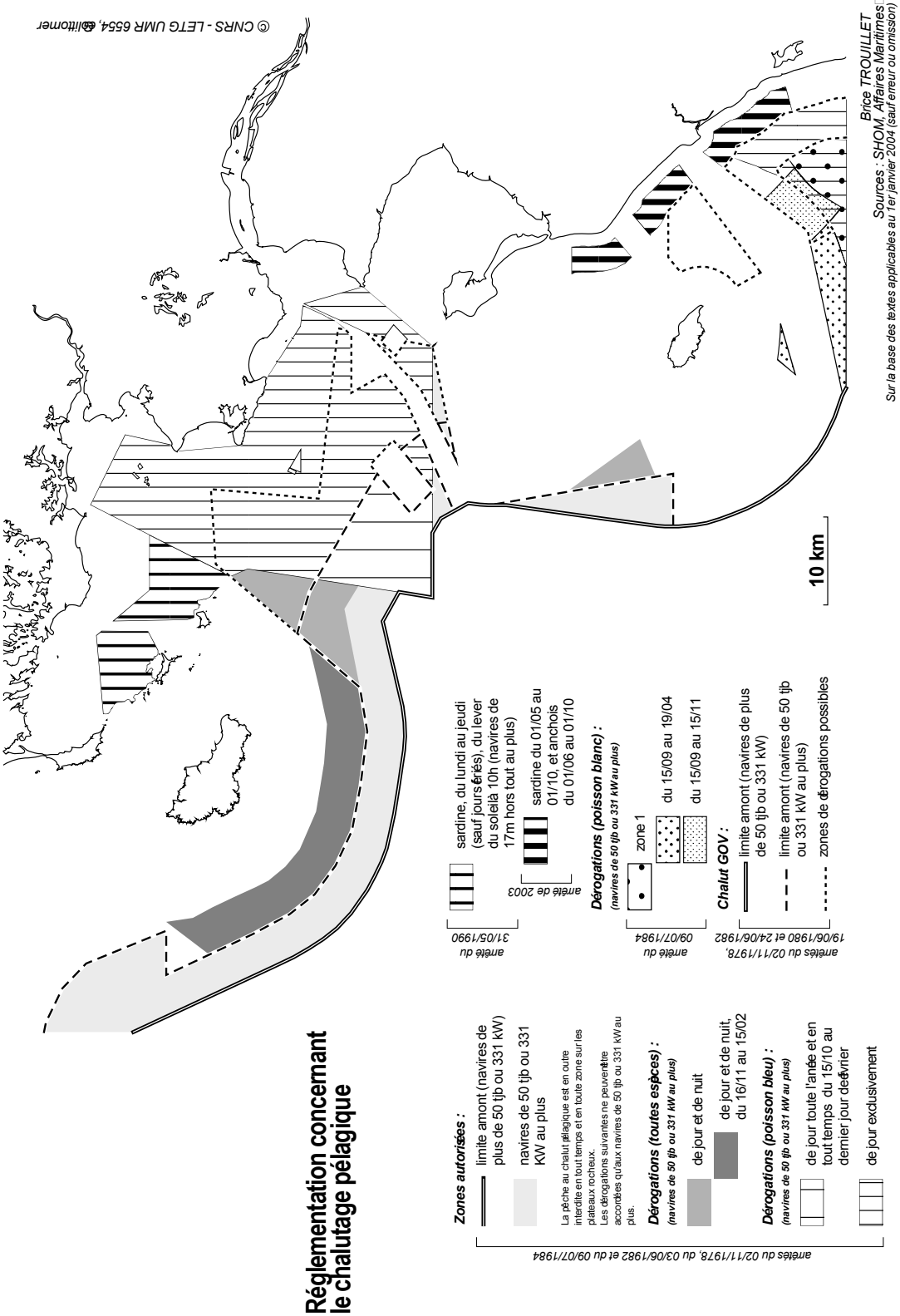
Glisser ici l'annexe n°1 au format A3

ANNEXE 2

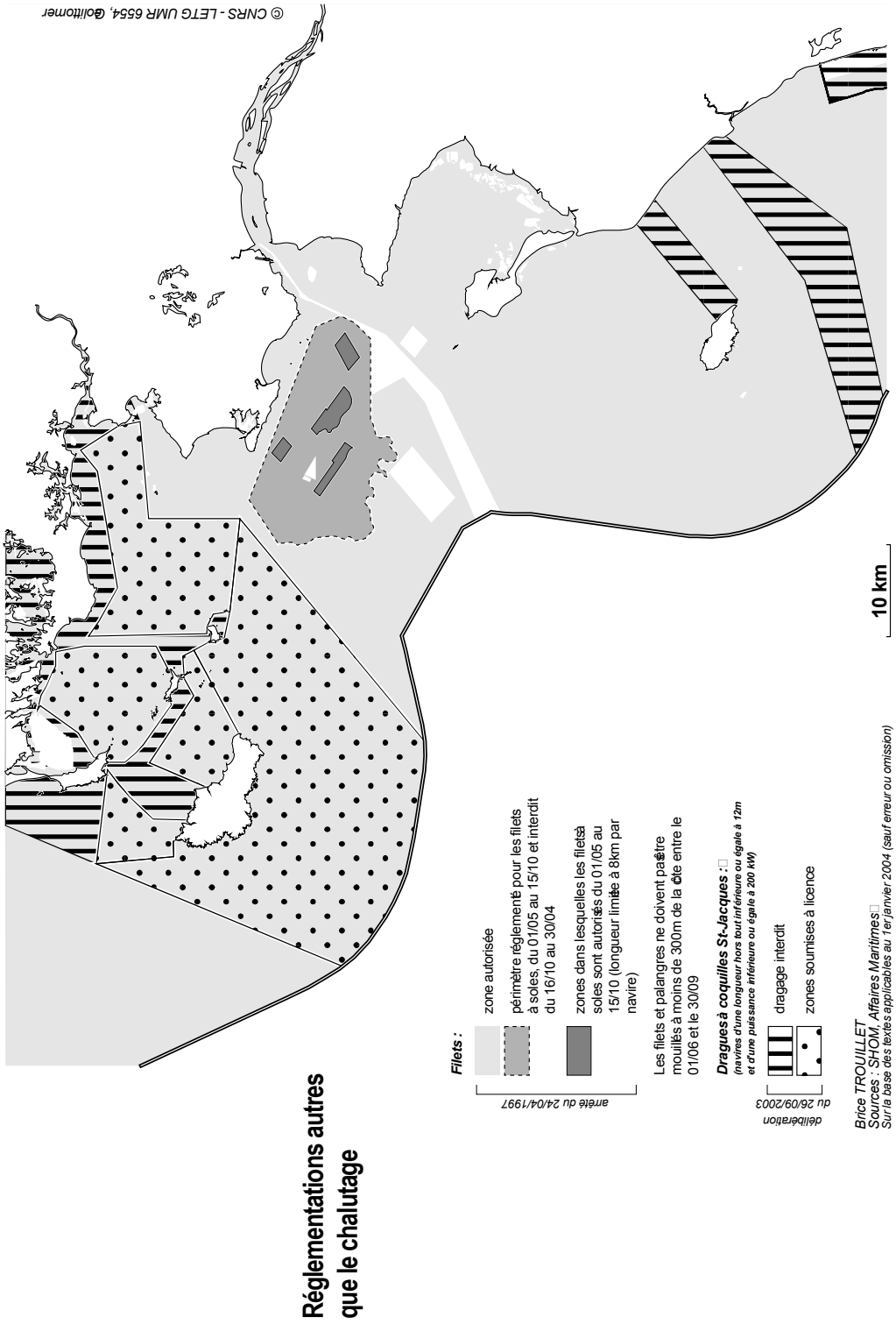


Vers la construction d'un indice de "perméabilité" des flottilles de plaisance

ANNEXE 3


Réglementation concernant le chalutage pélagique
Zones autorisées :
limite amont (navires de plus de 50 tjb ou 331 kW)
navires de 50 tjb ou 331 KW au plus
La pêche au chalut pélagique est en outre interdite en tout temps et en toute zone sur les plateaux rocheux.
Les dérogations suivantes ne peuvent être accordées qu'aux navires de 50 tjb ou 331 kW au plus.
Dérogations (toutes espèces) :
(navires de 50 tjb ou 331 kW au plus)
de jour et de nuit
de jour et de nuit, du 16/11 au 15/02
Dérogations (poisson bleu) :
(navires de 50 tjb ou 331 kW au plus)
de jour toute l'année et en tout temps du 15/10 au dernier jour de février
de jour exclusivement
arrêtés du 02/11/1978, du 03/06/1982 et du 09/07/1984
sardine, du lundi au jeudi (sauf jours fériés), du lever du soleil à 10h (navires de 17m hors tout au plus)
sardine du 01/05 au 01/10, et anchois du 01/06 au 01/10
arrêté de 2003
arrêté du 31/05/1990
Dérogations (poisson blanc) :
(navires de 50 tjb ou 331 kW au plus)
zone 1
du 15/09 au 19/04
du 15/09 au 15/11
arrêté du 09/07/1984
Chalut GOV :
