



**HAL**  
open science

# Institutions et régulation d'une ressource naturelle dans une société fragmentée : Théorie et applications à une gestion durable de l'eau au Liban.

Roland Riachi

## ► To cite this version:

Roland Riachi. Institutions et régulation d'une ressource naturelle dans une société fragmentée : Théorie et applications à une gestion durable de l'eau au Liban.. Gestion et management. Université de Grenoble, 2013. Français. NNT : 2013GRENE008 . tel-00979509

**HAL Id: tel-00979509**

**<https://theses.hal.science/tel-00979509>**

Submitted on 16 Apr 2014

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

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

**THÈSE**

Pour obtenir le grade de

**DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE GRENOBLE**

Spécialité : **Sciences Économiques**

Arrêté ministériel : 7 août 2006

Présentée par

**Roland RIACHI**

Thèse dirigée par **Bernard GERBIER**

préparée au sein du **Centre de Recherche en Économie de Grenoble**  
et de l'**École Doctorale de Sciences Économiques**

**Institutions et régulation d'une res-  
source naturelle dans une société  
fragmentée :**

**Théorie et applications à une gestion durable  
de l'eau au Liban**

Thèse soutenue publiquement le **14 novembre 2013**,  
devant le jury composé de :

**Monsieur Michel DAMIAN**

Professeur des Universités, EDDEN, Faculté d'Économie de Grenoble, Université  
Pierre Mendès-France de Grenoble, Président

**Monsieur Bernard GERBIER**

Professeur des Universités Émérite, CREG, Faculté d'Économie de Grenoble,  
Université Pierre Mendès-France de Grenoble, Directeur de thèse

**Monsieur Alban THOMAS**

Directeur de Recherche, Institut National de la Recherche Agronomique, École  
d'Économie de Toulouse, Université de Toulouse, Rapporteur

**Monsieur Pierre BLANC**

Professeur Associé (HDR), Bordeaux Sciences Agro et Sciences Po Bordeaux,  
Rapporteur

**Monsieur Jad CHAABAN**

Professeur Associé, Faculté des Sciences Agricoles et Alimentaires, Université  
Américaine de Beyrouth, Examineur

**Monsieur Pierre BERTHAUD**

Maître de Conférences (HDR), CREG, Faculté d'Économie de Grenoble, Univer-  
sité Pierre Mendès-France de Grenoble, Examineur



*À Rime, ma fille ...*

## Remerciements

J'aimerais tout d'abord remercier mon directeur, Bernard Gerbier, pour avoir cru et m'avoir fait confiance dans la réalisation de mon projet doctoral et pour m'avoir généreusement et assidûment suivi tout au long de ce travail de recherche. Tout en me laissant la liberté d'initiative, ses relectures, ses conseils, son esprit critique et ses encouragements m'ont sans aucun doute permis de préciser et d'élaborer mon propos et de mener cette thèse.

Mes remerciements vont également à Jad Chaaban. Sans lui, ce travail n'aurait jamais existé. Notre première discussion sur mon souhait d'étudier la gestion de l'eau au Liban remonte à mon année de Licence en 2004 à Toulouse. Depuis, il n'a pas cessé de me guider et de jouer le rôle de codirecteur (informel) en m'accueillant à bras ouvert à l'Université Américaine de Beyrouth et en s'investissant dans ma préparation pour mon après-doctorat.

Je remercie Alban Thomas pour m'avoir fait l'honneur d'être mon rapporteur. Lui aussi m'a soutenu depuis mes premiers pas dans ce projet de recherche et m'a aidé, par son écoute et ses conseils avisés, à affiner mes parties quantitatives. J'adresse toute ma gratitude à Pierre Blanc pour l'honneur qu'il m'a accordé en acceptant d'évaluer ce travail en tant que rapporteur en y apportant sa compétence et son expertise dans le sujet traité dans cette thèse. Je suis également fortement reconnaissant à Pierre Berthaud et Michel Damian pour leur participation au jury et pour leur lecture critique.

Stéphane Ghiotti, Martha Mundy, Rami Zurayk, Rima Habib, Karim Eid-Sabbagh, Amelia Altz-Stam, Marie-Hélène Nassif, Nabil Abdo, Mounir Rached, Ali Chalak, Hala Chahine, Karin Seyfert, Kanj Hamadé, Chukri Ghanem, Youssef Chaitani, Vito Intini et Fernando Cantu-Bazaldua, je vous remercie pour tous les échanges constructifs et productifs qu'on a pu avoir durant ces dernières années et qui m'ont aidé à développer mon travail. Je remercie pour leurs encouragements mes parents, Nadine et Joseph, mes frères, Edward et Patrick, mes grands-mères, Odette et Salwa, et mes amis, Jean-Luc, Issam, Jihad, Elie, Ihab, Dory, Dibo, Ilyas, Zaki, Joeffrey, Houcine, Hani, Bilal, Christina, Doris, Manu, Najji, Hala, Bassam, Sunny, Roben, Ghassan et Fadi.

À ma femme Anne, je te remercie pour ton amour et ta patience lors de tes relectures rendant les phrases de ce manuscrit lisibles. Merci d'avoir été une merveilleuse compagne et maman de notre fille. Je ne vois pas comment j'y serais parvenu sans toi. Rime, cette thèse t'est dédiée et j'espère un jour te voir boire l'eau du robinet à Beyrouth.

## Liste des publications et communications liées à ce travail

### *Publications*

Riachi, R. (2012). "Agriculture et système alimentaire sous la mission hydraulique libanaise", Revue Méditerranée, *Enjeux de l'eau en Méditerranée orientale*, 119, pp.35-43.

Ghiotti, S. et R. Riachi (2014). "La gestion de l'eau au Liban : une réforme confisquée?", Revue Études Rurales, *Gestion des ressources dans le bassin méditerranéen*, 192, Éditions de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS).

### *Colloques*

Riachi, R. (2011). "Interprétation sociopolitique du statut juridique de l'eau au Liban : capture ou captage?", communication au colloque de l'IRD et l'Ifpo, *Appropriation des ressources naturelles et patrimoniales : compétitions et droits d'accès en Méditerranée*, Beyrouth, le 28-30 novembre 2011.

Riachi, R. (2012). "Agriculture and the food system under the Lebanese hydraulic mission.", communication au Workshop de la LSE et le British Institute, *Agriculture and Food Production in the Shadow of the Arab Oil Economy*, Amman, le 28-29 janvier 2012. Riachi, R. (2012). "Entre barrages et aquifères : les droits

d'usage des ressources hydriques du "Château d'Eau du Levant", communication à la journée d'étude de l'Ifpo et du Centre Jacques Berque, *Droit et propriété au Liban : explorations empiriques*, Beyrouth, 14 juin 2012.

### *Rapports et documents de travail*

Riachi, R. et J. Chaaban (2010). "The Agricultural Sector in Lebanon : Economical Features and Challenges", rapport dans le cadre du projet du CRDI en collaboration avec Ibsar-AUB et l'Université d'Ottawa, *Food and Health in Rural Lebanon : Options to Improve Dietary. Diversity, Food Security, Livelihoods and Ecosystem management*.

Riachi, R. et J. Chaaban (2011). "Bridging Distributive Politics to Regional Water Projects", working paper.

Riachi, R. et J. Chaaban (2012). "Water and Sanitation Services and Social Perception of Wastewater Reuse in Rural Lebanon", document de travail dans le cadre du projet du CRDI et de l'AUB.

Ghiotti, S. et R. Riachi (2013). "Eaux, foncier et territoires au Liban", document de travail ART-Dev, Septembre 2013.

## RÉSUMÉ

Cette thèse analyse les fondements et l'évolution de l'économie et de la gestion de l'eau au Liban dans ses cadres juridiques, institutionnels et politiques. L'étude s'appuie sur une méthodologie mixte, à la fois qualitative, à travers des études de terrains et celle de la littérature existante, et quantitative, en utilisant des outils d'analyse économétrique. Nous avons pris comme grille de lecture les liens entre les modes de production et d'usage de l'eau, la nature de la propriété foncière et sa structure dans une démarche d'économie politique. L'étude se compose de cinq chapitres.

Notre premier chapitre, élaboré à partir d'une lecture critique de la littérature économique qui traite de la valeur de la ressource et de sa rareté, remet en cause la notion de crise de l'eau. Il propose une critique des paradigmes globalisés, notamment la gestion par bassin et la bonne gouvernance, qui sont à la base de la notion de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) d'inspiration libérale. En dépassant ces théories à l'aide d'une approche historico-matérialiste, ce chapitre construit notre grille de lecture d'un "paysage de l'eau" en mobilisant la théorie de Wittfogel des sociétés hydrauliques et la théorie des "moments" développée par David Harvey.

Le deuxième chapitre suit chronologiquement et sur un temps long l'évolution juridico-institutionnelle de la gestion de la ressource depuis l'Empire ottoman et le mandat français sur le Liban jusqu'à la construction nationale entre l'indépendance et la guerre civile libanaise. Notre analyse reconstitue les fondements historiques de la relation du pouvoir aux régimes fonciers durant ces périodes. Nous développons en particulier les éléments qui sont à la source de la formulation de la vision de la mission hydraulique libanaise afin de présenter une interprétation de la relation de l'État à l'eau et le discours dominant de la gestion de la ressource.

Le troisième chapitre expose les caractéristiques socio-spatiales du service d'eau potable et d'assainissement dans la phase de reconstruction. Il analyse la nature de la fragmentation institutionnelle des autorités publiques ainsi que la politique de l'eau engendrée par l'ajustement structurel et par les paradigmes néolibéraux, notamment, l'adoption des principes de la GIRE par le gouvernement libanais et la préparation du terrain pour des contrats de Partenariat Public-Privé.

Le quatrième chapitre propose un modèle formalisé d'économie publique qui nous informe par ses résultats économétriques sur les critères d'allocation des projets de l'eau durant les deux dernières décennies. Les résultats économétriques de ce modèle vont confirmer notre hypothèse de base en montrant que seule la distance politique apparaît comme facteur décisionnel dans l'allocation des fonds aux régions, sans prise en compte de leurs caractéristiques socio-économiques et environnementales.

Le cinquième chapitre étudie la question de l'irrigation et sa place dans les politiques agricoles du pays. Dans le fil de notre analyse sur la relation du pouvoir à l'eau, nous revenons sur les privilèges des grands propriétaires terriens dans l'accès aux subventions pour une production intensive en eau à destination des pays du Golfe. Ce chapitre pose la relation de l'eau au système alimentaire du pays en exposant le commerce et l'empreinte en eau virtuelle du pays. Finalement, nous utilisons un modèle de gravité commercial pour analyser la place de l'eau dans le processus de libéralisation du marché agro-alimentaire du pays.

En conclusion, notre lecture de l'évolution du processus socio-naturel du paysage de l'eau confirme que les modes de production, d'usage et d'appropriation de la ressource hydrique au Liban sont le produit d'une relation étroite entre la propriété foncière et le pouvoir, héritée de l'histoire politique du pays et maintenue par son système confessionnel.

**Mots-clés :** Liban, Gestion de l'eau, Sociétés hydrauliques, Mission hydraulique, Fragmentation sociale, Bien public, Modèle d'arbitrage d'équité-efficience, Politiques distributives, *Pork-barreling*, Empreinte en eau virtuelle, Modèle de gravité agro-alimentaire

## Abstract

This thesis analyses the foundations and the evolution of the water economy and management in Lebanon by emphasizing the legal, institutional and political frameworks. The study uses a mixed approach combining a qualitative methodology, through surveys, interviews and documentation and a quantitative approach using econometric modeling. By composing our conceptual framework, we seek to define the political economy of the resource in Lebanon and the ties linking water use to land tenure structures. The study is composed of five chapters.

Our first chapter reviews the economic literature dealing with the water value and scarcity and addresses a criticism concerning globalized paradigms, mainly, river basin management, good governance and the Integrated Water Resource Management (IWRM). Going beyond those theories and using a historic-materialist approach, we propose our analytical framework of a “waterscape” combining the hydraulic societies theory developed by Karl Wittfogel and the “moments” approach of David Harvey.

Our second chapter explores, by adopting a chronological approach over a long period, the evolution of the legal and the institutional structures of water management in Lebanon. This chapter covers four centuries of the Levant territories under the Ottoman Empire, followed by the French mandate over Lebanon and, finally, the national construction phase between the independence and country’s civil war. Our analysis seeks to understand the historical foundations of the relationship between land tenure regimes and social power during those periods. We also develop in this chapter the pillars that drove the Lebanese hydraulic mission in order to present an interpretation of the dominant discourse in the water management.

Our third chapter reviews the socio-spatial characteristics of the water and wastewater infrastructures during the reconstruction period. We extend our analysis to depict the institutional fragmentation characterizing the water public authorities in Lebanon. We emphasize on the water policies undertaken in the country during this recent period under structural adjustment and neoliberal

paradigms, mainly, the adoption of the IWRM principles by the Lebanese government and the ground preparation to Public-Private Partnerships.

The fourth chapter offers a public good model analyzing the concerns behind the allocation of water projects during the last two decades. Econometric results clearly approve our hypothesis that the distributive politics are solely driven by partisanship concerns during this period with no consideration about socio-economical and environmental features of regions.

The fifth chapter develops the links of water use to the Lebanese agricultural economy in order to understand the main drivers of irrigation. We shed the light on the privileges of big landowners in accessing to subsidies, following a water intensive production destined to the Gulf countries. This chapter detects the link between country's food system and water by presenting the virtual water balance and food water footprint. Finally, the chapter verifies the state of water in the liberalization process of the country by using a gravity model.

From our reading of the socio-natural process of water in Lebanon, our results show that the modes of use, production and appropriation of the resource in the country are produced by a close relation between land property and power, an inherited link from the political history of Lebanon maintained by the confessional system.

**Keywords :** Lebanon, Water management, Hydraulic societies, Hydraulic mission, Social fragmentation, Public good, Equity-efficiency trade-off model, Distributive politics, Pork-barreling, Virtual water footprint, Agro-food gravity model

## TABLE DES MATIÈRES

<i>Introduction générale</i> . . . . .	1
<b>1. Cadre analytique d'économie politique des relations de l'eau au pouvoir</b> . . . . .	<b>10</b>
1.1 Sur le discours globalisé de la gestion de l'eau : <i>une ou des crises de l'eau ?</i> . . . . .	10
1.2 Les défaillances de la gestion de l'eau : <i>entre marché et État, l'émergence de la gouvernance</i> . . . . .	15
1.2.1 La dichotomie État-Marché dans la gouvernance des services publics . . . . .	15
1.2.2 Les paradigmes de gouvernance de l'eau . . . . .	19
1.2.3 Même la gouvernance a ses défaillances. . . . .	24
1.3 Sur la rhétorique de la rareté hydraulique et ses solutions . . . . .	27
1.3.1 Les approches de quantification et d'analyse de la pénurie de l'eau . . . . .	28
1.3.2 De la valeur économique de l'eau . . . . .	33
1.4 Ancrage néolibéral des paradigmes de développement de l'eau : la Gestion Intégrée des Ressources en Eau . . . . .	37
1.4.1 Historique et politique de la gestion par bassin . . . . .	37
1.4.2 Le concept de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau . . . . .	39
1.4.3 Les critiques du paradigme . . . . .	41
1.5 Pouvoir, écologie et économie politique de l'eau . . . . .	44
1.5.1 Accumulation, métabolisme social et eau . . . . .	44
1.5.2 Pouvoir, sociétés et <i>missions hydrauliques</i> modernes . . . . .	48
1.5.3 Triangle de fer et "pork-barreling" . . . . .	53
1.6 Economie politique d' <i>un paysage de l'eau</i> . . . . .	56
1.7 Problématique, questions de recherche et objectifs de l'étude . . . . .	60
<b>2. Sur les prémisses organisationnelles de l'usage de l'eau au Liban</b> . . . . .	<b>65</b>
Introduction . . . . .	65
2.1 L'eau à l'époque des provinces ottomanes du Levant (1516-1920) . . . . .	66
2.1.1 Charia et normes locales pré-Tanzimat (1516-1839) . . . . .	66
2.1.1.1 Occupation des sols et utilisation des eaux dans la doctrine hanafite . . . . .	67
2.1.1.2 Les us et coutumes de l'eau dans les relations de production et de pouvoir . . . . .	71

2.1.2	L'eau dans les réformes ottomanes et l'essor du capitalisme marchand libanais (1839-1920) . . . . .	77
2.1.2.1	L'usage de l'eau dans les transitions du mode d'accumulation, du régime foncier et des relations sociales du XIXème siècle . . . . .	77
2.1.2.2	Impérialisme, réformes ottomanes et régime des concessions hydrauliques . . . . .	81
2.1.2.3	L'eau dans le <i>Medjellé</i> . . . . .	85
2.2	L'eau pendant la période mandataire française (1920-1943) . . . . .	87
2.2.1	L'action réglementaire des autorités françaises sur les eaux libanaises . . . . .	89
2.2.2	Aménagements hydrauliques et leçons d'ingénierie héroïque du mandat . . . . .	90
2.2.3	Cadastrage, <i>mouchaa</i> et eau . . . . .	94
2.3	Le nouveau territoire hydraulique libanais souverain (1943-1975) . . . . .	98
2.3.1	Indépendance, centralisation et mise en route du programme hydraulique (1943-1958) . . . . .	98
2.3.1.1	Contexte hydro-politique de la mission hydraulique libanaise . . . . .	98
2.3.1.2	L'administration des services publics dans une souveraineté fragmentée : entre confessionnalisme, désindustrialisation et laissez-faire . . . . .	104
2.3.1.3	Guerre froide et eaux : projet du Litani et conception d'une Tennessee Valley Authority libanaise . . . . .	108
2.3.2	Planification ou placebo de développement ? (1958-1975) . . . . .	112
2.3.2.1	L'eau dans les réformes chéhabistes . . . . .	113
2.3.2.2	Les dernières tentatives de modernisation ratées d'avant-guerre . . . . .	119
2.4	Synthèse : Eau, régime foncier et pluralisme juridique au Liban . . . . .	126
Conclusion . . . . .		132
3.	<i>L'eau dans une économie rentière en reconstruction au Liban confessionnel (1990-)</i> . . . . .	135
Introduction . . . . .		135
3.1	Le réseau de l'eau à la sortie du conflit libanais . . . . .	138
3.2	Impacts anthropiques et disparités socio-économiques et spatiales des réseaux d'eau potable et d'assainissement . . . . .	141
3.2.1	L'infrastructure dans l'évolution de l'espace urbain/rural d'après-guerre . . . . .	142
3.2.2	Branchements aux réseaux urbains d'eau et d'assainissement . . . . .	148
3.2.3	Performance du réseau d'eau potable : une universalité confisquée ? . . . . .	161
3.3	Les autorités publiques et les politiques de l'eau au Liban en reconstruction . . . . .	167
3.3.1	Restructuration institutionnelle : <i>injonction ou réorganisation des responsabilités ?</i> . . . . .	167

Table des matières

---

3.3.1.1	Organisation décisionnelle du secteur de l'eau au Liban . . . . .	168
3.3.1.2	Les contraintes d'action des autorités publiques dans la gestion de la ressource hydrique . . . . .	175
3.3.1.3	Réforme 221/2000 et recentralisation de la gestion : <i>la Gestion Intégrée des Ressources en Eau libanaise en question</i> . . . . .	181
3.3.2	Plan(s) directeur(s) et stratégie nationale de l'eau : discours et projets en trompe-l'œil . . . . .	186
3.3.2.1	L'eau dans les plans de reconstruction d'après-guerre . . . . .	186
3.3.2.2	Plan décennal du secteur de l'eau : <i>état des lieux</i> . . . . .	191
3.3.2.3	Stratégie nationale du secteur de l'eau, code de l'eau et autres narrations . . . . .	198
3.4	La place du service de l'eau dans l'économie libanaise d'après-guerre	207
3.4.1	Le secteur public dans une économie libanaise dépendante	210
3.4.2	Investissements publics et acteurs internationaux dans le secteur de l'eau au Liban : <i>aides liées ou renforcement des capacités ?</i> . . . . .	220
3.4.3	Participation du secteur privé : <i>retour sur le contrat d'Ondeo-Dégremont à Tripoli</i> . . . . .	226
3.4.4	Les raisons d'une gestion atypique de l'eau à Aarsal : une enquête de terrain . . . . .	230
Conclusion	. . . . .	235
4.	<i>Analyse appliquée de la politique distributive des projets de l'eau au Liban</i> . . . . .	237
Introduction	. . . . .	239
4.1	L'eau face aux politiques partisans et à la dépendance aux aides: une revue de la littérature <i>Water facing partisan politics and aid dependency: a literature review</i> . . . . .	241
4.2	Modèle théorique de biens et services publics régionaux <i>Theoretical model of regional public goods and services</i> . . . . .	246
4.3	Évidences empiriques du cas libanais <i>Empirical Evidences from Lebanon</i> . . . . .	250
4.3.1	Modèle économétrique et base de données <i>Econometric model and database</i> . . . . .	251
4.3.2	Résultats et discussion: confessionnalisme et aménagement hydraulique... des éléphants blancs atteints du mal hollandais <i>Results and discussion: confessionnalism and hydraulic planning... white elephants suffering from dutch disease</i> . . . . .	256
Conclusion	. . . . .	260

5. Irrigation et système alimentaire dans les politiques agricoles au Liban	262
Introduction	262
5.1 Caractéristiques de production du secteur primaire libanais	265
5.1.1 Production, cultures, méthodes d'irrigation et exploitations agricoles	265
5.1.2 La pauvreté rurale face au pouvoir de marché	273
5.1.3 L'eau dans les politiques agro-alimentaires au Liban	279
5.2 Les ressources naturelles et l'agriculture libanaise : <i>avantages comparatifs mais dépendance alimentaire</i>	283
5.2.1 Ratios de dépendance et d'autosuffisance alimentaires	284
5.2.2 L'empreinte d'eau virtuelle du Liban	287
5.3 Libre échange, commerce agro-alimentaire et ressources naturelles	292
5.3.1 La production agricole dans les accords de libre échange du Liban	292
5.3.2 Modèle de gravité des flux commerciaux, sélection des paramètres et des données <i>Gravity model of commercial flows, selection of parameters and data description</i>	294
5.3.3 Résultats empiriques et déterminants d'échanges par groupes alimentaires: <i>l'eau libanaise dans l'accession à l'Organisation Mondiale du Commerce</i> <i>Empirical results and exchange determinants by food groups: the Lebanese water in the accession to the World Trade Organization</i>	298
Conclusion	302
Conclusion générale et recommandations	304
Bibliographie	309