limite amont (navires de plus de 50 tjb ou 331 kW)
limite amont (navires de 50 tjb ou 331 kW au plus)
zones de dérogations possibles
arrêtés du 02/11/1978, 19/06/1980 et 24/06/1982
10 km
Brice TROUILLET
Sources : SHOM, Affaires Maritimes
Sur la base des textes applicables au 1er janvier 2004 (sauf erreur ou omission)
© CNRS - LETG UMR 6554, Géomer

ANNEXE 4


Réglementations autres que le chalutage
Filets :
zone autorisée
périmètre réglementé pour les filets à soles, du 01/05 au 15/10 et interdit du 16/10 au 30/04
zones dans lesquelles les filets à soles sont autorisés du 01/05 au 15/10 (longueur limite à 8km par navire)
arrêté du 24/04/1997
Les filets et palangres ne doivent pas être mouillés à moins de 300m de la côte entre le 01/06 et le 30/09
Dragues à coquilles St-Jacques :
(navires d'une longueur hors tout inférieure ou égale à 12m et d'une puissance inférieure ou égale à 200 kW)
dragage interdit
zones soumises à licence
délibération du 26/09/2003
10 km
Brice TROUILLET
Sources : SHOM, Affaires Maritimes
Sur la base des textes applicables au 1er janvier 2004 (sauf erreur ou omission)
© CNRS - LETG UMR 6554, Géolittomer

Tables

TABLES DES FIGURES ET TABLEAUX

Figure 1- Les nouvelles zones des bulletins de météo marine p.15

Figure 2- L'expansion juridictionnelle en mer à travers l'exemple des ZEE dans le monde p.21

Figure 3- Mise en perspective de la genèse du droit de la mer et de l'évolution des techniques p.23

Figure 4- Axes de l'évolution du foncier dans les océans p.25

Figure 5- La répartition de la biomasse de la faune benthique dans les océans p.36

Figure 6- Les grands écosystèmes marins dans le monde et la production primaire des océans p.38

Figure 7- La dialectique ressource / territoire p.42

Figure 8- La dissymétrie de l'évolution des composantes de la ressource multiforme p.44

Figure 9- La mer côtière comme interface espace / territoire p.45

Figure 10- La mer côtière, un emboîtement de discontinuités p.48

Figure 11- La mer côtière : une frange, des sous-ensembles p.50

Figure 12- La mer côtière : de la structure aux systèmes p.52

Figure 13- Signes, structure et système : les trois temps de la méthode d'Alain Chauvet p.56

Figure 14- Les décalages entre infra- et super- structures comme clé de lecture du système territorial p.58

Figure 15- L'analyse du système territorial p.63

Figure 16- Les territoires juridiques en mer p.71

Figure 17- Exemples de répartition des compétences entre l'Etat et les Communautés autonomes dans les domaines littoraux et marins p.77

Figure 18- L'organisation du contrôle et de la surveillance de l'espace en mer p.79

Figure 19- Les moyens de souveraineté par mission en 2004 ..... p.82

Figure 20- Les moyens de souveraineté par type en 2004 ..... p.83

Figure 21- Les zonages militaires en mer p.85

Figure 22- L'exemple des zonages de navigation p.89

Figure 23- L'exemple de la réglementation de la navigation de plaisance p.91

Figure 24- L'exemple de la réglementation du chalutage de fond p.95

Figure 25- L'exemple du suivi de l'activité de pêche p.97

Figure 26- L'exemple des périmètres environnementaux p.99

Figure 27- Le détail des différents périmètres p.101

Figure 28- Proposition de découpage des masses d'eau côtières de la DCE p.102

Figure 29- L'exemple des zonages météorologiques p.104

Figure 30- Les fonds et grandes structures du golfe de Gascogne p.106

Figure 31- Synthèses de la dispersion des panaches et des concentrations de la biomasse p.107

Figure 32- Représentation schématique de la répartition des poissons sur la plateforme continentale française p.109

Figure 33- La répartition des ports de pêche p.112

Figure 34- Le découpage servant de base aux figures suivantes p.113

Figure 35- La répartition des marins p.114

Figure 36- La répartition des navires en 2002 ..... p.114

Figure 37- La puissance : un indicateur de la vigueur technique des flottilles p.115

Figure 38- Les ventes de pêche fraîche, congelée, transformée (hors algues) en 2002 ..... p.116

Figure 39- Les surfaces et longueurs exploitées en 2001 ..... p.119

Figure 40- Les productions conchylicoles en 2001 ..... p.120

Figure 41- Les entreprises et productions piscicoles en 2002 ..... p.123

Figure 42- Les densités humaines sur les littoraux entre Iroise et Finisterre p.125

Figure 43- L'évolution démographique sur les littoraux entre Iroise et Finisterre p.126

Figure 44- La répartition des résidences secondaires entre Iroise et Finisterre p.128

Figure 45- La capacité d'accueil plaisancière des ports en 2002 ..... p.129

Figure 46- Les trafics de passagers entre Iroise et Finisterre p.131

Figure 47- Les trafics portuaires en 2002 ..... p.133

Figure 48- Les trafics par types de conditionnement en 2002 ..... p.133

Figure 49- La prise en compte des spécificités de la mer côtière par le droit p.136

Figure 50- L'occupation contrastée de la mer côtière entre Iroise et Finisterre p.138

Figure 51- Pleins et vides : les trois zones-ateliers p.140

Figure 52- La répartition de la population entre Quiberon et Yeu p.147

Figure 53- Présentation du secteur d'étude p.148

Figure 54- Les bassins conchylicoles entre Quiberon et Yeu p.159

Figure 55- La flottille de plaisance par catégorie de navigation p.165

Figure 56- La configuration des bassins de navigation p.166

Figure 57- Les principaux périmètres de protection entre Quiberon et Yeu p.169

Figure 58- La réglementation du chalutage de fond entre Quiberon et Yeu p.172

Figure 59- La contraction des territoires du chalutage de fond entre Quiberon et Yeu p.173

Figure 60- Les nourriceries de soles p.174

Figure 61- Les deux projets de parcs éoliens offshore en Vendée p.179

Figure 62- Le bassin d'Arcachon : un isolat démographique p.192

Figure 63- Les grandes composantes de l'environnement terrestre du bassin p.193

Figure 64- La dispersion de la flottille de pêche dans le bassin..... p.196

Figure 65- La répartition des lieux de pêche dans le bassin p.197

Figure 66- L'omniprésence de l'ostréiculture dans le bassin..... p.199

Figure 67- La plaisance : une activité consommatrice d'espace..... p.201

Figure 68- La protection de l'environnement p.203

Figure 69- L'écartèlement des stratégies pour une même ressource p.207

Figure 70- La formation d'un enjeu commun : s'adapter à l'évolution des contraintes p.209