## TABLE DES FIGURES

0.1 Reliefs et fleuves pérennes du Liban . . . . .	5
2.1 Projet intégral du Litani . . . . .	110
2.2 Territoires et création des Offices des Eaux au Liban . . . . .	122
2.3 Catégories juridiques et sociales du foncier au Liban . . . . .	129
3.1 Cazas et urbanisation au Liban . . . . .	144
3.2 Carrière juxtaposant la rivière Nahr Ibrahim. . . . .	147
3.3 Enquêtes sur le réseau national d'EPA et dépendance aux puits. . . . .	151
3.4 Branchement aux réseaux d'EPA et aux puits au niveau des circonscriptions foncières. . . . .	153
3.5 Maladies liées à l'eau entre 2001 et 2010 (1/1000 habitants). . . . .	158
3.6 Tableau de corrélations entre branchements d'EPA, puits et ma- ladies liées à l'eau . . . . .	159
3.7 Approvisionnement en eau potable des ménages libanais 2005 . . . . .	164
3.8 Étiquette de composition d l'eau en bouteille de marque Nestlé Pure Life au Liban. . . . .	166
3.9 Organigramme décisionnel et relations de tutelle dans la gestion de l'eau au Liban. . . . .	170
3.10 Vulnérabilité des aquifères karstiques et sites des barrages du plan décennal. . . . .	194
3.11 Montants investis dans le secteur de l'eau 1994-2010 (en millions de US\$). . . . .	221
3.12 Banques de Développement et parts d'aides au secteur de l'eau au Liban . . . . .	224
5.1 Valeurs ajoutées brutes de la production agricole au Liban entre 1997 et 2007 . . . . .	267
5.2 Surface cultivée et projets d'irrigation . . . . .	269
5.3 Utilisation de motopompes (%) selon la classe Surface Agricole Utile en dounoum . . . . .	271
5.4 Surface cultivée, production et rendement du blé . . . . .	281
5.5 Ratios de dépendances et d'autosuffisance . . . . .	286
5.6 Food groups by HS-02 Digits volume and values (2006-2011) . . . . .	296

## LISTE DES TABLEAUX

1.1	Ordres de rareté de l'eau . . . . .	29
4.1	Variables details . . . . .	253
4.2	Summary statistics . . . . .	255
4.3	Estimation results : Production functions . . . . .	257
4.4	Estimation results : Expenditure functions . . . . .	259
5.1	Yields and Irrigation (2007) . . . . .	272
5.2	Coûts et marges de profit dans le marché des produits vivriers au Liban . . . . .	276
5.3	Balance et empreinte en eau virtuelle du Liban (millions m <sup>3</sup> ) . . . . .	289
5.4	Summary statistics . . . . .	298

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

ACS	Administration Centrale des Statistiques
ADPO	Administration de la Dette Publique Ottomane
AFD	Agence Française pour le Développement
AFESD	Fond Arabe pour le Développement Economique et Social
ASIH	Associations Syndicales d'Intérêt Hydraulique
CDR	Conseil pour le Développement et la Reconstruction
CNRSL	Conseil National de la Recherche Scientifique du Liban
CNUDD	Conférence des Nations unies sur le développement durable
CNUED	Conférence de Rio sur l'environnement et le développement
CSE	Conseil Supérieur de l'Eau
DCS	Direction Centrale des Statistiques
DGE	Direction Générale d'Exploitation
DGRHE	Direction des Ressources Hydrauliques et Electriques
EEB	Etablissement des Eaux de la Békaa
EEBML	Etablissement des Eaux de Beyrouth Mont-Liban
EENL	Etablissement des Eaux du Nord Libanais
EESL	Etablissement des Eaux du Sud Libanais
EPA	Eau Potable et Assainissement
FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

FINUL	Force Intérimaire des Nations Unis au Liban
FMI	Fonds Monétaire International
GBWSP	Greater Beirut Water Supply Project
GIRE	Gestion Intégrée des Ressources en Eau
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Coopération internationale allemande)
GWP	Global Water Partnership
HCF	Haut Commissariat Français
IDBG	Banque Islamique pour le Développement
IRFED	Institut International de Recherche et de Formation : Éducation et Développement
JICA	Agence Japonaise de Coopération
KfW	Internationale la Kreditanstalt für Wiederaufbau (Établissement de crédit pour la reconstruction)
LIBNOR	Association Libanaise de Normalisation
MAL	Ministère de l'Agriculture Libanais
MASL	Ministère des Affaires Sociales Libanais
MEEL	Ministère de l'Énergie et de l'Eau Libanais
MEL	Ministère de l'Environnement Libanais
MIAML	Ministère de l'Intérieur et des Affaires Municipales Libanais
MRHEL	Ministère des Ressources Hydrauliques et Électriques Libanais
MSPL	Ministère de la Santé Publique Libanais
MTPTL	Ministère des Travaux Publics et des Transports Libanais
OCBS	Office des Céréales et de la Betterave Sucrière
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OEI	Organismes Économiques Internationaux
OMC	Organisation Mondiale du Commerce
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ONL	Office National du Litani
ONU	Organisation des Nations Unies
PCM	Présidence des Conseils des Ministres
PIB	Produit Intérieur Brut
PMA	Pays Moins Avancés
PNUD	Programme des Nations unies pour le développement
PNUR	Programme National d'Urgence et de Réhabilitation
PPP	Partenariat Public-Privé
SAU	Surface Agricole Utile
SDATL	Schéma Directeur de l'Aménagement du Territoire Libanais
SNSE	Stratégie Nationale du Secteur de l'Eau
SOLIDERE	Société libanaise pour le développement et la reconstruction
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
TVA	Tennessee Valley Authority

UNESCO	Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture
UNICEF	Fonds des Nations unies pour l'enfance
UNRWA	Office de secours et de travaux des Nations Unies pour les réfugiés de Palestine dans le Proche-Orient
USAID	Agence des États-Unis pour le développement international

## INTRODUCTION GÉNÉRALE

*“Quand je me retournais du côté opposé de la mer, je voyais (...) les pelouses arrondies des collines de Bayruth, portant toutes des édifices pittoresques, des couvents grecs, des couvents maronites, des mosquées ou des santons et revêtues de feuillage et de culture comme les plus fertiles collines de Grenoble ou de Chambéry. Pour fond de tout cela, toujours le Liban : le Liban prenant mille courbes, se groupant en gigantesques masses, et jetant ses grandes ombres, en faisant étinceler ses hautes neiges sur toutes les scènes de cet horizon.” (Lamartine, 1836, p. 109-110)*

### *Présentation de l'étude*

Cette thèse analyse les fondements et l'évolution de l'économie et de la gestion de l'eau au Liban dans ses cadres juridiques, institutionnels et politiques. En empruntant le cadre conceptuel des avancées analytiques de l'écologie politique, nous analysons les composantes de l'économie politique de la ressource. L'étude s'appuie sur une méthodologie mixte, à la fois qualitative à travers des études de terrains (entretiens, enquête de ménages) et de la documentation de la littérature existante, et quantitative en utilisant des outils d'analyse économétriques.

L'objectif principal de cette thèse est d'identifier les composantes institutionnelles nécessaires pour atteindre une meilleure gestion de l'eau dans le cas du Liban en reconstituant la nature et l'évolution des usages de l'eau dans le pays. Dans cette perspective, nous appréhendons les différents niveaux décisionnels dans les modes de production et d'usage de la ressource. Pour cela, on cherche à analyser l'évolution historique de l'infrastructure et de la superstructure qui englobent l'utilisation de la ressource hydraulique.

Ce travail consiste à analyser sur le temps long le passage de la coutume aux

différentes étapes de la codification juridique et des réformes institutionnelles qui ont encadré les modes d'usage de l'eau. À travers ce prisme historique, les récentes politiques nationales de l'eau sont lues dans leur relation aux tensions hydro-politiques de la région, au discours global, à la politique économique du pays et à l'intégration internationale de l'économie libanaise.

Situé au Levant, berceau du néolithique, la région du territoire libanais témoigne du premier mode de vie sédentaire agro-pastoral où l'Homme apprend à faire face aux aléas de la nature en domestiquant plantes et animaux. Les nombreux vestiges de canaux et d'aqueducs qu'abrite le pays sont la preuve d'une histoire très riche et ancienne en matière de mobilisation de l'eau à usage agricole et urbain comme en témoignent les réseaux des villes portuaires de la Phénicie et des canaux d'irrigation qui entourent les cités gréco-romaines. Dans la prochaine section de cette introduction, nous présentons l'état hydro-géographique du Liban qui, malgré ses problèmes d'approvisionnement, ne cesse d'être encore appelé le "*château d'eau du Levant*".

#### *Aperçu géographique et bilan hydrique du Liban*

Le Liban s'étale sur 210 km le long des côtes orientales de la Méditerranée. Sa largeur moyenne est de 56 km<sup>2</sup>. Sa superficie totale est d'environ 10 500 km, soit presque la taille de l'île-de-France ou de la Corse. Le pays est limité par la Syrie à l'est, au sud par les territoires occupés de Palestine, au sud-ouest par Israël et par la Méditerranée à l'ouest.<sup>1</sup> Le pays présente quelques particularités hydrographiques qu'il sera intéressant de rappeler. L'étymologie du mot "Liban" provient d'une racine sémitique, "*laban*", signifiant lait ou blanc, faisant référence au manteau neigeux qui couvre les cimes du territoire situé dans une région connue pour sa semi-aridité et la fertilité de ses sols, le *Croissant fertile*.

En général, le Liban se caractérise par un climat méditerranéen avec une saison hivernale d'octobre à avril, qui concentre plus de 90 pour cent des pluies et 70 pour cent en trois mois seulement (décembre-février). Deux grandes chaînes

---

1. Selon les frontières démarquées par l'Organisation des Nations Unies en 1948.

montagneuses parallèles traversent le pays NNE-SSW, le Mont-Liban et l'Anti-Liban. Entre les deux chaînes, se trouve la vallée de la Békaa. Ces reliefs impliquent un effet orographique induisant de multiples micro-climats sur un territoire escarpé, ainsi qu'une diversité topographique, une variété de types de sol et d'exposition.

La géologie du sol libanais est dominée par une couche karstique calcaire fissurée sur plus des deux tiers du territoire (Edgell, 1997). Ce type de sol perméable favorise l'infiltration de l'eau, provenant principalement de la fonte du tapis neigeux des hauteurs du pays, et la résurgence des sources qui alimentent 17 fleuves pérennes. Ces formations calcaires constituent d'importants massifs-réservoirs en entretenant les sources pendant la saison sèche et en jouant le rôle de château d'eau (Abdelal, 1948b). L'eau qui s'infiltré à travers les fissures de calcaire ne se perd pas en profondeur, mais suit un cours irrégulier et enchevêtré de conduites souterraines et réapparaît sous forme de puissantes sources de deux types, ordinaires ou de trop-plein. Au total, on dénombre 2000 sources d'eau (dont 250 sont pérennes) et 40 cours d'eau.

On distingue deux régions hydriques d'une superficie quasiment égale : le Mont-Liban et la Békaa, se divisant chacune à leur tour en différentes zones climatiques. Le flanc ouest du Mont-Liban se caractérise par un climat méditerranéen et par des falaises escarpées qui forment deux ensembles méridiens de différentes morphologies : la zone côtière, étroite de quelques kilomètres, abrite plus que la moitié de la population et les trois-quarts de l'activité économique, et la zone montagneuse qui atteint 3087 m d'altitude à Qornet Essawda dans la région centre-Nord du pays. Les sommets sont constitués de hauts plateaux élevés sur une zone karstique et sont fortement entrecoupés de falaises, de vallées et de gorges profondes comme celles de la Qadicha ou du Nahr Ibrahim.

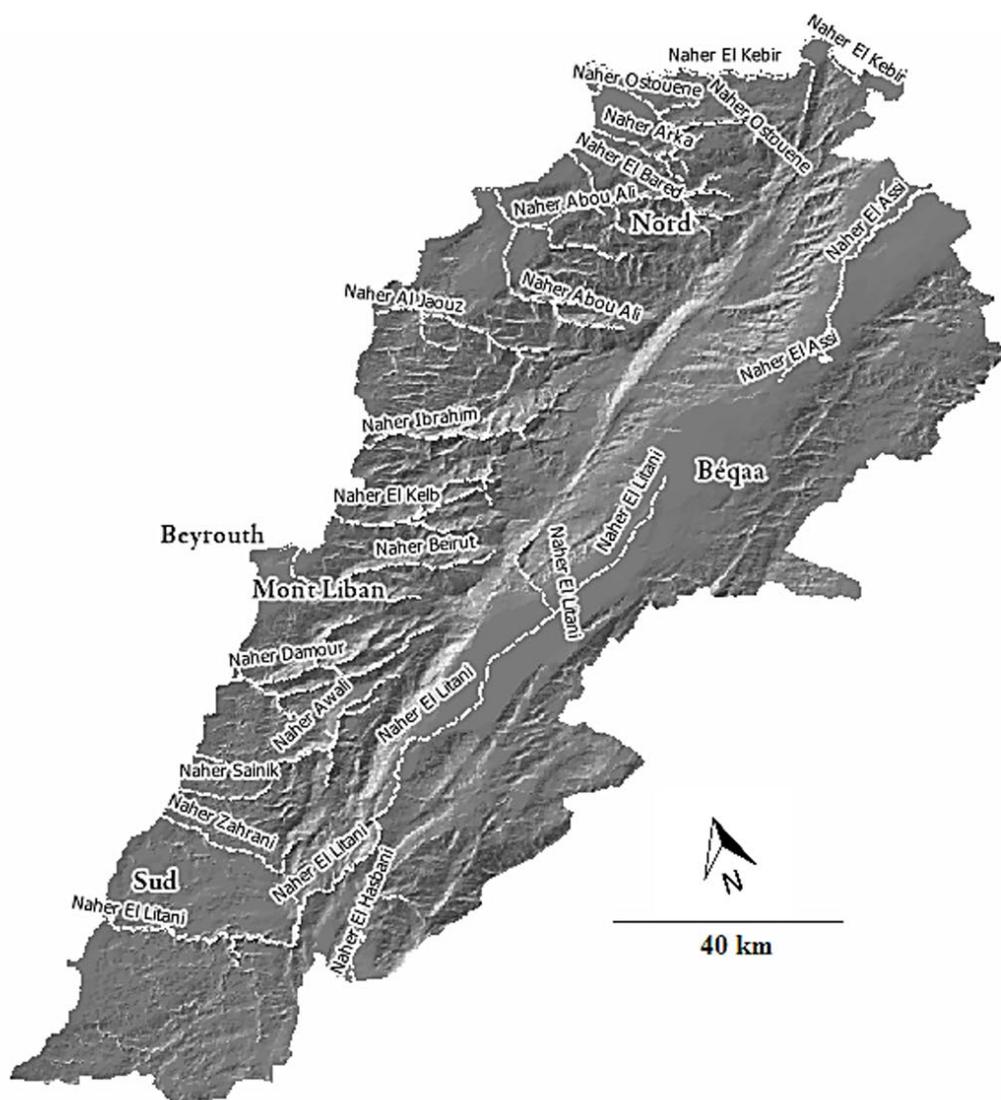
La pluviométrie varie typiquement entre 600 mm et 1400 mm selon le niveau d'élévation et elle peut atteindre 2000 mm sur les sommets sous forme de neige. Cette région dénombre plusieurs sources d'eau et des cours d'eau dont 14 des 17 fleuves pérennes du pays qui sillonnent les vallées de l'est à l'ouest, d'une longueur maximale de 58 km pour Nahr el Kebir qui sépare le plateau agricole du

Akkar de la Syrie. Les cours d'eau de la façade méditerranéenne du Liban sont dans l'ensemble régulièrement alimentés, en raison des conditions structurales qui font intervenir de puissantes masses calcaires en altitude, où les eaux s'infiltrent avant de réapparaître en grosses sources résurgentes. Les fleuves ne sont ni subdésertiques, ni méditerranéens, mais forment des torrents courts aux bassins exigus (cf. Carte Fig. 0.1).

Au versant Est du Mont-Liban, la montagne retombe de façon vertigineuse pour rejoindre la région intérieure de la Békaa. Cette vallée limitée à l'est par l'Anti-Liban au nord-est (Talaet Mussa, 2659 m. d'altitude) et par le Mont-Hermon au Sud-est (2814 m. à Jabal el Cheikh), forme une plaine alluviale qui connaît un climat méditerranéen au sud qui devient de plus en plus sec et aride en remontant vers le nord, où respectivement, la pluviométrie passe de 800 mm à 200 mm. L'évaporation potentielle dans cette région est élevée et décroît également du nord au sud. Dotée d'un climat semi-continentale, la région interne de la Békaa reçoit moins de pluies mais c'est la région agricole principale du pays et les plus grands fleuves du pays y prennent leur source. De cette région, surgissent le Hasbani au sud, principal affluent du Jourdain, l'Oronte (Assi) qui se jette dans la mer en Turquie (débit moyen d'environ  $80 \text{ m}^3/\text{s}$ ), et le Litani d'une longueur de 150 km (débit moyen de  $23 \text{ m}^3/\text{s}$ ), qui est entièrement sur le territoire libanais et qui est le plus long fleuve du pays avec un lit de 170 km. Le Litani traverse la plaine de la Békaa avant de bifurquer pour rejoindre la Méditerranée à quelques kilomètres de la frontière des territoires occupés de Palestine. Il prend source à Aalliq, à l'est de la ville de Baalbak, et il est alimenté par seize affluents le long de son bassin qui représente le quart de la surface du Liban ( $2175 \text{ km}^2$ ). Le barrage du Qaraoun sur le cours du fleuve, érigé en 1959 par un financement de la Banque Mondiale et doté d'une station hydroélectrique, correspond au plus grand espace de stockage du pays (220 millions de  $\text{m}^3$ ) et assure l'eau à de nombreuses terres irriguées du Liban, notamment, la côte sud du pays.

Avec le changement climatique, il est estimé que la désertification touche sévèrement deux tiers du territoire du pays (Ministère de l'Agriculture Libanais,

Fig. 0.1: Reliefs et fleuves pérennes du Liban



Source : Compilation Auteur sous Quantum GIS 1.8

MAL (2003)). Ces effets conduiront à une augmentation de la demande en eau de l'agriculture de 6% d'ici 2020, alors que l'eau disponible décroîtra de 15% (Bou-Zeid et El-Fadel, 2002). Les relevés de pluviométrie au Liban montrent une

baisse considérable depuis les cinq dernières décennies ; une chute de 16% en quantité de pluie et un débit des fleuves divisé par deux sur la même période (Shaban, 2009). Cette baisse est sans doute causée par une surexploitation des nappes puisqu'on dénombre en moyenne 5 puits/km<sup>2</sup> dans le pays. Dépourvu d'infrastructures adéquates, le besoin en eau est souvent satisfait par ces forages, réduisant sévèrement le capital hydrique souterrain des aquifères.<sup>2</sup>

Il est admis selon plusieurs études que la pluviométrie actuelle au Liban est estimée à environ 800 mm, équivalent à une précipitation de 8,6 milliards de m<sup>3</sup> par an (Ministère de l'Énergie et de l'Eau Libanais, MEEL (2010a) ; Ministère de l'Environnement Libanais, MEL (2011)). L'évapotranspiration en déduit quelques 56% pour finir avec un total de 4,1 milliards de m<sup>3</sup> d'eau fraîche renouvelable. En moyenne, le Liban perd environ le tiers de ce volume sous forme de nappes sous-marines (0,4 milliard de m<sup>3</sup>), ou par les écoulements transfrontaliers, dont 0,7 milliard de m<sup>3</sup> par eau de surface de l'Oronte et le Hasbani, ainsi que 0,3 milliards de m<sup>3</sup> pour les aquifères transfrontaliers. Les ressources disponibles qui restent sur le territoire, représentent 2,7 milliards m<sup>3</sup>, dont 2,2 d'eau de surface et 0,5 milliard m<sup>3</sup> composés d'infiltration souterraine. Avec 2 milliards de m<sup>3</sup> jugés exploitables, les différents secteurs en consomment actuellement 1,5 milliards de m<sup>3</sup> selon les différentes estimations, soit un ratio de consommation en eau au volume d'eau fraîche exploitable de 75% et dont plus que la moitié provient des nappes phréatiques : l'agriculture en consomme 60%, l'eau domestique 30% et l'industrie 10% (MEL, 2011).

D'après un rapport de la Banque Mondiale (2009c), en 2030, la demande en eau dépassera les ressources disponibles estimés à 2,8 milliards de m<sup>3</sup>/an. Cependant, d'après un récent rapport du Ministère de l'Énergie et de l'Eau du Liban (MEEL, 2010a), compte tenu des efforts qui vont être déployés de la part du gouvernement, en 2035, la demande n'aura augmenté que de 20% pour atteindre un niveau de 1,8 milliard de m<sup>3</sup>/an. De son côté, l'offre sera principalement desservie par une myriade de sites de barrages et de retenues

---

2. Alors que 647 puits seulement sont publics, on dénombre plus de 50 000 forages au Liban dont 80% sont illicites selon la Banque Mondiale (Banque Mondiale, 2009c) et la moitié selon les sources officielles (MEEL, 2010a).

---

collinaires prévus à la construction couvrant l'ensemble du territoire libanais.