Figure 71- La répartition de la population par commune en 2001..... p.213

Figure 72- Les ports de pêche de la zone d'étude..... p.215

Figure 73- Les marins et les navires en 2003 ..... p.216

Figure 74- Les ventes des pêches en 2003..... p.220

Figure 75- Les zones de pêche préférentielles de la flottille galicienne p.222

Figure 76- L'emprise spatiale des polygones de bateas en Galice..... p.224

Figure 77- Le rôle de la côte de la Mort dans le développement possible de la plaisance..... p.229

Figure 78- Les principaux périmètres de protection de l'environnement en Galice p.232

Figure 79- L'articulation des compétences sur les thématiques littorales et marines en Galice p.234

Figure 80- Lle développement de l'éolien en Galice..... p.235

Figure 81- Les conséquences directes de la marée noire du Prestige p.241

Figure 82- Proposition de modèles fonctionnels des mers côtières p.251

Figure 83- La notion de crise comme outil conceptuel d'étude des dynamiques territoriales en mer côtière et les différentes entrées d'analyse de l'emboîtement des crises..... p.258

Tableau 1- La pêche : une activité importante de la zone d'étude (années diverses depuis 2001) p.111

Tableau 2- L'aquaculture : une autre activité importante de la zone d'étude (années 2001 et 2002) p.117

TABLE DES PHOTOGRAPHIES

Photo 1- Des criées modernes (La Turballe) p.154

Photo 2- Un exemple de port « satellite » : L'Epoids (baie de Bourgneuf) p.157

Photo 3- Un exemple de petit chalutier côtier (port de l'Epoids) p.157

Photo 4- Pôle industrialo-portuaire et activité de pêche : quels impacts sur le milieu ? (Raffinerie de Donges et flottille de Paimbœuf p.175

Photo 5- La dynamique sédimentaire : les problèmes de dragage p.205

Photo 6- Mouillage au Piquey (Le Canon) p.208

Photo 7- Pignots des parcs de Bélisaire p.208

Photo 8- Mouillage et parcs devant La Vigne p.208

Photo 9- Cabanes tchanquées près de l'île aux Oiseaux p.211

Photo 10- Echouages à L'Herbe (Cap-Ferret) p.211

Photo 11- Echouages à La Conche (Cap-Ferret) p.211

Photo 12- Le port du Canal (Gujan-Mestras) p.212

Photo 13- L'arrière des cabanes du port de La Barbotière (Gujan-Mestras) p.212

Photo 14- Vue d'ensemble du port de Malpica de Bergantiños p.217

Photo 15- L'avant-port du port de Malpica de Bergantiños p.217

Photo 16- Port de Laxe p.218

Photo 17- Petits canots à Muxía p.218

Photo 18- Port de Camariñas p.219

Photo 19- Chalutier de Camariñas p.219

Photo 20- *Bateas* (arrière-plan) au nord de Illa de Arousa (Pedra Peichina) p.225

Photo 21- Vue globale des polygones de *bateas* de la ria de Arousa depuis le pic de Curota (619 m) p.226

Photo 22- Quelques *bateas* dans la ria de Corme p.226

Photo 23 et 24- Pêcheurs à pied à Carril (Vilagarcia) p.227

Photo 25- Exemple d'un engin de *marisqueo* : un « *raño* » (cale de San Xulían, Illa de Arousa) p.227

Photo 26- La présence du « géant » piscicole : Stolt Sea Farm (Muxía) p.236

Photo 27- Vue d'une pisciculture de première génération (Muxía) p.236

Photo 28- Pisciculture de turbot de Prodemar (Stolt Sea Farm) en construction au cabo Vilán (Camariñas) p.238

Photo 29- L'implantation de la pisciculture en contrebas du parc éolien du cabo Vilán (Camariñas) p.238

Photo 30- Les bassins à l'intérieur de la pisciculture de cabo Vilán p.239

Photo 31- Détail de la construction de la pisciculture de cabo Vilán p.239

Photo 32- Cages piscicoles en préparation (port de Camariñas) p.240

TABLE DES MATIÈRES

Remerciements p.3

Note aux lecteurs p.5

Répertoire des abréviations p.7

Sommaire p.11

Introduction générale P.13

Première partie – Un territoire émergent P.31

Chapitre 1 : Le cadre théorique p.33

1.1. La construction d'un objet géographique p.33
1.1.1. Une entrée par la société p.33
1.1.2. Une entrée par la nature p.36
1.1.3. Une entrée par les interactions nature/société p.39
1.1.4. … à travers la dialectique ressource/territoire p.40