### *Contexte de la recherche*

Près de vingt ans après la fin de la guerre civile qui déchira le pays entre 1975 et 1990, les autorités politiques lancent en 2010 une nouvelle vague de projets visant la mobilisation et l'aménagement du potentiel hydrologique du pays. Cette nouvelle étape de la politique de l'eau prend place au sein d'une histoire séculaire d'efforts pour maîtriser et exploiter les ressources en eau. Initiées durant la période mandataire, poursuivies après l'indépendance acquise en 1943 et reprises dans les plans de reconstruction d'après-guerre, ces différentes initiatives de planification se sont principalement orientées vers la construction d'infrastructures de grands aménagements hydrauliques. Cependant, force est de constater que la réalisation de ces projets, qui comptent une vingtaine de barrages, se situent bien en deçà des volontés affichées. En effet, depuis un demi-siècle, le Liban n'a compté que sur un seul grand barrage, celui de Qaraoun, construit en 1958 sur le Litani. Le second barrage, celui de Chabrouh, ne sera inauguré qu'en 2007, ce qui présente le Liban comme une "anomalie" au regard des politiques d'autres pays de la Méditerranée dans ce domaine particulier. La réalisation de ces aménagements hydrauliques fut d'abord présentée comme une solution à la "sous valorisation" des ressources hydrauliques puis progressivement comme une réponse aux déficits quantitatifs et qualitatifs de l'eau, garantissant de meilleures conditions d'accès et de partage de la ressource.

En revanche, ces politiques de l'eau mises en place par les autorités politiques successives à l'échelle nationale ont rencontré d'énormes difficultés à "moderniser" la pluralité des systèmes juridiques présents. Il existe en effet plusieurs normes, règles, pratiques préexistantes profondément ancrées dans la coutume et la codification des lois de l'eau qui régissent les usages de l'eau. Il s'agit d'une juxtaposition de droits coutumiers, musulmans, ottomans et français qui forme encore aujourd'hui la réglementation d'accès à la ressource superficielle comme souterraine.

Cette histoire hydraulique est marquée par des continuités et des changements tant dans les discours, les méthodes, les échelles et les traductions juridiques. Parmi les ruptures les plus significatives, on peut noter le passage d'un discours colonial vantant l'abondance des ressources en eau du Liban au début du siècle à la rhétorique actuelle annonçant l'imminence d'un stress hydrique. L'ajustement des réalités au discours dominant semble pour partie lié aux enjeux qui règlent et recomposent l'organisation territoriale et le partage du pouvoir économique et politique au Liban.

Bien que la nature du sol libanais soit à majorité karstique, le discours actuel tend à sous-estimer le potentiel du capital hydrique souterrain et à commercialiser des solutions de stockage de surface, difficiles à réaliser sur ce type de sol. L'argument en faveur de la construction de barrages occulte des actions moins onéreuses. Il s'agit par exemple des maintenances urgentes d'un réseau devenu obsolète, représentant 40 à 80% de fuites sur le réseau, ou de couvrir le manque de personnel dans les autorités publiques de l'eau, un état produit par les politiques de rigueur entreprises par le gouvernement libanais après la guerre civile. Du côté de la demande, on estime que les trois-quarts du budget que les ménages consacrent à l'approvisionnement en eau sont dépensés pour l'achat des sources d'approvisionnement privées, notamment, les camions citernes, l'eau en bouteilles ou le coût de pompages des puits (CORAIL (2004); Ministère des Affaires Sociales Libanais, MASL (2006b); Banque Mondiale (2009c)). En plus de la vulnérabilité quantitative, les eaux souterraines sont toutes polluées à cause des pratiques agricoles et industrielles, mais surtout en raison du manque de réseau d'assainissement et de stations opérationnelles de traitement des eaux usées.

Le nerf du problème de la question de l'eau au Liban est l'existence d'une négligence dans la révision du laxisme judiciaire qu'on retrouve dans les pratiques des lois sur l'usage et la protection de l'eau. Dans ce système défectueux, l'usufruit de la propriété foncière est trônant sur des droits acquis sur la ressource et une indulgence déplorable lui est attribuée dans l'exploitation des nappes.

Afin de suivre l'évolution de la politique de l'eau au Liban, cette thèse se

---

compose de cinq chapitres qui sont autant d'interrogations pour examiner la problématique de l'économie politique et des modes d'usage de l'eau du pays. Dans le premier chapitre, consacré à l'analyse de la théorie et des paradigmes globalisés de gestion de l'eau, nous retraçons les origines du discours de la crise de l'eau au niveau mondial. Nous présentons ainsi une discussion de la littérature sur les défaillances de gestion de la ressource, l'enjeu de rareté de l'eau et les solutions apportées. L'objectif principal du premier chapitre est d'élaborer notre cadre analytique d'économie politique de l'eau pour positionner la suite de notre cas d'étude du *paysage hydraulique* libanais. Suivant notre grille d'analyse, le deuxième chapitre suit chronologiquement et sur un temps long l'évolution juridico-institutionnelle de la gestion de la ressource et ceci jusqu'à la veille de la guerre civile libanaise. Le troisième chapitre analyse la politique de l'eau dans la phase de reconstruction ainsi que les caractéristiques socio-spatiales du service d'eau potable et d'assainissement. Le quatrième chapitre offre un modèle formalisé d'économie publique qui nous informe par ses résultats économétriques sur les critères d'allocation des projets de l'eau durant les deux dernières décennies. Le cinquième chapitre étudie la question de l'irrigation et vérifie le niveau de l'intégration internationale du système alimentaire libanais et sa place dans les politiques agricoles du pays. Nous revenons plus en détail sur les objectifs de chacun de ces chapitres à la dernière section du prochain chapitre qui pose la problématique générale de la thèse et les questions de recherches auxquelles elle entend répondre. Avant de dresser notre grille d'analyse d'économie politique de l'eau, nous présentons dans la première partie du chapitre suivant le développement des paradigmes globalisés qui ont tenté de répondre à la question de crise de l'eau.

## 1. CADRE ANALYTIQUE D'ÉCONOMIE POLITIQUE DES RELATIONS DE L'EAU AU POUVOIR

*“Considering development without power and relationships is like analyzing irrigation without considering water and its distribution.” (Chambers, 2005, p.205)*

Ce chapitre se développe autour des différents concepts développés autour de la gestion de l'eau. Nous revenons particulièrement sur les paradigmes de la “gestion par bassin”, de la “bonne gouvernance” et de la Gestion Intégrée des Ressources en eau, en remettant en question la rhétorique dominante des crises de l'eau. Au bout de cette lecture présentée par ce chapitre, nous élaborons notre cadre analytique qui nous servira à comprendre les relations de pouvoir dans une société aux modes d'usage de l'eau en se basant sur une approche historico-matérialiste.

### *1.1 Sur le discours globalisé de la gestion de l'eau : une ou des crises de l'eau ?*

Le 28 juillet 2010, l'Assemblée Générale de l'Organisation des Nations Unies (ONU) déclare officiellement l'accès à l'eau potable comme un droit de l'Homme. Introduite par la Bolivie, la résolution 64/292 a obtenu 122 votes “pour”, aucune voix “contre” et 41 abstentions. Elle reconnaît l'importance de l'eau comme une composante essentielle à la réalisation des droits de l'Homme et affirme la responsabilité des États dans la conception de ce droit. Elle appelle les gouvernements des pays développés et les organisations internationales à assurer un soutien financier et technique du service de l'Eau Potable et de l'Assainissement (EPA) dans les Pays Moins Avancés (PMA). La résolution rappelle aussi l'objectif 7.c

sur la durabilité environnementale des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) qui est de réduire de moitié, de 2010 à 2015, la proportion de la population n'ayant pas accès de manière durable à un approvisionnement en eau potable adéquat et à un système d'assainissement de base.

De fait, la situation de l'eau est inséparable de l'état de la ressource après son utilisation. Une première considération inquiétante d'ordre sanitaire est celle des maladies liées à une eau insalubre, notamment la diarrhée, une des premières causes de mortalité infantile au monde. En 1998, ces maladies auraient tué 2.2 millions de personnes, parmi lesquelles les enfants de moins de cinq ans représentaient 90% des cas (Organisation Mondiale de la Santé, OMS (2000)). Depuis, la tendance des cas de mortalité ne semble pas en baisse et la pollution microbiologique et chimique des eaux augmente affichant plus de germes, bactéries coliformes et virus, transmises par des pathogènes causés par la contamination des sources par des matières fécales d'origine humaine ou animale (OMS, 2003; Neary, 2009).

D'après le dernier rapport de l'OMS et de l'Unicef, publié en 2011 (Le Fonds des Nations unies pour l'enfance, UNICEF (2011)), faisant l'état de l'avancement vers l'objectif d'accès à l'eau potable et à l'assainissement, il est estimé que deux milliards de personnes supplémentaires ont eu accès à une source d'eau adéquate entre 1990 et 2010. Cela représente 1% de plus que le but posé en 2002, soit couvrir 88% de la population mondiale d'ici 2015. Toutefois, le rapport n'exclut pas de mentionner que les données collectées manquent de mesures de la qualité de l'eau et tiennent simplement compte des méthodes d'accès à la ressource par les usagers domestiques. Ceci remet en question la clarté dans la définition d'une source adéquate en eau des OMD. Sans célébration, le rapport indique également que même si le but de l'accès à l'eau est atteint avant l'échéance 2015, 2.6 milliards de personnes ne disposent toujours pas d'un équipement sanitaire de base. Le rapport mentionne avec inquiétude que le but de l'assainissement ne sera pas atteint en 2015. Dans ce sens, au niveau mondial, lors de la Conférence des Nations unies sur le développement durable (CNUDD), Rio +20 en 2012, les pays du monde réitérent leur engagement ambitieux d'atteindre l'OMD de

l'assainissement dans l'échéance des trois années qui viennent.

Au début des années 1970, à la Conférence de Stockholm de l'ONU en 1972 sur l'environnement humain, on a assisté à la prise en compte de l'attribution des responsabilités humaines pour préserver l'environnement naturel. La conférence déclare qu'*'un point a été atteint dans l'histoire où nous devons former nos actions dans le monde entier avec un soin plus prudent pour leurs conséquences environnementales.'* (*Déclaration des Nations Unies sur l'Environnement (1972), paragraphe 6.*). L'appel à une prise de conscience mondiale a émergé soulignant une situation inquiétante des hydrosphères qui est due aux mauvaises gestions des eaux conduisant à une inégalité d'accès à la ressource dans de nombreuses régions du monde. Ce discours avance la solution d'une intervention globalisée pour contrer les effets et les obstacles d'une mauvaise gestion de l'eau. Dans la perspective de cet événement mondial, la communauté internationale a lancé de nombreuses initiatives contre la désertification, la pollution, l'inégalité d'accès et les maladies liées à l'eau ainsi que des mesures de prévention et de résolution de conflits hydrauliques. Un cadre international des actions possibles pour un environnement en dégradation commence à transformer l'espace des interventions et des investissements dans le secteur d'EPA.

Ensuite en 1977, la Conférence internationale de Mar del Plata en Argentine porte comme thème principal l'évaluation et l'utilisation des ressources en eau. A l'issue de la Conférence, les recommandations pointent le manque sur le plan technique d'évaluation systématique des ressources hydriques par une documentation et une compilation de données concernant l'eau. Mar del Plata prépare à la Décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement (1980-1990) dont l'objectif porte sur *le droit pour tous d'avoir accès à une eau potable en quantité et de qualité satisfaisante.*

En cette décennie, environ 100 milliards de dollars américains ont été investis dans le secteur de l'eau et l'objectif de la décennie de l'universalité du service de l'eau n'a pas été atteint (Breuil, 2004). Cette fois, les modes d'allocation des fonds investis et l'interférence politique des gouvernements ont été mis en cause : *"Failure to achieve coverage targets in the 1980s has as much to do with*

*the manner in which funding sources have been mobilized, allocated, and used as with the absolute level of resources available. [...] Mobilizing resources through central government grants and transfers often benefits those with political access rather than the poorest and the neediest.*" (Programme des Nations unies pour le développement, PNUD et Banque Mondiale (1990, p.13)).

La décennie fut close en 1990 par la tenue à New Delhi de la Consultation mondiale sur l'approvisionnement en eau et l'assainissement. Le but d'atteindre une universalité des services d'EPA a été reporté à l'échéance de l'année 2000 sous le slogan 'peu pour tous est mieux que tout pour peu.' (*some for all better than all for some*). Sous ce slogan, c'est cette fois l'aspect *social* d'équité dans l'universalité de l'eau qui vient se rajouter à l'aspect *qualitatif*, rappelant qu'il s'agit d'une crise de *rareté*. Porté par le principe de dotation des pays et de l'allocation, c'est à la fin des années 1980 et le début des années 1990 qu'émerge le problème de l'aspect *physique* de la ressource renvoyant à une crise de quantité d'où l'attention accordée aux travaux de Malin Falkenmark. Cette dernière propose le calcul d'un indice de pauvreté hydrique obtenu pour chaque pays en divisant le volume de l'eau disponible par sa population et en proposant une échelle rareté-abondance, une approche malthusienne qualifiée de prosaïque (Molle et Mollinga, 2003).

Dans ces circonstances, on voit naître en parallèle à ce discours global à propos des différentes natures de la crise de l'eau (écologique, sociale et physique) une nouvelle remise en question de la nature de la ressource en soi, celle de l'eau comme *bien économique*. Le Principe 4 est adopté à l'issue de la Conférence internationale sur l'eau et l'environnement de Dublin, en préparation du sommet de Rio en 1992, et énonce : "*L'eau, utilisée à de multiples fins, a une valeur économique et devrait donc être reconnue comme bien économique. En vertu de ce principe il est primordial de reconnaître le droit fondamental de l'homme à une eau salubre et une hygiène adéquate pour un prix abordable. La valeur économique de l'eau a été longtemps méconnue, ce qui a conduit à gaspiller la ressource et à l'exploiter au mépris de l'environnement. Considérer l'eau comme un bien économique et la gérer en conséquence, c'est ouvrir la voie à une utilisation*

efficace et à une répartition équitable de cette ressource, à sa préservation et à sa protection".<sup>1</sup> À son tour, la Conférence de Rio sur l'environnement et le développement (CNUED) réitère le paradigme au Chapitre 18 de l'Agenda 21 qui précise que "L'eau doit être considérée comme une ressource finie ayant une valeur économique et une importance certaine sur le plan social et économique, compte tenu de la nécessité de répondre aux besoins fondamentaux".

Écartant le principe de gratuité de la ressource, les rapports internationaux commencèrent à prendre une tournure financière autour du secteur de l'eau mettant en avant des questions de couverture de coûts opérationnels du service et des coûts sociaux. Ce principe régit les années 1990 et 2000 où même le panel de l'eau de l'ONU déclare, lors de sa création en 1998, que l'eau doit être considérée comme une marchandise et non pas une ressource vitale à servir gratuitement (Bond et Dugard, 2008, p.6). Un consensus mondial s'établit sur des paradigmes qui tournent autour de l'efficacité, de la privatisation et de la décentralisation du secteur de l'eau, formant un discours dominant initié par les organisations internationales comme la Banque Mondiale (Mehta et Madsen, 2004). Suite aux conférences internationales sur l'eau prenant comme réflexions principales l'aspect physico-préservationniste dans les années 1970 et le but décennal d'atteindre une universalité d'accès des années 1980, dont l'échec portera sur un problème utilitariste d'allocation au début des années 1990, les deux dernières décennies témoigneront d'une approche à la fois économique et néolibérale dans les paradigmes de gestion de l'eau.

Après deux décennies de tentatives d'atteindre une universalité de l'eau, l'objectif n'a pas été réalisé, c'est dans ces circonstances que la communauté internationale se rend compte de la difficulté de la tâche et arrête de se fixer un but d'universalité du service très optimiste et propose dans les Objectifs du Millénaire pour le Développement la cible 7.c dont l'objectif est plus modeste

---

1. Les autres principes de la Conférence de Dublin sont : *Principe 1*- L'eau douce, ressource fragile et non renouvelable, est indispensable à la vie, au développement et à l'environnement ; *Principe 2*- la gestion et la mise en valeur des ressources en eau doivent associer usagers, planificateurs et décideurs à tous les échelons. *Principe 3*- Les femmes jouent un rôle essentiel dans l'approvisionnement, la gestion et la préservation de l'eau.

qui vise à diviser par deux la population mondiale non desservie en équipement adéquats d'EPA en 2015. En 2005, l'ONU, pessimiste, rapporte que de nombreux pays ne pourront pas atteindre les OMD comme l'accès à l'eau, à cause de leurs "*pauvres institutions et gouvernance*" (OMS et UNICEF, 2005). Par ceci, l'ONU aurait reconnu que les sources des problèmes majeurs d'accès ne se trouvent pas au niveau technique ou lié à l'environnement mais dans les caractéristiques sociopolitiques et économiques de certains pays. Dans son rapport "*L'eau, une responsabilité partagée*", l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture, UNESCO (2006), conclut que la crise de l'eau n'est pas produite par le manque de réseau ou de technologie mais par *une crise de gouvernance*.

## 1.2 Les défaillances de la gestion de l'eau : entre marché et État, l'émergence de la gouvernance

Dans cette section, on présente l'évolution du terme de gouvernance dans la gestion des biens publics, en apportant une attention particulière sur le secteur de l'eau. Ce sont notamment les paradigmes de gestion de l'eau au XXème siècle par leur différents degrés de régionalisme, d'interventionnisme et de privatisation qui constituent l'objet de cette partie. On présente la littérature concernant les arguments des défaillances de marché, de l'État et même celles de la gouvernance, qui peuvent porter sur la gestion du secteur. Nous élaborons par la suite notre argument sur les principaux constituants socio-économiques qui régissent l'usage et le contrôle de l'eau notamment le droit et sa pratique, la propriété et le pouvoir.

### 1.2.1 La dichotomie État-Marché dans la gouvernance des services publics

L'utilisation du terme "gouvernance" remonte à l'époque hellénique faisant référence au gouvernement et à son rôle d'orientation économique (Jessop, 1998). La notion est toutefois utilisée de nos jours afin d'inclure des organismes non-étatiques comme les ONGs, la société civile et le secteur privé dans la gestion d'un

bien public (Stoker, 1998). La gouvernance est ainsi associée au remplacement de l'intervention traditionnelle directe du gouvernement par une intervention indirecte de l'État. Les origines de la montée de cette idée se trouvent dans les critiques de gestion inefficace de l'État central des services publics. L'objectif est d'apporter des réformes pour transférer le contrôle des services publics du gouvernement à de nouveaux acteurs, notamment issus du secteur privé.

Avec l'instauration et le développement de l'État-Providence dans de nombreux pays industriels, suivis par l'émergence des politiques keynésiennes après la seconde guerre mondiale, l'approvisionnement de l'eau fut pris en charge par les autorités publiques. Or, la suprématie du néolibéralisme, depuis la suspension des accords de Bretton Woods en 1972, a apporté des solutions de marchandisation et de privatisation aux problèmes de la ressource (Roberts, 2008). Ces problèmes correspondent aux déficits budgétaires, aux pollutions environnementales et aux défaillances administratives, notamment la corruption des autorités publiques. Historiquement, le secteur privé a toujours joué un rôle sous diverses formes : le financement, l'exploitation et la gestion de la ressource, surtout quand il s'agissait de projets d'envergure. Au milieu des années 1980 et au début des années 1990, la privatisation est devenue emblématique pour le développement du secteur avec la montée du néolibéralisme dans les Organisations Internationales qui feront de la *bonne gouvernance* leur ligne de mire dans leurs recommandations.

L'époque Reagan et Thatcher a promu l'essor du néolibéralisme et a conduit à la privatisation massive de nombreuses entreprises publiques dans les pays développés. Cette politique a également été transmise au-delà des politiques intérieures vers des pays moins avancés. En 1989, elle a été consolidée par ce qui est connu par le Consensus de Washington, synthétisé en dix points par John Williamson (1990), et qui correspond aux mesures politiques de libéralisation qui doivent être suivies par les pays d'Amérique Latine afin de réussir leur développement. Ces solutions pro-marché et libérales ont été adoptées par les principaux Organismes Économiques Internationaux (OEI), notamment la Banque Mondiale et le FMI, ainsi que de nombreux bailleurs de fonds pour assister les pays moins avancés (PMA) dans leur développement. Dans les années

1990, et comme résultat de ces injonctions, de nombreux PMA ont privatisé leurs services d'EPA (Jaglin, 2001).

Durant les deux dernières décennies, la notion de gouvernance a pris une ampleur considérable et influence pour expliquer la coordination entre le financement, la gestion et la participation de différents acteurs dans le développement des services publics. Les paradigmes néolibéraux ont progressivement remplacé le rôle vertical de l'État centralisé dans la régulation des services par une relation horizontale entre le gouvernement, ses institutions, le secteur privé et les usagers, engendrant le transfert massif du contrôle au secteur privé selon différents degrés de participation. Sous le paradigme néolibéral, de nombreux PMA ont été amenés à adopter les principes du Consensus de Washington afin de poursuivre les perspectives de redressement financier dictées par la communauté internationale et les bailleurs de fonds.<sup>2</sup> Ces derniers investiront et normaliseront leur approche par prescription de ce qui sera appelé la "bonne gouvernance". Ce paradigme de gouvernance, se présentant comme saine et optimale, imbrique les travaux théoriques de la littérature de la Nouvelle Gestion Publique (New Public Management) qui naquit et fut développée par les économistes de l'OCDE dans les années 1980. Cette approche part du principe de négation de toute forme de différence dans le traitement d'une gestion publique ou privée, considérant les citoyens comme consommateurs de biens publics.

La "bonne gouvernance" s'apparente à la "Seconde Génération de Réformes" du FMI survenue au début des années 1990. Se présentant comme nécessaire pour créer les institutions propices au fonctionnement du marché, le principe se présente comme émergeant des idéaux démocratiques et s'impose comme une condition de coopération pour le développement. La dénomination de "Première Génération de Réformes" est attribuée aux réformes qui correspondent aux principes néolibéraux de base exposés par le consensus de Washington,

---

2. Entre les principes de privatisation et de gouvernance des deux dernières décennies, "Le Consensus de Seoul sur le développement et la croissance partagée" a récemment été introduit par le sommet du G-20 en novembre 2010. Il définit l'engagement des dirigeants du G-20 à travailler en partenariat avec les pays en développement, avec une attention particulière accordée aux conditions de "bonne gouvernance" pour le financement et le développement de l'infrastructure dans les PMA pour atteindre les OMD (G20, 2010).

notamment la stabilisation macroéconomique, le libre échange et les solutions de croissance engendrées par le marché, notamment la privatisation des services publics (Santiso, 2001). De son côté, la deuxième génération appelle à faire face aux problèmes d'inadaptation institutionnelle qui peuvent entraîner des défaillances de marché et nuire à la stabilité de la légitimité démocratique, en alignant les principaux acteurs de la gouvernance, État-Marché-Société Civile, et en promettant transparence, efficacité et participation (Jacobs, 1999).