1.2. Problématique et hypothèses p.46
1.2.1. Un laboratoire des rapports nature/société p.46
1.2.2. La mer côtière comme discontinuité p.47
1.2.3. La mer côtière comme frange pionnière p.49
1.2.4. La mer côtière comme ensembles territoriaux en construction p.51

Chapitre 2 : La démarche p.55

2.1. Les points d'ancrage méthodologique p.55
2.1.1. La géographie générale des ensembles territoriaux d'Alain Chauvet p.55
2.1.2. L'analyse spatiale de Roger Brunet p.56
2.1.3. La formation socio-spatiale de Guy Di Méo p.58
2.1.4. L'analyse territoriale de Maryvonne Le Berre p.59

2.2. Un déroulement en deux phases et leurs difficultés p.60
2.2.1. L'analyse de la structure p.61
2.2.2. L'étude des dynamiques p.62
2.2.3. Les difficultés p.64

Deuxième partie – Des signes à la structure. État des lieux d'Iroise à Finisterre p.67

Chapitre 3 : Les partitions de l'espace p.69

3.1. Le partage de l'espace p.70
3.1.1. Les territoires juridiques p.70
3.1.2. La surveillance et le contrôle de l'espace marin p.73
3.1.3. La présence militaire p.84

3.2. Les formes de découpage de l'espace p.87
3.2.1. Les découpages réglementaires p.87
3.2.2. Les découpages de suivi et de surveillance p.96

Chapitre 4 : Les répartitions dans l'espace P.105

4.1. L'exploitation des ressources de la mer et du littoral p.105
4.1.1. Les ressources halieutiques p.105
4.1.2. Les ressources aquacoles p.117

4.2. L'exploitation de la ressource spatiale p.124
4.2.1. L'occupation humaine des littoraux p.124
4.2.2. Le tourisme littoral et marin p.127
4.2.3. Le transport maritime p.130

Chapitre 5 : Des « pleins » et des « vides » p.135

Troisième partie – De la structure aux systèmes. L'étude des zones-ateliers p.143

Chapitre 6 : Entre Quiberon et Yeu p.147

6.1. La composante matérielle p.147
6.1.1. L'activité portuaire de Nantes/Saint-Nazaire p.149
6.1.2. Une pêche active p.151
6.1.3. D'importants bassins aquacoles p.158
6.1.4. Une forte pression plaisancière p.164

6.2. Les composantes décisionnelle et idéelle p.168
6.2.1. Des pressions croissantes entre Quiberon et Yeu… p.168
6.2.2. … qui structurent des territoires p.179

Chapitre 7 : Le bassin d'Arcachon p.191

7.1. La composante matérielle p.191
7.1.1. L'importance de la pêche intra-bassin p.194
7.1.2. Une activité ostréicole anciennement implantée p.198
7.1.3. L'omniprésence de la plaisance p.200

7.2. Les composantes décisionnelle et idéelle p.203
7.2.1. L'écartèlement des stratégies p.203
7.2.2. L'intégration du jeu des acteurs p.209

Chapitre 8 : La côte de la Mort p.213

8.1. La composante matérielle p.213
8.1.1. Un espace tourné vers la pêche p.215
8.1.2. La côte de la Mort prise dans l'étau galicien p.223

8.2. Les composantes décisionnelle et idéelle p.231
8.2.1. La côte de la Mort et le développement durable de la Galice p.231
8.2.2. Le naufrage du Prestige : les conséquences paradoxales d'une catastrophe p.240

Chapitre 9 : Les dynamiques territoriales de la mer côtière p.245

9.1. Les règles générales p.245

9.1. Les interactions configuration / dynamiques p.249

Conclusion générale p.253

Bibliographie p.261

annexes p.273

Tables p.283