Le gouvernement hiérarchisé, basé sur la concentration des pouvoirs au sein de l'État dans l'exercice de la coercition, a ainsi été remplacé par une forme aplatie de gouvernance basée sur l'auto-organisation des acteurs et l'interdépendance des pouvoirs (Rhodes, 1996). Dans ce changement de la définition des termes de gouverner, la gouvernance peut être expliquée, soit comme un nouveau *processus* de gestion soit un changement des *conditions* institutionnelles et réglementaires ou comme une nouvelle *méthode* qui commande la société (Rhodes, 1996). Sur un niveau pratique, la gouvernance renvoie à un mode de coordination entre activités interdépendantes et se présente comme un "modèle de développement" (Jessop, 1997). Pour Bob Jessop, elle forme un paradigme de production, un régime d'accumulation et un mode de régulation, liés aux facteurs des relations "base-superstructure" et de la domination politique.

Dans sa perspective généralisée, le concept de gouvernance cherche à définir l'évolution du rôle du gouvernement et de ses mesures de régulation afin de dépasser la logique hiérarchisée de l'État et des systèmes de marché. Il s'agit donc d'un passage du monopole de l'État dans la régulation des services publics à un pluralisme pragmatique mêlant entreprises privées, coopératives, associations, ONG et autorités locales comme les municipalités. Sur un niveau local, ces acteurs, dits de la société civile, ont fait l'objet d'une attention particulière dans les interventions des bailleurs de fonds afin de court-circuiter le gouvernement. C'est dans le contexte d'une économie globalisée que les pays en développement se sont trouvés contraints par l'essor de la gouvernance. Comme dans de nombreux services publics, les PMA se sont alignés sur les recommandations de ce principe de "bonne gouvernance" dans l'édition de leurs politiques ou stratégies de l'eau

pour atteindre les OMD. Dans les faits, il s'agit souvent d'accéder aux crédits alloués par les organisations et les créanciers internationaux.

### 1.2.2 Les paradigmes de gouvernance de l'eau

Pour l'eau, le concept de gouvernance peut être défini comme étant l'établissement et l'opération de règles de conduite qui définissent les pratiques de gestion désignant les responsabilités et guidant l'interaction pour résoudre des problèmes collectifs (Young, 1997). Bien que les multiples significations de la gouvernance de l'eau dans la littérature semblent partager un sens commun, il reste difficile d'en proposer une et unique définition globale. Pour certains, il s'agit d'un instrument pour atteindre des objectifs communs d'une politique de l'eau entre acteurs sur le niveau administratif et technique. Pour d'autres, la gouvernance pourrait être un processus, qui ne mêle pas nécessairement l'exécution d'une décision d'expert et des acteurs au pouvoir, mais qui met en place un débat sur les projets alternatifs de développement censé mener à une participation démocratique.

En plus de ces conceptions contrastées, il existe également des différences dans la façon d'aborder le sujet qui sont irrévocables pour certains et qui avancent des interprétations dissemblables en ce qui concerne les pratiques de la gouvernance de l'eau. Il y a ceux qui centrent leur concept sur le rôle du marché pour gouverner la ressource, celle-ci étant un bien privé, et ceux qui dénoncent le rôle du marché dans un service qui présente toutes les caractéristiques de la défaillance du marché. Derrière toutes ces définitions, la gouvernance de l'eau est le fruit de l'interaction sociale entre différents acteurs autour d'un problème commun qui nécessite une concertation sociale. Dans le travail de Rogers et Hall pour le Global Water Partnership, consortium des grandes organisations et compagnies transnationales de l'eau, la définition de la gouvernance de l'eau est celle-ci : *"range of political, social, economic and administrative systems that are in place to develop and manage water resources and the delivery of water services at different levels of society"* (Rogers et Hall, 2003, p.7).

Des changements importants se sont produits au cours des deux dernières

décennies, au niveau du discours dominant à propos de l'intervention publique et privée dans les services d'approvisionnement de l'eau, ainsi qu'au niveau des investissements dans ce secteur par les compagnies multinationales spécialisées dans l'ingénierie de la ressource. Le secteur de l'eau présente de nombreuses mutations conceptuelles et idéologiques adoptées par les organisations internationales où l'éloge de la privatisation n'est pas passé inaperçu depuis la déclaration de Dublin et le sommet de Rio en 1992. Clairement sous influence de l'ère néolibérale et des politiques de mise en vente des entreprises publiques dans de nombreux pays développés, un discours a émergé instaurant l'aspect économique de l'eau, l'importance du recours à la privatisation ou, plus modérément dit, le Partenariat-Public-Privé (PPP). La privatisation du secteur de l'eau est apparue comme une conséquence logique des principes de Dublin et de l'approche économique de durabilité (Finger et Allouche, 2002). La logique néolibérale est basée sur le fait que le secteur privé traite d'une façon efficace et durable la nature économique de l'eau (Robbins, 2003).

L'argument néo-classique en faveur de l'intervention de l'État dans l'approvisionnement des services de l'eau et le traitement des eaux usées est justifié par les différents types de défaillance de marché. Le fait que l'eau soit un service public qui fasse l'objet d'externalités entre usagers et qui se caractérise également par sa structure productive de monopole naturel, rendant nécessaire le contrôle par l'autorité publique. L'approvisionnement en eau fait l'objet de nombreuses défaillances de marché qui surviennent quand le marché, dans les termes d'échange et de production, échoue dans l'allocation efficace des biens et services. Le service de l'eau mobilise un besoin intensif en capital dans les infrastructures, notamment en coûts fixes irrécupérables, formant ainsi une barrière à l'entrée qui rend susceptible un comportement monopoliste qui nécessite l'intervention de l'État. Entre efficacité et équité, ces qualités de performance d'un service public ont été attribuées dans la littérature néoclassique, respectivement, à la privatisation et à la nationalisation.

La privatisation des services d'eau et d'assainissement est au cœur des solutions avancées par la Banque Mondiale pour les PMA. Derrière cet argument

se dresse la faible performance du secteur public de ces pays à conduire une gestion efficace de leur ressource hydrique. Les obstacles à la performance sont de nature financière mais également liés à la corruption des politiciens qui manipulent les décisions afin de servir des fins politiques. Selon les récents rapports de la Banque Mondiale, c'est notamment via des effectifs de fonctionnaires pléthoriques dans les autorités publiques que les politiciens agissent dans leur intérêt privé au détriment de l'intérêt général et de la justice sociale (Banque Mondiale, 2004). Ils avancent qu'un "prix politique" est à payer pour entreprendre une réforme de la politique de l'eau en collaboration avec les gouvernements. C'est depuis la moitié des années 1990 que la Banque Mondiale commence à mentionner la présence de calculs politiques en parallèle à l'application de nouveaux principes économiques dans le secteur de l'eau renvoyant cela à la complexité de l'acceptabilité sociale (Banque Mondiale, 1997). Toutefois, le pouvoir des multinationales et leurs intérêts centrés sur le profit ne seront pas pris en compte dans les rapports des organisations internationales pour expliquer la pauvre performance du service dans de nombreux pays qui ont connu de mauvaises expériences de participation du secteur privé dans la gestion, le financement par aides au développement ou la conception des infrastructures d'eau et d'assainissement.

C'est ainsi que les tenants de la privatisation ont tendance à abandonner les arguments de défaillances de marché en fondant leur raisonnement sur les défaillances dites de l'État afin de proscrire le rôle du gouvernement qui causerait plus de mal que du bien dans l'allocation des ressources. Si les arguments de défaillances de marché dans le service de l'eau sont bien documentés dans la littérature (voir Straub (2009)), les défaillances dites de l'État, politiques ou non-marchandes, sont moins abordées. Ces dernières sont notamment le produit des manipulations électorales et budgétaires des politiciens dans la poursuite des objectifs d'intérêt personnel et dans le but de maintien de leur plateforme électorale. Ces facteurs sociopolitiques sont sans doute nécessaires dans l'explication de l'incapacité des gouvernements à être équitables dans la distribution des investissements. Avec les défaillances de marché, ces défaillances politiques dépeignent ainsi le manque des gouvernements à subvenir aux besoins

des plus démunis et à dissimuler des pratiques détériorant l'écosystème.

De ceci, la justification de la privatisation du service de l'eau est expliquée par trois arguments qui sont souvent évoqués : la crise conjoncturelle des finances publiques, une défaillance structurelle des États et l'urgence de redresser la raréfaction des ressources en eau (Bakker, 2010). Les gouvernements, surtout dans les PMA, sont ainsi qualifiés d'incapables de se procurer les infrastructures nécessaires car ils sont inefficaces, endettés et corrompus mais aussi durement touchés par des déficits budgétaires. Dans ces circonstances, les solutions orientées vers le marché ont fait l'objet d'injonctions par la Banque Mondiale et le FMI comme issues implacables et nécessaires pour le développement du secteur de l'eau dans les PMA. La participation du secteur privé a ainsi été présentée comme moyen de contourner les problèmes d'incapacité financière, de couverture du réseau et d'amélioration de la qualité de service de l'eau. Par ceci, les institutions financières et bancaires internationales ont encouragé les gouvernements dans ces pays à adopter et à gérer leurs ressources hydriques par le biais du secteur privé dans la croyance de son efficience durable (Robbins, 2003).

Par essence, l'autorité sur l'eau, longtemps déléguée au pouvoir central, fut transférée par agencement à des niveaux juridictionnels variés. Dans une analyse et une enquête sur les changements et les transitions politiques de l'eau, Huitema et Meijerink (2010) notent qu'il y a clairement une tendance mondiale dans l'orientation vers la participation du secteur privé et des acteurs de la société civile. Une myriade de réformes du secteur de l'eau, établissant une gouvernance qui se veut participative et démocratique, s'est trouvée adoptée par de nombreux gouvernements de PMA où le concept de gouvernance n'est pas assimilé par une large tranche de la population locale et dont les pratiques décisionnelles ne seront finalement que capturés par l'élite de la société (Minogue et Cariño, 2006; Zérah, 2009).

D'après Erik Swyngedouw, la transition du gouvernement à la gouvernance a été engendrée par les grands industriels de l'eau et par leur désir de fragiliser le pouvoir réglementaire de l'État (Swyngedouw, 2005). D'après plusieurs auteurs, le projet néolibéral de création institutionnelle n'est plus simplement orienté

vers la promotion des solutions de marché, mais il incorpore également des mécanismes qui protègent les acteurs économiques puissants des défaillances de marché, d'État et de gouvernance par des mécanismes de déplacement de crise en trouvant des nouveaux canaux au capitalisme (Hay, 1996; Harvey, 2005; Jones et Ward, 2002). Dans ce sens, Eric Swyngedouw (2003) énonce que la privatisation du secteur de l'eau est un processus où les activités et les ressources, qui n'ont pas été formellement possédées, gérées ou organisées d'une façon privée sont dépossédées et transférées vers une nouvelle configuration basée sur une possession et un contrôle privé. Selon l'auteur, la privatisation n'est qu'une forme institutionnalisée ou légalisée du vol, une procédure synonyme d'accumulation par dépossession ouvrant à une nouvelle ère d'accumulation du capital.

La littérature économique et institutionnelle et les débats sur la gouvernance et la privatisation ont souvent considéré l'État dans une distinction binaire entre marché/hiéarchie ou public/privé, passant de l'interventionnisme à la libéralisation d'où une autorité passive du gouvernement. Karen Bakker (2010) note : *"Policy debates tend to rely on the assumptions of utilitarian liberalism, in which the distinction between public and private equates with that between governmental and nongovernmental. . . From this perspective, the distinction between "public" or state authority and "private" individual activity is assumed to be clear. Debate over the scope of state and market activity is thus essentially a debate over jurisdiction, adjudicated via utilitarian standards of performance."* (Bakker, 2010, p.29-30).

Il existe de nombreux défis pour le développement du secteur de l'eau, la maintenance du réseau existant et son élargissement, les questions environnementales et sanitaires, ce qui requiert une autonomie financière et de gestion dans l'industrie de l'eau. La participation du secteur privé comme solution est un des thèmes les plus controversés et les plus débattus, bien que les réformes basées sur une optique marchande et qui incluent la privatisation de la ressource ont rencontré de nombreuses situations d'échecs (Ugaz et Price, 2003) ou d'inefficacité (Nauges et Thomas, 2000; Jaglin, 2001; Petit, 2004).

La gestion des ressources hydrauliques est au cœur d'une actualité renouvelée

et elle se trouve aujourd'hui entre deux principales évolutions pour le moins contradictoires. D'une part, il y a l'approche néolibérale qui prône les solutions de gestion apportées par le marché et qui considère l'eau comme un bien marchand et se caractérise par le désengagement de l'État et l'ouverture à la concurrence. De l'autre, nous trouvons la réanimation d'une approche territoriale de la gestion de la ressource, qui tend vers la nécessité de municipalisation ou de remunicipalisation de l'approvisionnement de l'eau. Cette situation est connue par "La leçon de Grenoble" et est adoptée par de nombreuses agglomérations municipales et régionales dans les PMA et les pays développés (e.g., en France et aux Amériques : États-Unis, Canada, Argentine et Bolivie). Une intervention de contrôle de la part du gouvernement ou d'une autre autorité publique locale est essentielle dans la gestion des services de l'EPA afin d'assurer une provision efficace de la ressource tout en protégeant les secteurs et les individus vulnérables de la société.

### 1.2.3 *Même la gouvernance a ses défaillances...*

Selon la littérature de l'économie institutionnelle (classique et nouvelle), la gouvernance renvoie au produit de l'action collective. L'émergence de la gouvernance émane des crises financières des années 1970-1980 associées à la montée idéologique de la nouvelle gestion publique (Pierre et Peters, 2000). La gouvernance se présente ainsi comme la somme des institutions et des relations impliquées dans le processus de gouverner, incluant les institutions formelles, juridiques par exemple, et les relations informelles comme les relations de pouvoir, les pratiques et les règles qui y sont développées.

On peut toutefois retrouver une définition du terme dans la littérature de l'économie institutionnelle de J.R. Commons (1924) dans son ouvrage *Legal Foundations of Capitalism* (Commons, 1924). L'auteur définit la gouvernance comme étant la préoccupation de l'État dans l'exercice de volonté afin de permettre et d'encourager certaines classes d'activité et d'en interdire d'autres. Dans ce sens, même un système capitaliste de laissez-faire est associé à une

certaine catégorisation des activités permises et d'autres interdites. D'après Commons, il est incorrect de parler en termes d'intervention de l'État *versus* sa non-intervention ou d'un rôle plus ou moins actif du gouvernement. Pour lui, la gouvernance survient dans une économie moderne, postféodale, qui est déterminée par une combinaison de processus légaux et juridiques et par le changement de modes de propriété et de gouvernement.

Défaillance non marchande ou défaillance politique ou d'État, plusieurs dénominations existent, notamment élaborées dans la littérature de l'école des choix publics et de la nouvelle économie institutionnelle, pour indiquer que seuls certains groupes d'intérêt, les fonctionnaires et les politiciens, profitent de l'intervention du gouvernement, ce qui nuit à l'intérêt général en créant ainsi ce qui est connu comme un triangle de fer. La défaillance de l'État est ainsi présentée comme le symétrique de la défaillance du marché, dans le sens qu'elle est induite par les politiciens. De ces derniers, il en résulte des politiques clientélistes contournant le système fiscal ou la recherche de rente dans les dépenses publiques des travaux publics entrepris à des fins électorales.

La gouvernance est ainsi présentée comme la réponse efficace aux défaillances de marché et d'État. Selon Bob Jessop, il y aurait eu une tendance à faire l'hypothèse que la correction des défaillances de marché passe par une extension de la logique de marché ou par une action d'État compensatoire ; les défaillances d'État sont corrigées par "plus de marché, moins d'État" ou par l'amélioration des institutions juridico-politiques et des pratiques politiques (Jessop, 2002). Si la rectification des défauts de l'État est inconcevable en remplaçant le gouvernement par les lois du marché, il est toutefois intéressant de noter qu'une adaptation des mécanismes de compétition et de transparence sont primordiaux dans le déroulement d'une élection démocratique. De fait, il est évident que, dans des pays autoritaires ou dans des démocraties à représentation inégale, des situations de ploutocratie sont plus susceptibles d'être présentes.

S'inspirant de la théorie régulationniste sur la dynamique de l'économie capitaliste en empruntant les concepts de Marx sur la représentation politique, d'Antonio Gramsci sur la spatialité de l'État, de Nicos Poulantzas sur l'État comme

relation sociale et de Michel Foucault sur la "gouvernementalité", Bob Jessop (Jessop, 2004a) développe sa théorie de l'État sous une approche "stratégique-relationnelle" (ASR) basée sur une dialectique entre stratégie et structure dans l'application du pouvoir de l'État. L'approche donne un cadre théorique général sur différentes échelles de la vie sociale, de sa micro-fondation aux dynamiques de sa macro-structure, définissant l'État (a fortiori son rôle dans la gouvernance) non pas comme une unité politique ou une unité passive, mais comme un instrument de relations sociales complexes et régulées dans des institutions, des organisations et des forces majeures afin d'atteindre une communauté politique imaginée.

Sous une démarcation matérielle et discursive, l'ASR met l'accent sur l'interdépendance matérielle dans l'appareil et les pratiques de l'État avec d'autres ordres institutionnels (ou organisations) et des pratiques sociales. Jessop écrit "*Studies of governance treat it as a general phenomenon concerned with issues of strategic coordination rather than as a state specific matter*" (Jessop, 2004b, p.52).

Au-delà des dichotomies hiérarchisées État-Société ou État-Marché, Jessop (Jessop, 2003) développe ses concepts de gouvernance multi-niveaux extraterritoriale et extranationale, ainsi que les facteurs de la défaillance de gouvernance quand cette dernière n'atteint pas ses objectifs. En d'autres termes, la gouvernance est impotente quand l'auto-organisation hétérarchique (horizontale et verticale), le dialogue inter-systémique, interpersonnel ou intra-organisationnel ne fonctionnent plus.<sup>3</sup> Par conséquent, cette défaillance de coordination crée un état de révision que Jessop appelle la "méta-gouvernance", ou "la gouvernance de la gouvernance", qui n'élimine pas les autres modes de coordination, marché, hiérarchie et hétérarchie mais qui procèdent par des "*prises de décision négociées*". "*Market competition will be balanced by cooperation and the invisible*

---

3. Une ressemblance intéressante existe entre l'approche de l'ASR et celle de J.R. Commons sur les institutions et les modes de transaction dans son ouvrage *Institutional Economics : Its Place in Political Economy*, publié en 1934 (Commons, 1934). Pour une application de l'approche commonsienne sur les modes de gestion de l'eau, se référer à la thèse de Christine Récalt (Récalt, 2009).

*hand will be combined with a visible handshake[. . .] if every mode of governance fail, then so will meta-governance*", énonce Jessop (2003, p.109).

Enfin, la notion de gouvernance de l'eau ne peut être que le fondement d'une certaine recherche autour d'une action collective dans une perspective d'une "gouvernementalité" globalisée, un acte d'injonction hégémonique produit par les organisations internationales. Au niveau du problème, la compréhension des répercussions sur la ressource dues aux phénomènes de réchauffement climatique ou aux pollutions et à la surexploitation d'ordre anthropique se mesure et se documente par différentes disciplines issues des sciences de la vie. Or, un manque plus important se pose sur l'interprétation sociologique des pénuries de l'eau, dépassant les définitions des récents paradigmes qui ne soumettent aucune analyse du pouvoir dans une *crise de l'eau*. Jusque là, ces paradigmes se sont proposés comme modèles qui partent uniquement d'une vision holistique impliquant une intégration de la société et de ses composantes au développement et à une gestion durable des ressources en eau. Comme le précise José Esteban Castro "*whereas a high level of sophistication has been reached in techno-scientific fields related to water. . . we are still very far from understanding the historical, socio-economical, cultural and political processes underpinning the "water-crisis"*" (Castro, 2007, p.99).

Les débats sur le terme de "gouvernance" négligent souvent son fondement comme processus politique qui se développe autour d'une structure de pouvoir préexistante. Les approches multi-acteurs, qui reconnaissent les différentes natures des intérêts des différents acteurs par une relation trialectique État-Société-Marché, sous-estiment les intérêts des politiciens dans l'allocation des ressources naturelles et financières. Dans la prochaine section, nous abordons les fondements économiques de ce qui est présenté comme une crise de l'eau.

### 1.3 Sur la rhétorique de la rareté hydraulique et ses solutions

Dans ce qui suit, nous traitons d'abord des différentes approches théoriques de présentation des situations de crise d'eau, tout en revenant sur les fondements

de l'économie qui portent sur la notion de valeur de la ressource. Notre réflexion sur ces points porte sur la nature sociale et publique de l'eau, et son caractère conflictuel dans les cas de rareté.

### 1.3.1 Les approches de quantification et d'analyse de la pénurie de l'eau

La pénurie de l'eau peut intuitivement se définir comme une demande démographiquement induite dépassant la quantité naturellement disponible. Prise dans une lecture spatio-temporelle, une densité de la population qui ne cesse de s'accroître renvoie évidemment à une pression démographique sur la ressource. L'indice de pauvreté hydrique de M. Falkenmark, qui divise l'eau disponible par la population, reprend cette approche malthusienne.<sup>4</sup> Mais, comme il s'agit d'une demande, de nombreux facteurs, établissant les technologies adoptées, les préférences et les choix de consommation, doivent nécessairement être pris en compte pour établir une comparaison entre deux entités géographiques. L'importance de la capacité technique et d'ingénierie avec laquelle les sociétés sont capables de mobiliser leurs ressources hydriques est à mettre en évidence. Cette réflexion part du fait qu'une société peut connaître une pénurie d'eau, tant qualitativement que quantitativement, même si la ressource est abondante dans son milieu territorial.

Homer-Dixon (1995, 2000) discute la rareté de l'eau comme un produit de l'interaction de trois éléments. Le premier est la dégradation de la ressource en quantité et/ou en qualité entraînant ainsi une rareté induite par l'offre (*supply-induced scarcity*). Le second élément de la rareté correspond aux effets anthropiques de la demande humaine liée aux activités économiques et à la consommation (*demand-induced scarcity*). Le troisième type de rareté est structurel, d'ordre socio-économique, et dépend de la relation entre la consommation et les écarts dans la distribution des richesses (*structural scarcity*). Selon l'auteur, ces types de rareté peuvent ainsi être source de conflits et de migrations

---

4. Cf. les thèses d'Anastasia Angueletou-Marteanu (2009) et d'Arnaud Buchs (2012) pour une revue de la littérature des critiques de l'approche de Falkenmark et la proposition de nouveaux indices de pauvreté hydrique plus adaptés à la question.

écologiques. Quand les deux premiers types de rareté se conjuguent - induite par l'offre et par la demande - cela entraîne un troisième type de rareté qui se traduit par une "capture de la ressource". Ce dernier cas correspond à un effet social entraîné par l'effet d'une anticipation d'une pénurie de la ressource impliquant ainsi une monopolisation d'accès à la ressource par des groupes puissants dans la société soumettant le reste de la population à une situation de rareté. De plus, une situation de rareté induite par l'offre, produisant une situation de marginalisation écologique en raison des difficultés d'accès à la ressource, ne peut être que le fruit d'une combinaison entre rareté induite par la demande et rareté structurelle.

Ohlsson (1998) propose une lecture conceptuelle de deux ordres de pénurie. Le premier ordre présente l'état de la ressource dans son milieu naturel, soit bien ou mal doté. Autrement dit, une ressource de premier ordre, dans son état naturel, peut être qualifiée de rare ou d'abondante et le degré de pénurie reste relatif aux facteurs spatio-temporels au sein d'un même pays. D'autre part, une ressource dite de second ordre est celle qui est socialement produite par l'infrastructure, ses équipements et installations, pour fournir la demande et pour faire face aux conséquences d'un passage vers une rareté naturelle. Une rareté de second ordre est donc impliquée par une faiblesse des institutions liées à l'eau. Ohlsson propose ainsi que le concept de la rareté doit être relatif, car il dépend de besoins changeants de la société et d'une construction sociale en réponse à des situations de pénurie. Suivant l'état de la ressource, Turton et Ohlsson (1999) synthétisent l'existence de quatre scénarios qui dépendent des deux ordres de rareté.

Tab. 1.1: Ordres de rareté de l'eau

Type de res- source Quantité	Premier ordre (Naturel)	Second ordre (Social)
Rareté relative	1	2
Abondance rela- tive	3	4

Source : Ohlsson (1998)

La pauvreté en eau (*water poverty*) correspond à la situation qui combine une rareté de premier ordre (1) et de second ordre (2), quand la dotation naturelle s'additionne à un manque de capacité d'adaptation. Une abondance-structurellement-induite (*structurally-induced water abundance*) est le produit d'une rareté naturelle mais suivie socialement par une réponse adéquate - une capacité d'adaptation sociale du second ordre de la ressource (1 et 4). À l'opposé, quand l'eau est naturellement abondante mais fait face à une pénurie socialement induite, il s'agit d'une incapacité d'adaptation sociale (3 et 2), une "rareté sociale induite structurellement" (*structurally-induced social scarcity*). Et enfin, la combinaison d'une abondance naturelle avec une réponse adaptative favorable (3 et 4) entraîne une abondance en eau de second ordre.

Cette distinction conceptuelle clarifie l'importance qu'il faut accorder à la capacité sociale de laquelle émerge un discours d'élites, traduit par des stratégies ou politiques publiques de redistribution de la ressource (Turton, 2000a). Ce n'est donc pas la disponibilité naturelle de la ressource qui est le problème, mais plutôt la manière dont les sociétés s'adaptent aux changements de l'offre soit (a) par la pression de rareté de long terme en raison de la croissance démographique et/ou le changement climatique, ou (b) à court terme quand l'abondance peut survenir sous forme d'inondations. En se référant au contraste entre les deux ordres de rareté de la ressource, les auteurs ont représenté la gestion de la ressource comme un phénomène oscillant dans le temps ressemblant à une vis où chaque période se caractérise par un changement de priorités (Ohlsson et Turton, 1999).

D'après Ohlsson et Turton, à l'état initial de la ressource, la population est relativement peu nombreuse comparée à la dotation en eau, il s'agit d'une situation d'abondance. Dans un premier temps, une fois la barrière de pénurie atteinte, la rareté induite par une augmentation de la demande est contrée par un redressement de l'offre. Ce dernier est entrepris par les preneurs de décision en exploitant de nouvelles sources hydriques (souvent éloignées des sources initiales). Cette situation est appelée la "phase de l'offre" (*supply phase*), définie comme la phase de la "mission hydraulique" (voir infra section 1.5.2). Commanditée par des ingénieurs, cette phase est caractérisée par des solutions d'envergure pour

résoudre le problème de rareté hydrique en cherchant à atteindre une abondance structurellement induite. La transition de l'état initial d'abondance naturelle de la ressource à la rareté est distinguée par un changement de comportement des usagers. À cause de l'insuffisance de la ressource disponible, le rôle de l'État émerge dans la prise de décision de l'offre de l'eau. De cette phase, les auteurs identifient un changement du comportement des usagers vis-à-vis de la ressource servie par réseau. La consommation de l'eau, servie d'un tour de robinet, est ainsi présentée comme sujette à un déni social dans la valorisation de la ressource depuis son état naturel. Cette rupture de la relation directe qui existait entre les consommateurs et la ressource est définie comme une aliénation écologique.

Le "déficit hydrique" est atteint quand la permanence de la pression démographique surpasse les ressources mobilisées par les ingénieurs. Durant cette phase débute l'imposition de mesures de conservation et des stratégies visant l'amélioration de l'usage de l'eau avec un objectif d'"efficacité allocative" entre secteurs (Ohlsson et Turton, 1999). Cette phase est également caractérisée par une prise de conscience sociale autour de la ressource, renvoyant ainsi à une assimilation du développement environnemental et la naissance de groupes de pression écologiques pour remettre en question l'aliénation écologique subie. La perception publique rejette alors la prise de décision unilatérale de l'État, d'où une émergence de la demande de participation des différents acteurs. Les priorités de gestion passent de l'importance accordée à l'infrastructure au contrôle d'usage.

En résultat, si la concertation de la société réussit à adapter sa demande à la contrainte imposée par les solutions des ingénieurs en remplaçant le modèle engendré par la pression démographique sur la ressource par une conception basée sur un traitement de la demande durablement associé aux limites de l'offre, on assiste à ce que Turton (2000b) appelle la "réflexivité" ou la "reconstruction de la ressource".<sup>5</sup> En d'autres termes, cette idée correspond au succès des efforts sociaux démontrant une capacité d'adaptation de la société (rareté de second-ordre *versus* adaptabilité) aux conditions de rareté absolue. De là, cette

---

5. Cette période rappelle la phase post-fordiste décrite par Allan (2001) comme une "modernité réflexive" dans la gestion de la ressource (Voir sous-section 1.4.2).

approche propose deux composantes essentielles pour atteindre la reconstruction de la ressource qui sont : la capacité d'adaptation économique et la capacité d'adaptation environnementale de la ressource.

En discutant de la pénurie de l'eau, nous devons donc prendre en compte son utilisation et son appropriation. Sexton (1992) différencie une rareté absolue (technologiquement limitée à maîtriser) et une pénurie économique faisant référence à des choix et échanges qui peuvent engendrer des gagnants et des perdants. Or, le seuil de la disponibilité reste une question de redistribution, ce qui est donc plus politique que technique. Swyngedouw (2003), à propos du discours dominant de la rareté de l'eau, explique que l'eau, malgré ses problèmes de qualité et de quantité locaux, reste une ressource renouvelable au niveau mondial, tout en précisant : *“An environmental ideology that persists in representing water as inherently “scarce” invariably nurtures a commodifying and privatising logic. In fact, the World Bank, the European Union as well as private companies celebrate this continuous recycling of the idea of “water” as a scarce good. It provides an excellent legitimating device for pushing through neoliberal and market-driven policies, and serves particular social and economic power positions. Indeed, markets thrive on real or imagined “scarcity”. Many environmental organisations with their real concern for important green issues find themselves in an unholy but objective alliance with those political and economic forces for whom the privatisation of nature is a mere ploy to maximise accumulation, deregulate markets, and chase new profits. Moreover, it takes attention away from the political nature of “scarcity” as socially and politically “produced” and focuses instead on the available technological fixes”.*

Au-delà du principe économique de la rareté incrusté dans le discours dominant des OEI, il est difficile de réussir efficacement l'allocation de la ressource dans une perspective simplement financière. La gestion de la ressource passe d'abord par l'intervention politique dans le processus de prise de décision, inhérente à la possibilité de sa capture par les politiciens pour leurs intérêts privés. Parce que les paradigmes néolibéraux et les rapports sur le développement de l'eau mettent principalement en avant la notion de rareté, le noyau de la logique

de marché, ceci nous ramène à reconsidérer les origines de la question de concertation sociale autour d'une ressource et de sa valeur dans les sciences sociales, en général, et en sciences économiques, en particulier.

### 1.3.2 De la valeur économique de l'eau

Dans l'incontournable *Richesse des Nations*, Adam Smith (1776) pose l'exemple de l'eau et du diamant au cœur de son introduction de la notion de valeur, distinguant la valeur d'échange et la valeur d'usage. L'auteur écrit : *"Il n'y a rien de plus utile que l'eau, mais elle ne peut presque rien acheter; à peine y a-t-il moyen de rien avoir en échange. Un diamant, au contraire, n'a presque aucune valeur quant à l'usage, mais on trouvera fréquemment à l'échanger contre une très grande quantité d'autres marchandises."* (Smith, 1776, Livre I, Chap IV, p.35-36). Connu comme le paradoxe de l'eau et du diamant parmi les économistes, ces quelques lignes ont attendu un siècle pour que Jevons (1871), fondateur de l'école marginaliste, vienne exposer comment évolue la valeur économique dans son ouvrage *Theory of Political Economy*. Les utilitaristes reprochèrent à Adam Smith de n'avoir pas pris en compte les circonstances de la rareté sur la demande. Dans un cas extrême, dans un désert, un diamant peut volontairement être échangé contre une gourde d'eau. La quantité "suffisante" pour étancher une soif dépend du contexte, de la quantité disponible de subsistance pour la satisfaction d'une fonction d'utilité marginale concave, qui décroît avec l'abondance de la ressource.

*"Water, for instance, may be roughly described as the most useful of all substances. A quart of water per day has the high utility of saving a person from dying in a most distressing manner. Several gallons a day may possess much utility for such purposes as cooking and washing; but after an adequate supply is secured for these uses, any additional quantity is a matter of comparative indifference. All that we can say, then, is, that water, up to a certain quantity, is indispensable; that further quantities will have various degrees of utility; but that beyond a certain quantity the utility sinks gradually to zero; it may even*

*become negative, that is to say, further supplies of the same substance may become inconvenient and hurtful*" (Jevons, 1871, p.12).

Dans cette dernière phrase, en prenant la valeur de l'eau comme point de départ de sa réflexion, Jevons expose la définition de la désutilité due à beaucoup d'eau. Il présente par la suite le désastre qu'un agriculteur peut subir à cause d'une inondation produite par un excès de pluie. En rajoutant le contexte de rareté de la ressource hydrique, le paradoxe est résolu mais les définitions de la valeur économique se nouent et persistent quand il s'agit d'un bien à partager entre différents usagers et à différents degrés d'adoption technologique.

Sur la technologie, et particulièrement le service de l'eau qui commence à se développer dans les villes européennes dans le XIXème siècle, Jean-Baptiste Say énonce : *"On ne peut établir des machines sans beaucoup de travaux qui procurent de l'ouvrage aux gens laborieux dont elles peuvent détruire les occupations. Si l'on remplace par une machine hydraulique le travail des porteurs d'eau employés dans une grande ville, il faut, par exemple, donner, pour un temps du moins, de l'occupation aux ouvriers charpentiers, maçons, forgerons, terrassiers, qui construiront les édifices, qui poseront les tuyaux de conduite, les embranchements, etc... le sort du consommateur, et par conséquent de la classe ouvrière qui souffre, est améliorée par la baisse de la valeur du produit même, auquel elle concourait."* (Say, 1803, p.87).

Ce constat de Say, à son tour, nous conduit cette fois au "paradoxe de Jevons" qui se fonde sur le principe économique qui énonce qu'à mesure que les améliorations technologiques augmentent l'efficacité avec laquelle une ressource est employée, la consommation totale de cette ressource tend à augmenter au lieu de diminuer. Partant de ce paradoxe, on peut décliner l'approche, souvent avancée par de nouvelles perspectives et dogmes d'économie environnementale actuels, selon lesquels la solution à la durabilité d'une ressource ne peut être assurée que par une consommation plus faible ou rationnée menée par le marché, comme les solutions de permis d'émission négociables (Alcott, 2005).

De plus, de par sa demande inélastique la rendant insensible à l'augmentation du prix qui lui est attribué, à cause de son caractère vital, dans la tradition

économique néoclassique, l'offre du service de l'eau nécessite l'intervention de l'État car sa production a les caractéristiques suivante : celle d'un monopole naturel à cause des coûts fixes élevés et de la sous-additivité des coûts variables, suivant la conception néoclassique et utilitariste de John Stuart Mill, ainsi que l'existence des problèmes de *free riding* (passager clandestin) et d'externalités, développés par l'école du Public choice de Buchanan et Tullock (1965) et d'Olson (1965). Afin de résoudre (ou d'internaliser) ces contraintes à la production et au partage d'un bien commun, en dehors de l'intervention de l'État, la littérature de l'économie de l'eau a souvent été développée autour de l'approche Coasienne (Coase, 1960) et le concept de tragédie des communaux de Hardin (1968).

Dans cette perspective, la concertation entre individus pour atteindre une capacité d'action collective est souvent attribuée à la théorie des biens communs, ou les Common Pool Ressources (CPR), d'Elinor Ostrom. Selon sa théorie, l'interdépendance entre acteurs et les externalités qui en ressortent déterminent l'allocation de la ressource, souvent sujette à la tragédie des communaux, relevant des comportements individuels incompatibles avec une gestion durable de la ressource. Pour Ostrom (1990), il s'agit de différencier entre des problèmes d'appropriation et d'offre d'une ressource naturelle commune. D'après l'auteur, les problèmes d'appropriation relèvent souvent de la nature de la ressource, de son caractère commun, alors que les problèmes de l'offre invoquent la conservation du capital naturel et l'approvisionnement par infrastructure. D'après Ostrom, l'intervention de l'État n'est pas nécessaire dans un processus d'internalisation des externalités. Ostrom (1990) propose une illustration de plusieurs exemples, parmi lesquels des systèmes d'irrigation communaux et de partage de nappes phréatiques où l'auto-organisation autour de biens communs, en dehors de toute intervention, s'est maintenue pendant des décennies (les prior water rights en Californie) et des siècles (les huertas à Valence en Espagne) malgré des situations environnementales extrêmes.

Selon Ostrom (1990, 1992), les conditions nécessaires pour une telle gestion durable, auto-initié et auto-géré par la communauté pour l'allocation des biens communs comprennent : des frontières définies, une concordance entre les règles

d'appropriation et de fourniture appropriées aux conditions locales, des mécanismes de surveillance et de résolution de conflits, des sanctions, des dispositifs de choix collectifs et une reconnaissance des droits d'organisation des usagers qui ne soit pas contestée par les autorités gouvernementales. De ces faits locaux, Ostrom propose un nouveau volet, un huitième principe, celui de la "gouvernance multi-échelle", d'où un emboîtement des principes mentionnés ci-dessus comme solution aux différents problèmes liés à des ressources communes. Comme le notent Baron, Petit, et Romagny (2011), cette approche de l'étude de l'action collective va s'étendre au-delà des ressources naturelles à d'autres théories de l'analyse économique, comme la théorie des jeux et l'économie expérimentale, en mobilisant un corpus méthodologique qui va progressivement s'étoffer. Depuis sa parution dans la littérature, la tragédie des biens communs a suscité de nombreuses curiosités et développements scientifiques dans les sciences sociales. Alors que les sciences économiques se sont principalement intéressées au CPR pour analyser les solutions de marché dans le partage d'une ressource naturelle,<sup>6</sup> les sciences politiques l'ont développé afin de comprendre la gouvernance des intérêts politiques et internationaux, et finalement, la sociologie l'a adopté pour l'analyse des interactions entre groupes sociaux qui partagent une valeur commune du bien en question.

L'approche pragmatique commonsienne nous renseigne que l'unité de base de toute analyse économique s'agit des transactions entre individus, ce qui est échangé est la propriété par aliénation et acquisition. Dans son analyse de l'action économique, Commons remplace l'usage des composantes du marché, l'offre et la demande bien entendu, par la rareté (Commons, 1934, Vol.1, p.73, éd. 1989). Sur un niveau temporel, Commons identifie trois séquences de transaction : (i) négociationnelle, (ii) transactionnelle et (iii) administrative. D'après Commons, les facteurs de l'échange sont prédominés lors de la transaction par le pouvoir sur la Nature (pouvoir productif) et le pouvoir entre acteurs (pouvoir de négociation) (Commons, 1934, p.302). Son développement de la théorie d'économie

---

6. Adossant des approches libérales, le concept d'Ostrom est utilisé pour avancer des solutions de marché dans la gestion des ressources communes, comme le cas des permis négociables (Baron, Petit, et Romagny, 2011).

institutionnelle identifie comme fondamentales les dimensions de la rareté qu'il appelle le *going business* (propriété et marchandage), l'efficacité ou le *going plant* (transaction technologique), la souveraineté ou la gouvernance (transaction hiérarchique) et la futurité de l'échange. Suivent son approche, pour analyser l'*interactivité* entre individus, il faut revenir sur le passage de la Coutume, ou la forme primitive d'organisation, à l'organisation de l'action collective à travers des institutions de contrôle (*going concern*).

De par la rareté et la possible formation d'une *bonne gouvernance* ou d'une concertation d'action collective autour d'une ressource, en reprenant cette dernière notion de Commons, quels sont les *going concerns* derrière les nouveaux paradigmes globalisés et holistes de gestion de l'eau ? Qui sont leurs adeptes et quelles sont leurs appartenances ? Pour en traiter ces questions, on présente dans la section qui suit le paradigme de gestion le plus connu et ses raisons-d'être, celui de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau.

#### 1.4 Ancrage néolibéral des paradigmes de développement de l'eau : la Gestion Intégrée des Ressources en Eau

L'objectif de cette section correspond à une présentation et une discussion du paradigme le plus répandu de gestion de la ressource hydrique durant les deux dernières décennies, connu sous la Gestion Intégrée des Ressources en Eau ou GIRE. Son adoption dans l'édition des politiques de l'eau durant la phase d'après-guerre au Liban fait l'objet d'une discussion au Chapitre 3. Dans ce qui suit, il s'agit d'aborder les prémisses de ce concept, qui se veut holiste, en revenant sur ses origines afin d'identifier l'élaboration de ce paradigme et ses caractéristiques discursives.

##### 1.4.1 Historique et politique de la gestion par bassin

Durant les vingt dernières années, un consensus mondial s'est établi sur l'importance d'adopter de nouveaux paradigmes holistiques de gestion de l'eau, partant d'une unité territoriale qui est le bassin versant (Bolding et Wester,

2005). Or, cette idée est plus ancienne, elle a été énoncée pour la première fois aux États-Unis en 1902 avec le “Newlands Reclamation Act” dont le titre complet “*An Act Appropriating the receipts from the sale and disposal of public lands in certain States and Territories to the construction of irrigation works for the reclamation of arid lands*”. Comme le titre l’indique, il s’agissait d’un appel à financer des projets d’irrigation dans les États arides de l’Ouest du pays et à vendre des terres publiques. La faisabilité d’un tel projet s’est basée sur les études du géologue John Wesley Powell qui étudia les bassins durant son exploration de la région à la fin du XIXème siècle. Powell remarque les grands débits des fleuves de l’ouest et cartographie les emplacements possibles de barrages et schémas d’irrigation (Powell, 1875).

Il est intéressant de noter la relation étroite entre l’historique de la ruée vers l’or à l’ouest des États-Unis, qui est à l’origine de l’urbanisation de la côte californienne et l’intérêt des politiques portées sur l’agriculture et l’irrigation dans cette région aride. C’est à cette époque que les premiers petits barrages et déviations vont être effectués pour travailler directement le lit d’un cours d’eau, censé contenir de plus grandes quantités d’or. Cette technique va s’avérer inefficace et coûteuse pour les orpailleurs qui investissaient collectivement dans ces constructions. Essentielle au processus de travail à la battée et minier, la réglementation de l’usage de l’eau commence à s’organiser au milieu du XIXème siècle et connaît le premier édit connu comme la doctrine d’appropriation du Colorado de 1872. Cette dernière se définit sous le principe du “*premier arrivé, premier servi*”, reconnaissant aux propriétaires fonciers leur servitude d’usage sur les sources et cours d’eau, en leur garantissant également un privilège de l’usufruitier sur les eaux souterraines.

En 1923, le “Newlands Reclamation Act” devient le Bureau of Reclamation. Engagé par la suite par les politiques de Roosevelt, le principe de gestion intégrée de bassin se matérialise avec la construction de nombreux grands barrages, principalement le Hoover Dam, et avec la création de la Tennessee Valley Authority en 1933 dans le cadre des réformes du New Deal (White, 1969). Les premières formes d’organisation par bassin versant émergent entre

les deux Guerres et s'amplifient dans les années 1950-1960 dans un contexte de relance économique impulsée par les États dans le cadre du développement régional. Toutefois, les premiers modèles de gestion par bassin sont en fait nés en Europe, en Espagne le 29 juillet 1865, avec la création des dix Divisions Hydrologiques, et plus tard en France avec la Compagnie Nationale du Rhône en 1921 (Clarimont, 2004; Ghiotti, 2001, 2004b). Ces premiers modèles vont être d'une grande inspiration dans les politiques d'eau d'autres pays, partant du principe de *gestion intégrée* inter-sectorielle de bassin, et mobilisant une politique technocrate et experte de grands travaux hydrauliques (Mukhtarov, 2009).

La définition d'une gestion durable a changé au cours du XXème siècle, passant de la simple préoccupation quantitative pour répondre à une demande grandissante à une intégration des échelles spatiales et temporelles des problématiques multidimensionnelles de l'eau (Hermanowicz, 2008). Étant l'une des recommandations qui figurent dans le rapport de Mar del Plata, de nos jours et avec la globalisation, l'organisation par bassin intégrée est désormais inséparable de la "bonne gouvernance" promue par les organisations et les donateurs dans les pays du Sud (Mukhtarov et Gerlak, 2012; Gupta et Van Der Zaag, 2009).

#### 1.4.2 Le concept de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau

Le concept populaire de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE ou *Integrated Water Resource Management* en anglais) a été admis comme le nouveau paradigme pour une gestion efficace de la ressource, adoptant les principes de la Conférence de Dublin et l'Agenda 21 du Sommet de Rio en 1992 ainsi que les pratiques de "bonne gouvernance". Comme dans de nombreux pays durant les années 1990, les nouveaux plans et stratégies de gestion de l'eau au Liban ont été présentés comme adaptés aux principes de la GIRE (voir Chapitre 3, section 3).

Les fondations formelles de la GIRE remontent à 1977 lors de la Conférence sur l'eau de Mar del Plata qui a soutenu des idées de décentralisation des institutions et de gestion autour des bassins hydriques (Biswas, 2004). Cet

idéal s'est accompagné d'un appui à une gestion décentralisée insistant sur le rôle participatif et actif des usagers au niveau du bassin. L'approche de gestion par bassin versant est au cœur du principe de la GIRE et comprend une décentralisation décisionnelle. Dans ce sens, le concept s'efforce d'introduire la gestion de l'eau sur de multiples échelles en incorporant différents acteurs dans sa gouvernance (Blomquist, Dinar, et Kemper, 2005). La GIRE est ainsi présentée comme étant le processus qui encourage le développement et la gestion de la ressource d'une façon holistique tout en préservant l'écosystème (GWP, 2000).

Dans son idée générale, la Gestion Intégrée des Ressources en Eau est caractérisée par l'intégration de la société et de ses ressources hydriques. L'intégration de la société est définie par l'engagement des usagers dans les institutions de gestion de la ressource à gérer leurs bassins versants. Le concept s'est imposé d'une nature curative, autour de 3 E : Environnement-Equité-Efficience. L'approche inter-sectorielle s'explique cependant dans la relation "*Eau pour les Hommes, Eau pour l'Alimentation, Eau pour la Nature et Eau pour l'Industrie et autres usages*".<sup>7</sup> Elle correspond à une règle qui doit être suivie par tout pays pour atteindre le développement de ses ressources en eau. Il s'agit de s'orienter vers une approche holistique et de s'éloigner d'une vision sectorielle -irrigation, eau domestique et assainissement- qualifiée de traditionnelle. La GIRE est présentée comme la voie pour atteindre une bonne gouvernance démocratique de l'eau pour une gestion durable de la ressource. Sitôt adopté par les organisations internationales, le principe de la GIRE s'est ancré dans les solutions avancées pour atteindre les OMD. De nombreux rapports de l'ONU présentent les défis auxquels font face les pays du Sud pour atteindre une gestion intégrée. Un programme stratégique en 2005 fut formé par le PNUE pour assister les pays formellement en demande d'adaptation de la GIRE (UNEP, 2010).

C'est au début des années 1990 que le concept a pris une ampleur considérable et la première définition qu'on retrouve dans les rapports des organisations internationales, notamment celle du PNUD, est celle-ci : "*Integrated water*

---

7. Voir [www.gwp.org/The-Challenge/What-is-IWRM](http://www.gwp.org/The-Challenge/What-is-IWRM)

*resources management is necessary to combat increasing water scarcity and pollution. Methods include water conservation and reuse, water harvesting, and waste management. An appropriate mix of legislation, pricing policies and enforcement measures is essential to optimise water conservation and protection*" (UNDP1991).<sup>8</sup> La définition la plus citée est celle du Partenariat global pour l'eau (GWP, 2000) : *"Integrated water resources management is a process, which promotes the coordinated development and management of water, land and related resources in order to maximize the resultant economic and social welfare in an equitable manner without compromising the sustainability of vital ecosystems"*.

Le principe trouve rapidement une place dans la littérature de la gestion de l'eau et s'étend aux autres problèmes environnementaux (Mitchell, 1990; Margerum, 1995; Van der Zaag, 2005). Ces études proposent de coupler les principes du concept de la GIRE à des modèles d'ingénierie (ex : Water Evaluation And Planning System, WEAP) ou à des théories de sciences sociales ressortant des applications de la nouvelle économie institutionnelle, de la théorie de réseau ou des applications d'apprentissage social (Voir Pahl-wostl et Sendzimir (2005)). Il y aurait d'après Jonker (2002, 719) un long chemin encore à parcourir pour atteindre une compréhension commune de la GIRE et de développer et d'affiner les différentes approches pour en arriver à son application.

#### 1.4.3 Les critiques du paradigme

Lenton et Muller (2009) soulignent ce qui est nécessaire pour atteindre une GIRE. Il s'agit : d'investissements solides, d'un environnement légal et financier hospitalier à la participation du secteur privé et d'un objectif commun qui incluent tous les acteurs sous un cadre institutionnel clair. Toutefois, dans leur rapport

---

8. D'autres définitions du début *des années 1990 existent, comme celle de la "Nordic Freshwater Initiative" : Water resources means water in the broad sense as available for use and susceptible to human interventions. Water can be surface or groundwater, and is characterised by both quantity and quality. Development and management cover all phases of resources planning, development, use and protection, i.e. assessment, planning, implementation, operation and maintenance, and monitoring and control. They include both combined resource and supply management and demand management. Integrated means development and management of water resources as regards both their use and protection, and considering all sectors and institutions which use and affect water resources (cross-sectoral integration). (Initiative, 1991)*

pour le GWP, les auteurs reconnaissent ce qui rend justifiable le contentieux dans l'approche de la GIRE et notamment les influences néolibérales du New Public Management et les effets du Consensus de Washington comme idéologie dominante qui ont guidé l'apparition et le développement du concept.

Merrey, Drechsel, de Vries, et Sally (2005) présentent ce paradigme en le décrivant comme étant difficile à débattre ou à discuter, vraisemblablement comme les textes religieux qui cherchent à rassembler des adhérents dans une foi avec des fondements, des écoles, des prêtres et des temples. Pour Molle (2008), la GIRE s'est imposée comme l'état de nirvana, un concept idéal que le monde doit atteindre même si les chances de succès sont faibles. Une simple recherche sur Google des termes "Integrated Water Resources Management", outre les nombreux rapports et sites consacrés à la gestion de l'eau, renvoie à plusieurs universités partout dans le monde qui proposent des cours ou un niveau Master en GIRE. Et comme le note F. Molle, ces formations se présentent comme un moyen de promouvoir de nouvelles visions de la gestion de l'eau et la formation d'une nouvelle génération de scientifiques et de professionnels dans ce domaine (Molle, 2012). Biswas, critiquant le concept, note : "*In fact, it can be argued that the vagueness of a concept to a significant extent increases its popularity, since people can easily continue to do whatever they were doing before, but at the same time claim that they are following the latest paradigm.*" (Biswas, 2004, p.251).

Par l'adoption du paradigme de la GIRE, les institutions de l'eau entrent normalement dans un nouveau processus qui aboutit à des transformations organisationnelles, étroitement liées à la gouvernance et aux réformes (Molle, 2012). De nombreux auteurs trouvent dans leurs analyses que l'adoption de la GIRE n'a pas mené à des changements consistants dans l'intégration ou la décentralisation (Lemos et De Oliveira, 2004; Medema, McIntosh, et Jeffrey, 2008). Une des premières critiques de la GIRE a été faite par Allan (2003) qui reproche le manque de prise en compte du pouvoir politique dans l'allocation de la ressource. Allan nous rappelle que l'intégration n'est que politique, ainsi la gestion est politique, en insistant sur le fait que la politique de l'eau ne se

transforme que quand elle est politiquement faisable.<sup>9</sup>

L. Swatuk énonce que la combinaison du discours global de la GIRE avec des normes locales mène à un rejet de ce nouveau principe imposé aux gouvernements par les instances internationales (Swatuk, 2005). La GIRE veut être une sphère participative dans la gouvernance, sur tous les niveaux par démocratisation des décisions issues des usagers et le jumelage des connaissances locales, appelées indigènes, aux expertises d'ingénieurs. Or, comme le notent Shah et van Koppen (2006), le "paquet" standard de la GIRE ne reconnaît pas les contextes comme les institutions informelles dans les pays du Sud où les arrangements au niveau local captés par les élites.

Sur une autre échelle, dans des situations de réformes participatives, l'influence des acteurs locaux demeure faible dans les décisions face à la centralité, difficile à retrancher aux gouvernements, concluent Norman et Bakker (2009). Ils renvoient ainsi à ce que Purcell et Brown (2005) appellent le *local trap* ou "piège local" qui se manifeste par l'hypothèse erronée que la localisation des décisions mène à la démocratisation, à une équité sociale et à une durabilité de l'environnement. Il est toutefois intéressant de noter l'hybridation des institutions, formelles et informelles, qui gouvernent la gestion de l'eau dans de nombreux pays moins avancés, formant des situations de pluralisme juridique, dont la GIRE ne tient pas compte. Ces systèmes ne sont pas nécessairement durables ou efficaces mais jouent souvent un rôle local fonctionnel.

La GIRE est donc devenue une denrée discursive convoitée, exposée à des détournements par l'État ou des intérêts privés qui cherchent à légitimer leur agenda et qui découvrent qu'ils peuvent y recourir abondamment et à peu de frais (Wester et Warner, 2002; Molle, Mollinga, et Wester, 2009). Concernant les injonctions des banques de développement, des agences de coopération et des organisations des Nations unies reflétant la promotion de l'adoption de la GIRE, F. Molle résume ainsi : "*En pratique, les États répondent généralement à la pression extérieure pour une action reflétant la GIRE en sélectionnant quelques*

---

9. Allan propose une modification du terme en l'appelant GAIRE ; Gestion et Allocation Intégrée des Ressources en Eau (ou IWRMA en anglais)

*outils ou options spécifiques d'une portée plus étroite et qui réaffirment voire confortent le pouvoir étatique : construire de nouveaux barrages pour permettre une meilleure régulation, en particulier des débits environnementaux en saison sèche ; augmenter les tarifs de l'eau pour améliorer le recouvrement des coûts dans les périmètres irrigués publics ; réduire les subventions sur l'électricité utilisée pour le pompage d'eau souterraine(...)." (Molle, 2012, p.17).*

Par son caractère d'outils de la gouvernance de l'eau, la GIRE peut être définie comme étant un état de méta-gouvernance de l'eau dans le sens de l'ASR de Jessop. Le paradigme est devenu un discours dominant qui se place dans le processus d'évolution des politiques hydrauliques globalisées afin de définir les raisons de la crise de l'eau et de ses solutions. C'est dans ce sens que notre réflexion va s'étendre pour encadrer théoriquement l'analyse des principaux composants du pouvoir et de la décision. Les rentes issues de la Nature étant les principaux facteurs de polarisation des richesses, d'injustices socioéconomiques et écologiques, c'est cette relation sociale de l'eau au pouvoir qui est l'objet de l'analyse de notre prochaine section.

### 1.5 Pouvoir, écologie et économie politique de l'eau

Cette section revoit l'évolution des paradigmes de gestion de l'eau sous la littérature de l'économie politique. Notre réflexion s'intéresse à la relation des modes d'usage de l'eau au pouvoir afin d'analyser la place de la ressource dans la production, les circuits hydrologiques de l'accumulation du capital, le métabolisme social et les composantes idéologiques qui ont façonné l'ordre d'analyse et les solutions d'ingénierie des problèmes de l'eau.

#### 1.5.1 Accumulation, métabolisme social et eau

De nombreux auteurs font remonter les fondements de l'écologie politique à Marx et Engels. Le concept marxiste du "métabolisme social" est au cœur de cette lecture des injustices et problèmes écologiques, des modes d'usages et de la production des ressources naturelles. On peut mentionner cette inspi-

ration de l'écologie marxiste, au début du XXème siècle, chez Karl Kautsky dans son ouvrage *La Question Agraire* (1899) et Nikolai Bukharin (1917) dans *Impérialisme et Économie mondiale* et Alexandre Chayanov (1917) dans son ouvrage *L'Organisation de l'Économie Paysanne*. Puis on note un retour à cette littérature à partir des années 1970, avec Alfred Schmidt (1971) dans *The concept of nature in Marx*, l'approche critique mais influencée par Marx de Nicholas Georgescu-Roegen (1971) dans *The Entropy Law and the Economic Process*, l'ouvrage *Écologie et Politique* d'André Gorz et Michel Bosquet (1979), Neil Smith (1984) dans *Uneven Development : Nature, Capital and the Production of Space*, et plus récemment avec James O'Connor (1998) : *Natural Causes : Essays in Ecological Marxism*, John Bellamy Foster (2000) dans *Marx's Ecology : Materialism and Nature* et Paul Burkett (2006) *Marxism and Ecological Economics : Toward a Red and Green Political Economy*, parmi d'autres.

Depuis ses premières réflexions, Engels (1845), dans son ouvrage *La situation de la classe laborieuse en Angleterre*, au chapitre "Les grandes villes", aborde les problèmes environnementaux et discute la concentration de déchets, l'état pollué des eaux et l'absence d'égouts adéquats dans les villes d'Angleterre. Quand Marx définit la circulation matérielle dans le *Capital*, il fait allusion à la question d'une fracture du métabolisme de la relation organique homme-nature. Une fracture qui correspond à la brisure du cycle durable des ressources naturelles par surexploitation. En critiquant les économistes classiques (notamment Adam Smith et les physiocrates), qui croient en une limite du capital qui peut être appliquée à une terre donnée, Marx suggère clairement une réflexion sur une problématique écologique par les lignes suivantes :

*"La grande propriété foncière décime de plus en plus la population agricole et lui oppose une population industrielle de plus en plus dense, concentrée dans les grandes villes. Elle engendre ainsi des conditions qui provoquent une rupture immédiate de l'équilibre de l'échange social des matières [matérielle ou métabolisme **Stoffwechsel**], tel qu'il est commandé par les lois naturelles de la vie, et qui aboutissent au gaspillage des forces productives de la terre, gaspillage que le commerce étend bien au delà des frontières d'un pays."* (Marx, 1865, *Le capital*,

Livre III, Chap. 47, "Genèse de la rente foncière capitaliste").<sup>10</sup>

Dans son analyse de l'interaction entre la nature et la société d'une façon métabolique, notion qu'il emprunta à son contemporain Jacob Moleschott (auteur de *La Circulation de la vie*, 1866), Marx s'appuie également sur les travaux de Justus Liebig, chimiste et pionnier dans les sciences du sol et de la fertilité, pour expliquer le dépouillement des richesses organiques de la terre par une production intensive et capitaliste. Cette *circulation matérielle* correspond au *Stoffwechsel* synonyme du métabolisme social développé par Marx qui l'utilise également pour référer à la relation entre l'Homme et la terre ou la société et la Nature (Martínez Alier et al., 2004). Marx décrit les problèmes en relation avec la durabilité écologique et la santé sociale résultant de l'agriculture et de l'industrie capitaliste.

*"La production capitaliste [...] détruit non seulement la santé physique des ouvriers urbains et la vie intellectuelle des travailleurs ruraux, mais trouble encore la circulation matérielle (Stoffwechsel ou l'interaction métabolique) l'homme et la terre, en rendant de plus en plus difficile la restitution de ses éléments de fertilité, des ingrédients chimiques qui lui sont enlevés et usés sous forme d'aliments, de vêtements, etc. Mais en bouleversant les conditions dans lesquelles une société arriérée accomplit presque spontanément cette circulation, elle force de la rétablir d'une manière systématique, sous une forme appropriée au développement humain intégral et comme loi régulatrice de la production sociale.. [...] En outre, chaque progrès de l'agriculture capitaliste est un progrès non seulement dans l'art d'exploiter le travailleur, mais encore dans l'art de dépouiller le sol; chaque progrès dans l'art d'accroître sa fertilité pour un temps, un progrès dans la ruine de ses sources durables de fertilité. La production capitaliste ne développe donc la technique et la combinaison du procès de production sociale qu'en épuisant en même temps les deux sources d'où jaillit toute richesse : la terre et le travailleur."* (Marx, 1867, Le capital Livre I, Chap. 15, "Machinisme et grande industrie").<sup>11</sup>

Critiquant la vision Malthusienne en développant le concept de métabolisme,

---

10. Ouvrage accessible sur [www.marxists.org](http://www.marxists.org)

11. *ibid*

Marx argumente que la productivité du sol dépend des circonstances historiques comme les méthodes de culture et les techniques de gestion des terres. Cette circulation matérielle émane en premier lieu de la force motrice du travail dans une dialectique où la nature s'humanise et l'humain se naturalise, une dialectique où la nature offre au labeur le Sujet (travailleur) et l'Objet (la ressource à transformer) (Schmidt, 1971). C'est donc le travail qui est à la base de la circulation matérielle qui transforme le métabolisme société-nature. Linton (2010) décrit cette relation en donnant l'exemple de l'eau et du sol qui se façonnent mutuellement dans leurs transformations physiques du paysage et l'introduction des humains dans cette liaison complique la donne mais ne change pas fondamentalement la nature du processus.

Parmi ses derniers manuscrits collectés dans l'ouvrage *Dialectique de la Nature*, Engels(1883) écrit "*Ne nous flattons pas trop de nos victoires sur la nature. Elle se venge sur nous de chacune d'elles. Chaque victoire a certes en premier lieu les conséquences que nous avons escomptées, mais en second et en troisième lieu, elle a des effets tout différents, imprévus, qui ne détruisent que trop souvent ces premières conséquences. Les gens qui, en Mésopotamie, Grèce, Asie Mineure et ailleurs, ont détruit les forêts pour obtenir de la terre cultivable, n'ont jamais imaginé qu'en éliminant ensemble avec les forêts les centres de collecte et les réservoirs d'humidité ils ont jeté les bases pour l'état désolé actuel de ces pays. Quand les Italiens des Alpes ont coupé les forêts de pins des versants sud, si aimés dans les versants nord, ils n'avaient pas la moindre idée qu'en agissant ainsi ils coupaient les racines de l'industrie laitière de leur région; encore moins prévoiraient-ils que par leur pratique ils privaient leurs sources montagnardes d'eau pour la plupart de l'année (...). Les faits nous rappellent à chaque pas que nous ne régnons nullement sur la nature comme un conquérant règne sur un peuple étranger comme quelqu'un qui est en dehors de la nature, mais que nous lui appartenons avec notre chair, notre sang, notre cerveau, que nous sommes dans son sein et que toute notre domination sur elle réside dans l'avantage que nous avons sur l'ensemble des autres créatures de connaître ses lois et à pouvoir nous en servir judicieusement.*" (Engels, 1883, p.180).

Marx reconnaît dans l'eau une source de rente (ou surprofit) pour le propriétaire terrien qui l'exploite, une chute d'eau comme un cadeau gratuit de la nature. "*Partout où des forces naturelles peuvent être monopolisées et assurer un surprofit à l'industriel qui les exploite, qu'il s'agisse de chutes d'eau, de gisements miniers, d'eaux peuplées de poissons, de terrains à bâtir, ce surprofit peut être réclamé, sous le nom de rente, au capitaliste exploitant par celui qui a un titre de propriété sur ces forces naturelles.*" (Marx, 1865, *Le capital*, Livre III, Chap. 46, "La rente des terrains à bâtir. La rente des mines. Le prix de la terre.").<sup>12</sup>

Avec des ressources naturelles limitées et dans une course à des parts de marché et une production intensive, l'échelle de priorité dans l'usage des ressources disparaît, seuls les mieux placés sur le marché, avec leur pouvoir économique, peuvent décider par achat ou investissement du mode d'allocation des biens (Magdoff et Foster, 2010). L'aliénation de l'Homme à la Nature s'est progressivement produite lors du changement d'un mode agricole d'accumulation primitive à un mode agricole capitaliste. L'urbanisation par mobilité des travailleurs vers les villes viendra modifier radicalement la relation étroite entre nature-homme en distançant le cycle de fertilité du sol. D'après la perspective marxiste, on définit l'aliénation écologique comme le résultat d'une perturbation de l'environnement causée par le mode de production capitaliste. Le capitalisme tend ainsi à rompre la relation entre la nature et la société élargissant le fossé entre les classes sociales et dégradant l'environnement en exploitant les ressources naturelles et les travailleurs comme moyen d'accumulation.

### 1.5.2 Pouvoir, sociétés et missions hydrauliques modernes

Dans une lecture des civilisations asiatiques, Marx accorde une place importante à l'eau, particulièrement à l'irrigation et développe le concept de mode de production asiatique qui ressort des aménagements des grands systèmes d'irrigation que les monarques orientaux ont développé pour une meilleure production et pour faire face aux aléas climatiques de leurs régions. Avec Engels, il trouve

---

12. *ibid*

qu'à l'instar des pays européens féodaux (précédemment esclavagistes), les sociétés asiatiques se caractérisent par un mode de production précapitaliste où les classes au pouvoir, qu'ils qualifient de despotiques, accaparent tous les moyens de production. D'après Karl Wittfogel (1938, 1957), qui développe la thèse de Marx et Engels dans son ouvrage *Analyse de la société orientale* publié en 1938, réédité en 1957 sous le titre *Despotisme Oriental : étude comparative du pouvoir total*, la différence entre modes de productions féodaux et asiatiques se trouvent dans les relations contractuelles du premier (entre rois, seigneurs et paysans) par rapport à celles issues des bureaucraties agraires du second (absence de la propriété privée).

Karl Wittfogel théorise son idée de “société hydraulique” par un état de contrôle de l'eau pour l'irrigation, menant à une “bureaucratie hydraulique” qui détient les rênes du pouvoir, formant une classe supérieure, en surveillant la production des paysans et des esclaves exploités et disciplinés. Dans cette perspective, les sociétés asiatiques sont perçues comme statiques jusqu'à l'arrivée du capitalisme. Or, de nombreuses villes en Chine ou en Inde, par exemple, ont subi de grandes transformations dans leur histoire, n'ont jamais été stagnantes et ont développé le travail artisanal. De nombreuses critiques ont reproché à Marx d'avoir été influencé par la perception orientaliste et parfois raciale, despotique et stationnaire de l'Asie de Voltaire, Montesquieu et Hegel (Valensi, 1993; Curtis, 2009). La généralisation de Marx sur les sociétés orientales énonçant : “*Ils ne peuvent se représenter eux-mêmes ; ils doivent être représentés*” (dans Marx (1852)) fut l'objet d'attaques par Edward Said dans son ouvrage *l'Orientalisme* (Said, 1980).

Malgré ces critiques, on peut toutefois emprunter le concept de société hydraulique à la thèse Marx-Engels-Wittfogel pour l'importance qu'elle accorde à la structure de l'organisation politique et de l'articulation du pouvoir social à l'eau. Cette relation s'établit par le biais des systèmes socio-techniques autour d'une relation historique entre les degrés de pouvoir que peut détenir le gouvernement central et la recherche de rentes dans les systèmes hydrologiques.<sup>13</sup>

---

13. Pour une discussion plus élaboré de la théorie de Wittfogel sur les sociétés hydrauliques

Retraçant cette synergie entre ordres hydrologique et politique et en prenant le cas de l'Ouest des États-Unis dans son ouvrage "*Rivers of Empire : Water, Aridity, and the Growth of the American West*" (1984), Donald Worster (1985), en se référant aux travaux de Wittfogel, décrit ce qu'il appelle "la société hydraulique moderne" comme étant l'ordre social des grands aménagements hydrauliques à grande échelle de manipulation de l'eau et de ses produits dans des régions arides dans le but d'atteindre un bien-être en verdissant le désert, ou "*making the desert bloom*". Il rajoute que cette société est "*increasingly a coercive, monolithic, and hierarchical system, ruled by a power elite based on the ownership of capital and expertise.*" (Worster, 1985, p.7). Durant la guerre-froide, les États-Unis ont utilisé leur expertise la construction de barrages pour étendre leur influence dans le monde : la construction de barrages et le modèle de la TVA sont devenus synonymes de démocratisation faisant face au communisme (Ekbladh, 2002).

L'idée de conquête des terrains sauvages et de la domination de la nature par l'Homme pour assurer son "bien-être" a été définie comme une mission de civilisation et de progrès rendue possible par la science et la technologie, idées issues du siècle des Lumières (Molle, Mollinga, et Wester, 2009; Allan, 2004). Comme le note Harvey (1996, p. 121-122), la thèse de la domination de la nature est assimilée aux deux idéaux principaux des Lumières qui sont l' "*émancipation humaine*" et la "*réalisation de soi*". On peut citer comme projet d'envergure le Canal du Midi, construit au XVIIIème siècle dans une idée propagandiste à la gloire de Louis XIV (Mukerji, 2009).

Dans une période plus récente, l'hégémonie du capitalisme a utilisée l'espace sur la base d'une logique d'accumulation en mobilisant la connaissance et l'expertise technologique (Lefebvre, 1991). De ce fait, le XXème siècle a ainsi été l'apogée de ce qu'on peut appeler la "mission hydraulique", une période caractérisée par des approches d'ingénieurs pour la conquête de la nature. Ceci a mené à la construction de 50 000 barrages et l'équipement de 280 millions d'hectares de terrains irrigués assurant une partie considérable des besoins alimentaires et

---

et le despotisme oriental, se référer aux travaux de Krader (1975) ou de Worster (1985)

énergétiques de la population mondiale (McCully, 2001; Reisner, 1993)). Par définition, la mission dite "hydraulique" se base sur une forte conception, portée par l'"hydrocratie" (bureaucratie de l'eau) selon laquelle *toute goutte d'eau qui se verse dans la mer est une perte et l'État doit donc développer l'installation nécessaire pour la capter* (Wester, 2009).

Pour les barrages, entre les deux guerres mondiales, c'était toujours une phase d'essai scientifique, notamment dans la construction de larges installations de retenues d'eau (McCully, 2001). Dans la deuxième moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, les grands systèmes hydrauliques d'irrigation ont rapidement été multipliés et développés au moment où les sciences agronomiques, surtout génétiques, ont conduit à une production agricole accélérée à rendement élevé, appelée Révolution verte. Dans les années 1960-1970, de nombreuses expériences écologiques amères dues aux barrages commencent à se faire sentir (pollutions, déplacements des populations, salinité, destructions) de telle que le prestige accordé aux potentiels des ingénieurs commence à s'affaiblir (Molle, Mollinga, et Wester, 2009).

A la fin des années 1970, les mouvements écologiques prennent une importance considérable en insistant sur les risques environnementaux et écologiques causés par les structures hydro-électriques et l'irrigation à grande échelle (Reisner, 1993). Pour A. Allan (2004), les années 1980 correspondent à un point qu'il dit "réflexif" de la mission hydraulique, faisant référence à la notion de "modernité réflexive" élaborée par Beck, Giddens, et Lash (1994). Selon ces derniers, il s'agit de la phase qui survient suite à une longue phase de modernité industrielle qui s'étend entre le XIX<sup>ème</sup> siècle et les années 1970 post-Fordistes. Cette période correspond au déclin de la mission hydraulique dans les pays développés et à la mise en vigueur d'un agenda écologique. En parallèle, on retrouve un regain dans la conception du régionalisme dans ces pays dans laquelle les régions sont théoriquement conçues comme des sites géographiques du capitalisme post-Fordiste (Lipietz, 1993).

Sous l'argument du poids des subventions sur le budget national et des prérogatives financières et régionales qui s'imposent pour une gestion durable, les réseaux d'irrigation publique et de l'eau urbaine sont ainsi ouverts à un mode de gestion par privatisation. C'est ainsi que le second point réflexif est atteint et

il correspond, d'après Allan, aux années 1990 et à l'émergence des paradigmes économiques néolibéraux. Le troisième, celui des années 2000, tourne autour du concept de participation et du paradigme politico-institutionnel de gouvernance qui vient s'afficher et se rajouter à celui de la planification par bassin prescrit lors de la Conférence de Mar del Plata et qui s'apparente à celui de la GIRE.

Alors que le nombre de barrages et des grands réseaux d'irrigation commence à stagner dans les pays du Nord, qui réalisent les risques environnementaux de telles constructions, les pays du Sud, indépendants depuis quelques décennies, maintiennent la vision apostolique de la mission hydraulique comme en Inde, en Chine et au Moyen-Orient (Allan, 2004). Comme analysé par Arrus (1985) et précisé par Molle et Floch (2008), les grands projets de développement des eaux de bassins sont les enfants du colonialisme. Dans sa thèse sur la question de l'eau en Algérie durant la période coloniale, René Arrus synthétise ses résultats par deux conclusions : la première, c'est que la rareté de l'eau a été consciemment organisée par le système colonial et la deuxième, c'est que la politique hydraulique coloniale s'explique par la valeur d'échange de l'eau.

René Arrus (2000) définit les modes d'usage de l'eau par deux composantes : les besoins à satisfaire, d'un côté, et le mode de gestion de la ressource, de l'autre. Si la mission hydraulique est un produit d'une mutation dans les modes d'usage de l'eau, sa relation nodale au pouvoir reste appuyée par l'historicité de la relation entre la ressource et le régime foncier, notamment, dans les milieux ruraux, et par l'évolution urbaine, renvoyant à des demandes distinctes. Avec l'intensification de l'irrigation et l'augmentation des besoins des villes en eau potable, les conflits, souvent qualifiés d'intersectoriels, dissimulent des relations à un pouvoir dominant qui régule les modes d'usage.

L'évolution des modes de gestion de l'eau urbaine est distinguée par quatre phases relativement parallèles aux principes d'ingénierie héroïque (Hassan, 1998; Swyngedouw, 2003). La première phase commence à la seconde moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle et correspond dans les pays du Nord à des petites entreprises privées qui distribuent l'eau en ville aux quartiers relativement riches (Juuti, 2007). Avant la première Guerre Mondiale, on assiste à une municipalisation des services

d'eau et d'égouts, engendrée par des élites locales affectées par la pollution dans leurs villes. Le profit des entreprises passe en second lieu et les subventions issues des taxes locales et nationales se chargent de la couverture des frais opérationnels. À la première moitié du XXème siècle, l'eau devient, parmi d'autres infrastructures publiques, une préoccupation nationale dans de nombreux États-Nations embarqués dans une phase de politique de relance keynésienne et un mode économique fordiste, où le service de l'eau demeure une question de souveraineté et les administrations publiques et politiques contrôlent sa couverture, réglementent son usage et investissent dans son réseau.

Avec le démantèlement des accords de Bretton Woods, les politiques keynésiennes de relance sont écartées et des politiques libérales de développement sont adoptées appelant à une compétitivité et une privatisation des services publics comme solution à la crise fordiste. Ce dernier paradigme de gestion sera progressivement introduit dans les pays du Sud par les exigences des Organisations Internationales (Moulaert, Swyngedouw, et Wilson, 1988). Comme le note Harvey (2005), cette vague de privatisation s'est accompagnée d'une stratégie d'"accumulation par dépossession" des biens communs, un mode d'accumulation par marchandisation des services et des ressources naturelles. Cette phase de privatisation a mené, selon Swyngedouw (1997), à une externalisation des fonctions de commande et de contrôle normalement aux mains des autorités publiques centrales. Cette externalisation de l'autorité est caractérisée par une nouvelle échelle multi-scalaire de la gouvernance et une articulation sur plusieurs niveaux institutionnels et différents degrés de pouvoir et d'autorité, engendrant une décentralisation incluse dans la globalisation, une "glocalisation" selon Swyngedouw ou une "glurbanisation" d'après Jessop et Sum (2006).

### 1.5.3 *Triangle de fer et "pork-barreling"*

Comme le signalent Laffont et Tirole (1993), l'origine de la notion de capture des institutions de régulation par les grandes entreprises capitalistes remonte à Marx. Cette capture, comme son nom l'indique, correspond à la situation dans

laquelle le rôle régulateur du gouvernement est dépendant de l'opérateur (ici le service privé de l'eau), renvoyant donc à un conflit d'intérêt public/privé. Les travaux d'aménagement de l'eau conduisent à la constitution d'un establishment politiquement prisé et économiquement rentable, à travers les consignes de distribution des projets et à travers les fonds d'investissement déboursés. Les politiciens en raffolent.

Il est admis que les grands projets d'eau sont les premiers à entrer dans le processus des politiques distributives aux États-Unis. Grâce à leur nature géographiquement localisée et le caractère universel du service d'EPA, les infrastructures de l'eau sont souvent assignées aux emplacements des groupes d'intérêt favorables aux politiciens et à leurs fins électorales, créant des juridictions partisans durables (Murphy, 1974; McCubbins et Sullivan, 1984). Faciles à justifier et construits par des concessionnaires proches des politiciens qui cachent des informations de coûts lors des appels d'offre fantoches, ils ont une dénomination spéciale aux États-Unis, les "pork-barrels" (McCully, 2001). Dans son ouvrage *the "Muddy Waters"*, Maass (1951) a été parmi les premiers à critiquer la relation des *Corps of Engineers* avec le Congrès américain. John Ferejohn (1974), dans son ouvrage *"Pork Barrel Politics : Rivers and Harbors Legislation, 1947-1968"*, évalue la particularité des raisons d'investir dans des grands projets hydrauliques en se basant sur des influences politiques et note :

*Water projects in particular are something that congressman generally believe can help them get reelected. Basically, the process can work in two ways. In the first place, getting projects can be symbolically important in a reelection campaign, since it shows voters that their congressman can do things for them in Washington(...) Perhaps even more important is the fact that projects provide benefits for a few well-organized groups in the district. Construction workers, contractors, and local businessmen receive economic rewards from nearly any sort of construction project (...)."*(Ferejohn (1974), p. 49-50)

Repetto (1986) résume en trois types les problèmes de planification des investissements et de prises de décisions liées à la recherche de rente à travers les grands projets : 1) Les analyses coûts-bénéfices de ces grands projets sont

spéculatives et deviennent trop optimistes quand les pressions des politiques “pork-barreling” rentrent en jeu. 2) Les priorités d'investissement sont biaisées et portent essentiellement sur de nouveaux grands projets en négligeant le développement du réseau existant et les petites structures. 3) Le nombre des projets en cours dépasse les montants disponibles pour les exécuter et les fonds sont distribués à la ronde ce qui prolonge le temps d'exécution, augmente les coûts de construction et retarde ainsi la perception des bénéfices par la société.

Souvent sous des missions hydrauliques et de l' “ingénierie héroïque”, ces grands projets sont mobilisés par un triangle de fer formé de politiciens, ingénieurs et bureaucrates (ou hydrocrates) (Reisner, 1993; McCool, 1987). Or, durant sa montée durant la Guerre Froide, cet état n'est pas réservé aux idéologies des pays de l'Ouest. L'URSS et de nombreux pays d'influence soviétique ont développé des missions hydrauliques dans des visions de puissance. En 1929 lors d'un discours, Joseph Staline prononce la devise de la mission hydraulique : “L'eau qui va à la mer est une eau gaspillée” (McCully, 2001). En Espagne, la reconstruction socio-hydraulique vient compléter la mission idéologique fasciste de Franco (Swyngedouw, 2007). John Waterbury (1979) montre le symbolisme du barrage d'Assouan en Egypte, présenté comme le crédo de la vision du modernisme et du nationalisme arabe apporté par Nasser lors de son accession au pouvoir, il écrit :

*“Politically, it had the advantage of being gigantic and daring, thrusting Egypt into the vanguard of modern hydraulic engineering. Moreover, during its construction and after its completion, it would be highly visible and fittingly monumental.”* (Waterbury, 1979 :101) *“Nasser and his associates could no longer regard the dam as simply a big engineering project, but rather came to hold it up as the symbol of Egypt's will to resist imperialist endeavours to destroy the revolution”.* (Waterbury, 1979, p.116).

De cette structure de la relation de l'eau au pouvoir émerge et prédomine un discours “sanctionné” au sens foucauldien. Inspiré des travaux de Foucault sur la relation entre Discours-Pouvoir-Connaissance, le discours “sanctionné” en hydropolitique se définit comme le discours dominant qui a été légitimé par

les élites dans le secteur de l'eau (Turton et Ohlsson, 1999). Ce discours, dont la GIRE fait vraisemblablement partie, conduit à la création d'un système de croyance dominant qui définit le problème et ses solutions. Dans ce mécanisme discursif, les relations sont définies entre les ingénieurs, les politiciens et les institutions bureaucratiques hiérarchisées de l'eau. Tout individu qui critique le discours conventionnel est voué à l'exclusion du système. Toujours dans une approche d'analyse de discours foucauldien, les solutions issues du capitalisme, du libéralisme et du néolibéralisme pour la gestion de l'eau doivent être considérées comme des "technologies de pouvoir", des instruments de transformation des rapports de pouvoir à la ressource.

### 1.6 Economie politique d'un paysage de l'eau

Afin d'analyser l'économie politique de l'eau et les relations sociales au pouvoir dans l'utilisation et la gestion de la ressource, il est nécessaire de suivre le processus sociétal, matériel et historique de création et de développement des réseaux hydrauliques qui transforment un territoire donné. Il faut dépasser la conception uniquement matérialiste d'un paysage de l'eau (ou *waterscape*) qui fonde son analyse sur des échelles géographiques traditionnelles (ex : bassin versant) et qui considère les formes des pouvoirs et les institutions comme données (Budds et Hinojosa-Valencia, 2012). C'est pourquoi la dynamique de transformation d'un territoire hydraulique suit d'abord un ordre économique de production.

Alexandre et Arrus (2004) notent que "*les conditions de passage d'un territoire de l'eau à un autre sont marquées par le changement de fonction et de sens du système de production : la synchronie des systèmes de production et des systèmes de réalisation, et sa trace matérielle dans un territoire d'expression, est rompue par l'émergence de la complexité. Deux situations semblent l'expérimenter : la première répond à un accroissement endogène de la demande et nécessite l'extension du territoire de production (souvent par une exploitation plus dense du bassin-versant), tandis que la seconde traduit une rupture fonctionnelle introduite*

*de l'extérieur par l'aménagement hydraulique. Ce dernier cherche à s'émanciper du territoire et de ses contraintes."*

Par leur présentation théorique d'un territoire de l'eau, les auteurs distinguent trois cercles d'usage. Dans le premier, la production de l'eau satisfait seulement les besoins locaux. Le deuxième voit le dépassement de la satisfaction locale par une production destinée à un marché et à une demande externe. "Un processus d'a-territorialisation de la consommation" qui crée des centres de consommation et des périphéries de production. Et finalement, le troisième cercle, qui se fonde sur le deuxième, imbrique la production dans une logique financière. C'est ainsi qu'un territoire hydraulique *"naît, se développe et meurt, laissant la place à une nouvelle forme dans un mouvement sans fin"* (Alexandre et Arrus, 2004). De par sa nature transversale entre territoires et entre secteurs, la politique de gestion de l'eau, comme le précisent Douguet, Longuépée, et Petit (2006, p.2), *"suppose une définition précise des acteurs impliqués et une connaissance de l'étendue de leurs pouvoirs et de leurs rôles dans le processus de gestion de l'eau."*

L'approche de la théorie écologique néo-marxiste rejoint ces constats analytiques. Elle repose sur l'étude du processus métabolique qui combine les domaines humains et non-humains dans la production de la nature. En se fondant sur la notion de métabolisme (*Stoffwechsel*) de Marx, cette approche d'économie politique du matérialisme historico-géographique, développée par des auteurs comme Neil Smith, Robert Brenner et Erik Swyngedouw, part du principe du besoin vital des êtres humains à transformer leur environnement naturel au cours d'un processus historique de changement social. Cette approche mobilise la notion de "rapports sociaux de production" de la nature et développe la théorie des échelles. Cette transformation physique du naturel résulte des forces motrices de la société qui façonnent leur environnement pour en tirer une "production de la nature" ou *production of nature* (Smith, 2008). Dans ce sens, pour Harvey (1996), il n'y a rien de non naturel dans la ville de New-York, elle constitue un écosystème en soi, un système de reproduction issu d'un processus socio-naturel.

En se fondant sur la dynamique des échelles de l'espace, le processus de circulation et de production nature/société, de "destruction créatrice" des sites

géographiques d'accumulation et des institutions, change les rapports de force et se manifeste comme un processus de transformation socio-écologique perpétuel (Swyngedouw, 2010). L'appropriation sociale et la transformation de l'environnement produisent des situations historiques spécifiques au niveau social et physique diluées dans une myriade de relations de pouvoir qui décident des termes de l'allocation des richesses et des ressources naturelles dans lequel l'espace inclut des couches historiques cristallisant des relations socio-écologiques (Swyngedouw, 1996).

De ce fait, la production et la transformation de la nature sont incluses dans une série de procédures sociales, politiques, économiques et culturelles (idéologico-discursives) emboîtées géographiquement à un moment donné. Comme le note E. Swyngedouw, sous le capitalisme, l'espace comme nature produite, socialement transformée ou donnée, devient un élément central dans la force de production qui forme et conditionne le régime d'accumulation du capital dans ses trajectoires et ses stratégies reflétant les relations de pouvoir (Swyngedouw, 1992, 2010). Les programmes néolibéraux de restructuration sont introduits dans des configurations et des contextes politico-institutionnels qui ont été modelés dans des arrangements de régulation et qui représentent un grand potentiel de "dépendance au sentier" (Brenner et Theodore, 2002). Dans cet agenda, les villes ont une place importante dans l'incubation des stratégies idéologiques et politiques, configurant l'accumulation du capital par des stratégies urbaines néolibérales durant les trois dernières décennies (Smith, 2002). Reproduisant une "gentrification" urbaine, les rentes du capitalisme deviennent prépondérantes depuis les années 1970 au niveau de villes (Smith, 1986) et s'imposent dans une conception de "sauts d'échelle" sur un niveau mondialisé en dissolvant les frontières d'investissement dans l'infrastructure citadine et foncière (Smith, 1992).

Le cadre du "*processus social*" développé par Harvey est intéressant à aborder à côté de ces approches historico-matérialistes, que lui-même contribue à développer, pour concevoir notre cadre analytique d'économie politique des paysages de l'eau. Harvey (1996, p.78-81) propose d'analyser des "moments" qui constituent

le processus social à travers une construction dialectique-cognitive : En tête de ces “moments”, qui sont au nombre de cinq, on retrouve le **discours** qui est la manifestation de moments de *pouvoir* dans le sens foucauldien (superstructure et idéologie dominante, ex : mission hydraulique ou société hydraulique moderne), puis il y a le moment des **croiances et valeurs** qui se développent socialement par l'ontologie, l'épistémologie et l' “imaginaire” (Coutumes dans l'usage de l'eau). Il y a ensuite la **construction institutionnelle** qui organise les relations sociales et politiques sur une base plus ou moins durable (l'organisation institutionnelle, privée ou relative à l'État, ainsi que le passage de la coutume à une codification légale du droit) à laquelle on peut associer le moment des **pratiques matérialistes** qui reprend l'ordre des modes de transformation du métabolisme social (infrastructures et modes de production). Enfin, il y a le moment du **mode des relations sociales** qui décrit les formes variées que peut prendre l'interaction sociale des Hommes (rappports de production et rappports de propriété : hiérarchie, division du travail, coopération . . .). Harvey énonce que l'ordre de ces “moments” est interchangeable dans le temps et dans l'espace où chacun peut internaliser la force de l'autre et se métamorphoser, renvoyant à ce qu'il appelle les “règles de correspondance”. Ces dernières consistent en des flux qui cristallisent des “objets”, des “éléments”, des “domaines” ou des “systèmes” dissociables et qui assument une permanence relative dans les faits qu'on peut observer dans la société. Ce sont ces réifications de flux permanents qui façonnent les paysages matériels. Dans notre cas, il s'agit respectivement, du flux de l'eau et des paysages hydrauliques.

Du noyau de cette approche d'économie politique, on peut distinguer les caractéristiques du pouvoir social, d'appropriation et de contrôle des ressources naturelles. En reprenant cette approche, on définit l'économie politique d'un paysage de l'eau par l'évolution des modes de production de la ressource et l'évolution spatio-temporelle des circonstances de décisions (*a priori* sa gouvernance) sur une échelle géographique donnée. Ainsi on peut évaluer une écologie politique à travers la production de l'eau, des relations sociales qui l'entourent et de sa place dans le processus socio-naturel. De là, on pourra déduire une clarification

des raisons de l'injustice environnementale envers la ressource. Notre prochaine section développe notre démarche d'adaptation de ce cadre analytique théorique dans la lecture empirique du paysage hydraulique libanais.

### 1.7 Problématique, questions de recherche et objectifs de l'étude

Afin de conduire une analyse prospective des systèmes de l'eau et des modes d'usage dans un territoire hydraulique donné, René Arrus nous avertit que *“des éléments bougent, des mutations se préparent, des évolutions s'amplifient ou au contraire s'atténuent. Être attentifs à ces frémissements, les suivre dans leur durée, les estimer à défaut de les mesurer, c'est questionner à la fois les conflits engendrés au sein des rapports homme/nature et un futur possible qui sans cesse se décompose et se recompose.”* (Arrus, 2001, p.9).

Entre les discours coloniaux du début du XX<sup>ème</sup> siècle vantant l'abondance des ressources en eau du Liban et la rhétorique actuelle annonçant l'imminence d'un stress hydrique dans les deux prochaines décennies, le pays a connu de profondes variations dans les narrations justifiant les politiques de l'eau mises en œuvre. Ce retournement discursif contraste cependant avec l'inertie des textes législatifs et réglementaires régissant le droit d'usage de l'eau, malgré les nombreuses entreprises de modernisation proposées par les pouvoirs en place (Ottoman, Mandataire, État de la République libanaise). Dès son origine, ce droit est fortement corrélé avec la question du régime foncier. L'appropriation de ces deux ressources est un enjeu social majeur au cœur des modalités d'exercice du pouvoir économique et politique dans ce pays fortement fragmenté. C'est à travers l'histoire des modes d'usage de l'eau au Liban qu'on présente cette recherche en essayant de fournir les éléments nécessaires pour comprendre la situation économique et institutionnelle actuelle de la ressource.

La suite de cette thèse cherche à étudier l'évolution du paysage de l'eau au Liban et porte quatre objectifs principaux. Le premier objectif essaye de définir *une conceptualisation historique et dynamique de l'espace socio-écologique de l'eau au Liban et sa structure depuis la capitalisation de l'économie du pays et*

son passage d'une économie mercantile à un régime de laissez-faire. L'objectif est principalement de faire ressortir ce qui relève des trajectoires des réformes durant ces périodes et la continuité, les discontinuités et leurs conséquences sociales, économiques et territoriales. On développe l'argument de l'empilement juridique justifiant le *statu quo* actuel qui cache en réalité d'intenses et continues luttes de pouvoir entre acteurs. Ces derniers luttent pour le maintien des systèmes d'appropriation des ressources en place malgré les profondes inégalités sociales et territoriales que ces stratégies génèrent en termes d'accès, de répartition et d'usages tant en qualité qu'en quantité.

Pour l'analyse de l'évolution du paysage de l'eau et de ses institutions et de son discours dominant, on opère sur le temps long en analysant le contenu des différentes réformes opérées dans les domaines institutionnels et juridiques de l'eau aux Chapitres 2 et 3. Quatre périodes seront plus particulièrement analysées. Le Chapitre 2 se développe dans une lecture historique, jusqu'à la veille de la guerre civile, présentant l'évolution pré-contemporaine des institutions de l'eau et commence par :

1. L'époque des provinces ottomanes du Levant (1516-1920), dans laquelle on distingue deux phases :
  - (a) La phase pré-réforme ottomane (1516-1839) où les traditions, les us et coutumes et la chariaa régissaient les modes d'utilisation et de partage de l'eau. Nous revenons sur l'inspiration du droit romain et de la jurisprudence de la doctrine musulmane hanafite sur les normes d'utilisation de l'eau. Cette période est analysée dans ses termes de production et de pouvoir en distinguant leurs caractéristiques dans les différentes provinces ottomanes du Levant.
  - (b) Ensuite, la deuxième phase s'étend entre les réformes ottomanes, appelées les *Tanzimats*, et la chute de l'Empire (1839-1920). Dans le domaine de l'eau, les réformes instaurent le *Defter khané*, pour l'immatriculation de la propriété foncière, et le *Medjellé*, le premier code civil ottoman qui servira de première codification juridique de la

ressource. Cette phase, qui s'étend sur moins d'un siècle, se caractérise par une vague de modernisations administrative et juridique engendrée par les puissances européennes, nouveaux créanciers de la trésorerie ottomane. La capitalisation de l'économie du futur Liban débute et prend lieu sous une forme de capitalisme marchand. Sous les pressions des puissances européennes, c'est à cette époque que les premières formes de représentation des groupes religieux dans les autorités locales émergent et seront les constituants du système confessionnel libanais. C'est à la fin de cette période, qui se termine avec la première guerre mondiale, que les villes, comme Beyrouth et Tripoli, connaîtront les premiers aménagements hydrauliques conduits par des firmes européennes. Comme on le verra, la réalisation de ses projets ne sera pas dépourvue d'états conflictuels entre les propriétaires terriens et l'administration ottomane centrale.

On distingue ensuite trois phases propres à l'évolution de la centralisation hydrocratique et de son objectif vocationnel de "mission hydraulique" au Liban. C'est ainsi qu'on développe le deuxième objectif de la thèse, transversal au deuxième et troisième chapitres, qui cherche à définir *une interprétation de la relation de l'État à l'eau*, dans ce qu'on appelle la mission hydraulique libanaise qui se distingue par les trois phases suivantes :

2. La naissance du discours de la mission hydraulique libanaise lors du Mandat français qui vantait le potentiel des ressources naturelles du Château d'eau du Levant (1920-1943). Dans cette phase, on analyse les axes d'action du pouvoir mandataire sur les ressources naturelles, en général, et l'eau en particulier. Il s'agit de trois types d'actions dans le domaine de la ressource hydrique : i) réglementaires par la codification de la domanialité de l'eau, ii) fonciers par un grand chantier de cadastrage des terres et enfin, iii) d'ingénierie, par la planification de grands aménagements hydrauliques.
3. L'apogée post-indépendance (1943-1975) de la mission hydraulique qui s'arrêta avec la guerre libanaise (1975-1990), survient durant des tensions

géopolitiques et particulièrement hydropolitiques. Avec la création d'Israël, la menace sur la souveraineté hydrique du pays a été mise en avant. De par cette aversion et en parallèle avec la Révolution Verte, le discours fut complété par une vision apostolique de "vocation agricole" du Liban considérant son potentiel à être le "grenier" de fruits et légumes du Moyen-Orient. Cette phase a vu naître la majorité des institutions et des autorités publiques de l'eau et témoigne de l'adoption du modèle de la TVA américain avec le projet du Litani, financé par la Banque Mondiale en pleine Guerre froide.

4. Finalement, la réanimation contemporaine de la mission héroïque de l'ingénierie hydraulique qui émerge lors de la phase de "reconstruction" d'après-guerre (1990-) qu'on analyse au Chapitre 3. Conduisant le pays dans des politiques budgétaires de rigueur et une forte dépendance vis-à-vis des aides au développement et des bailleurs de fonds pour le financement de ces infrastructures, cette phase récente est caractérisée par une réforme de restructuration administrative de l'eau (Loi 221/2000) et un plan décennal (2000-2010). Reconduit par la stratégie nationale (2010-2025), ce plan décennal est un plan d'intensification de stockage, à travers la construction d'une vingtaine de barrages. Ces nouvelles politiques de l'eau sont présentées par les décideurs du secteur comme conformes à une Gestion Intégrée des Ressources en Eau libanaise.

Le troisième objectif de cette thèse, qu'on développe au Chapitre 4, traite de *la capture par les politiciens des fonds qui ont été alloués au service de l'eau* durant cette dernière phase, dite de "reconstruction", largement financée par les agences de développement et les bailleurs de fonds internationaux. À travers un modèle économétrique, ce chapitre présente une analyse des préoccupations dissimulées dans la distribution des projets de l'eau. Ce sont les raisons environnementales, sociales ou économiques ou des comportements électoralistes, qui ont orienté l'allocation des projets du secteur de l'eau ? Durant les deux dernières décennies, le financement de ces projets est estimé à plus de deux milliards de dollars

américains. Derrière notre questionnement, l'hypothèse de base part du principe que les forces majeures du système politique confessionnel du pays forment une entrave à tout objectif d'universalité du service de l'eau et que les préoccupations purement politiques sont dominantes dans l'allocation des projets.

Le quatrième objectif, développé au Chapitre 5, étudie *l'intégration internationale de la production agricole de l'eau au Liban*. Ce chapitre cherche à analyser le système alimentaire et l'économie agricole du pays ainsi que la place de l'eau dans les chaînes d'approvisionnement et les échanges commerciaux. Caractérisé par une forte dépendance aux importations d'aliments de base, le Liban s'est progressivement spécialisé dans l'exportation de fruits et légumes intensifs en eau pour répondre à une demande en provenance des pays pétroliers de la région. À travers le calcul de l'empreinte en eau virtuelle et un modèle de gravité du commerce agroalimentaire du pays, on analyse la relation du marché agricole et agroindustriel à l'eau sous les effets de la libéralisation.

## 2. SUR LES PRÉMISSSES ORGANISATIONNELLES DE L'USAGE DE L'EAU AU LIBAN

*“The economic history of Lebanon is written in its mountain landscapes.”* (Lewis, 1953, p.4)

### *Introduction*

À travers l'analyse des trois premières périodes, la réflexion de ce chapitre cherche à comprendre la structure des différents pouvoirs en place durant les siècles passés qui ont tenté de résoudre la difficile équation entre accès aux ressources foncières et hydrauliques, développement économique et aménagement du territoire libanais. La fin de la Première Guerre mondiale précipite le démembrement de l'Empire ottoman, la plupart de ses provinces passent sous le contrôle des pays vainqueurs du conflit. La France est ainsi officiellement investie par la Société des Nations d'un *“mandat pour la Syrie et le Liban”* le 28 avril 1920, ce qui conduira à la création officielle du *“Grand Liban”* le 1<sup>er</sup> septembre de la même année. Le Royaume-Uni obtient quant à lui autorité sur l'Irak et la Palestine. Portée par les idéaux de progrès et de modernité, la nouvelle autorité mandataire ne s'établit pas sur un territoire dépourvu de normes et de règles organisant les conditions d'accès, de partage et d'utilisation des ressources.

L'eau et le foncier ont fait l'objet d'attentions répétées depuis les conquêtes arabes et durant la domination ottomane et française. L'imbrication entre les deux ressources est d'ailleurs très fine puisque l'utilisation de l'eau est très largement conditionnée par le régime foncier de la propriété, faisant de cette dernière un des socles du pouvoir économique, social et politique. Comme on le

verra dans ce chapitre, suite à la domination impériale ottomane (1516-1920) puis coloniale française (1920-1943) et lors de la construction nationale (1943-1975), la gestion foncière et l'histoire hydraulique du pays semblent ainsi particulièrement imbriquées.

## 2.1 *L'eau à l'époque des provinces ottomanes du Levant (1516-1920)*

En général, les us et coutumes d'utilisation de l'eau recèlent une synthèse des accords effectués entre usagers afin de stabiliser l'approvisionnement en partageant la ressource et les responsabilités dans un but d'éviter tout conflit. Le "droit" ou les normes qui résultent de ces relations sont ainsi un droit en construction plus ou moins stabilisé, renégocié et réajusté en permanence (Ingold, 2011). Derrière ce vocable unique, on retrouve des us et coutumes qui relèvent en fait de réalités très variables dans le temps et dans l'espace sur le petit territoire qu'est le Liban historique. Ces pratiques et ces règles locales, concernant l'utilisation de l'eau et des terres, ont d'autant plus pu s'ancrer que les régions sur lesquelles elles s'exerçaient relevaient de statuts fonciers différents (urbain/rural, littoral/plaine/montagne). Il s'agit dans cette section de faire le point sur la forme de ces normes coutumières dans l'évolution du régime foncier et des relations de pouvoir dans les provinces ottomanes qui composeront plus tard le Grand-Liban.

### 2.1.1 *Charia et normes locales pré-Tanzimat (1516-1839)*

Cette sous-section s'intéresse particulièrement au statut coutumier de l'eau au Levant, de l'époque des Califes Rachidi jusqu'à l'instauration de la dynastie ottomane gouvernée par la doctrine musulmane hanafite. Nous revenons ainsi sur les débuts des relations de propriété dans cette région et à la place accordée à l'eau dans les normes locales et la Charia.

### 2.1.1.1 Occupation des sols et utilisation des eaux dans la doctrine hanafite

Suite à la conquête arabe de Bilad Esham (Proche-Orient actuel) et de l'Irak au VII<sup>ème</sup> siècle, les combattants se rassemblèrent autour du Calife Omar et lui demandèrent de partager entre eux les terres conquises, les *kharaj*. La réponse du second Calife Rachid fut un refus tranchant : “*Que restera-t-il aux musulmans qui viendront après vous ? Je crains que si je la partage [la terre] entre vous, vous ne vous distinguiez avec l'eau*”.<sup>1</sup> “*A partir de l'eau, Nous avons constitué toute chose vivante*” énonce le Quran (Sourate des Prophètes, v. 30). En effet, conscient de l'importance de la ressource hydrique pour la vie et de son enjeu dans les conflits pour l'accaparement des points d'eau qui pourraient survenir dans cette région sèche, le Prophète Mahomet énonce des normes de partage de la ressource. “*Les hommes sont associés à trois choses : l'eau, l'herbe et le feu*” dit le Hadith. L'irrigation est ainsi encouragée par le Prophète qui taxe les terres irriguées moitié moins que les autres.

À travers la Charia et la jurisprudence des différentes doctrines musulmanes,<sup>2</sup> l'Islam considère la ressource comme un don de Dieu reconnaissant le droit d'assouvir une soif et d'abreuver les troupeaux, *haqq-el-chifa*, et celui d'irriguer, *haqq-el-chirb*. Reconnaisant un droit d'irrigation alors que l'eau est interdite à la vente, le degré de privatisation de la domanialité de l'eau et de ses circonstances d'aliénation au foncier dépendront des différentes doctrines musulmanes, dictant toutes les conditions de fraternité et de partage entre les Hommes dictée par la religion. Ces dernières poseront différentes normes de partage comme les droits de passage quand il s'agit d'irrigation de sources communes ou en envisageant des zones de protection, le *harim* des fleuves et des puits, ainsi que des règles de rotation et de partage des coûts de maintenance des canaux.

En fait, l'allocation égalitaire des terres et des eaux souhaitée par le Prophète

---

1. Dans *Foutouh el-buldan* (Conquête des pays) de Ahmad Ibn Yahia Al-Balazri rédigé au IX<sup>ème</sup> siècle (notre traduction). Pour la version anglaise voir Hitti, Murgotten, et al. (1916, 426).

2. La définition du mot Charia est “ce qui est clair et rassemble”. On trouve chez les premiers linguistes arabes un lien étroit posé entre l'eau et la racine étymologique de Charia, soit *Chara'a* ou *chur'at el-ma* (*Fayyumi, al musbah al munir*). La Charia est le chemin qui conduit au point d'eau, celle-ci étant le bon chemin à suivre.

et les Califes Rachidi, premiers dirigeants du *Beyt el mal* (Trésor public en Islam), qui s'opposaient à toute forme de propriété des deux ressources, ne perdurera pas longtemps. Les Omeyyade, la première dynastie de l'islam, issus des notables de la tribu de Quraych, décident de répartir le pouvoir entre les membres de la famille et de faire main basse sur les territoires conquis. Sous la seconde dynastie, celle des Abbasside, le premier système administratif d'octroi de terres, en accord avec un certain degré de propriété, s'instaure, c'est l'*iqtaa*, qui signifie "partage" en arabe (Mundy et Smith, 2007, p.12). Avec des phases d'occupation byzantine et des invasions croisées et mongoles de la région, ce système perdure et se développe par la suite avec les Fatimide, les Seldjouk, les Ayyoubide et les Mamelouk, prenant différentes formes de distribution foncière qui tournent autour des pouvoirs de types familial, bureaucratique et militaire, acceptant ou pas l'héritage, et cela, selon la nature des alliés à récompenser. Du contrôle du foncier et des eaux par ses différents pouvoirs en place, on ne peut que rappeler l'éclatement de différentes révolutions agraires dans l'histoire arabo-musulmane qui ont pu ébranler le pouvoir des différentes dynasties arabes, comme le mouvement de Babak, des Qaramita ou la rébellion esclave des Zanj.

De nombreuses étapes historiques ont jalonné le régime foncier en place. Avant l'arrivée des Mamelouk, eux-mêmes issus d'une milice d'esclaves à l'époque des conquêtes arabes, le principe adopté consistait à respecter l'organisation foncière des cités à condition qu'une dîme soit versée (Devigne, 2004). Ainsi la majorité des terres non-urbaines étaient annexées par les conquérants qui, à leur tour, pouvaient céder les terres à leurs hauts fonctionnaires à titre de récompense. Au temps des Mamelouk, cette situation a exigé l'instauration d'un encadrement de la propriété distinguant trois types de catégories ; terres non-mameloukées désignant la pleine possession des terres par les hauts placés, terres mameloukées formant le patrimoine du souverain et une troisième catégorie qui comprend les terres dites *waqf*, propriété des instances religieuses. C'est dans cette conception du foncier qu'on retrouve une différenciation "urbain/rural", centrée sur les pouvoirs mis en place dans différentes provinces ayant chacune une cité principale, qui, son tour, était annexée à une ville mégapole, fief de

chaque dynastie, notamment Damas, Bagdad, le Caire, Téhéran et, depuis le XIV<sup>ème</sup> siècle, Istanbul qui s'imposa comme capitale de l'Empire ottoman avec une dynastie issue de la lignée du Sultan Osman I<sup>er</sup>.

Avec leur arrivée au pouvoir, les ottomans ont maintenu le système foncier mamelouk, apportant quelques modifications sur les dénominations et la définition des sous-catégories ainsi que sur les formes de métayage des terres agricoles. Cela a constitué le premier fondement du statut de la propriété privée qui tournait notamment autour de l'octroi et la possession des terres *mulk*. L'instauration d'un encadrement de la propriété prendra une forme administrative avec l'expansion de l'Empire Ottoman entre le XV<sup>ème</sup> et XVI<sup>ème</sup> siècle, distinguant entre trois types de catégories foncières et leurs sous-catégories qu'on retrouve jusqu'à présent dans le vocable courant des pays arabes du Machrek, notamment *amiriés*, *mulk* et *waqf* :

1. les terres *amiriés*, domanialité du Sultan, sont actuellement publiques ou royales,
2. les terres *mulks* désignent la propriété privée foncière,
3. les terres *waqfs* qui sont dédiées à des œuvres charitables et ecclésiastiques (équivalent au *habous* dans le Maghreb).
4. Les sous-catégories foncières sont notamment les terres à usage communautaire, toutes *amiriés*, et qui se composent de terres inoccupées et non-cultivées, respectivement, *mawats* et *matrouké*, ainsi que des terres productives et collectivement travaillées, les *mouchaa*.

En plus de cette division de types de fonciers, la doctrine musulmane hanafite qui régna sur les tribunaux ottomans permit l'appropriation de l'eau selon plusieurs cas de figures : par le biais de canaux construits par l'octroi d'un droit exclusif sur l'eau ou à une personne ayant creusé un puits sur son terrain ou sur une terre inoccupée (Caponera, 1978). Se référant à la Charia, au *haqq-el-chirb* et au *haqq-el-chifa*, l'école hanafite sunnite reconnaît deux axes de domanialité de l'eau, les eaux *mubah* ou du souverain et les eaux *mulk* ou privées, mais aussi différents types de droit de servitude des points d'eau.

1. Les eaux *mubah* se réfèrent à la propriété publique des mers et des grands fleuves et lacs, qui sont libres d'accès pour tous, où un droit de passage sur les propriétés d'autrui s'impose pour combler un droit de *chifa*.
2. Bien que toutes les eaux sont *mubah*, l'eau appropriée ou *mulk* couvre notamment les aménagements communs (canaux d'irrigation) ou privés (puits et sa zone de protection *harim*) des eaux. Dans ce type et dans des cas de rationnement, le détenteur du droit d'eau *mulk* peut refuser un partage au nom d'un droit de *chifa* pour étancher une soif, celle du bétail bien entendu.
3. En plus de ces deux domanialités distinctes, publique et privée, on retrouve un troisième type intermédiaire comprenant différents *droits de servitude* ou *haqq-al-intifa'*. Ces derniers s'apparentent aux eaux des sources et des puits creusés en dehors des terres privées. Pour ces derniers, on retrouve, notamment, la réglementation des points d'eau utilisés par les nomades qui leur confère un privilège d'usage des points d'eau lors de leur présence. Pour les sources, le partage se fait en accord avec les besoins des bénéficiaires qui renvoient au *haqq-el-chirb* (droit à l'irrigation).

À son tour, d'après la doctrine hanafite, le droit d'irrigation dépend de la quantité d'eau présente et des besoins d'utilisation. Chacun a le droit de profiter des eaux de fleuves tant qu'il n'empiète pas sur l'usage d'autrui. Si les eaux sont en moindre quantité, l'accès aux canaux, aux puits et aux sources est régi par la proximité des terres à ces eaux. Ce droit de servitude se transmet par héritage ou par vente de terrains. Des cas de vente séparée du droit d'irrigation et de la terre pourraient exister si le détenteur du droit à l'eau l'affecte à une autre parcelle qu'il vend. C'est ainsi que selon les situations, la vente de l'eau est tolérée.

Dans le processus de construction du pouvoir des dynasties musulmanes, on remarque l'éloignement de ces dernières des principes de la religion musulmane pour laquelle l'eau ne peut être une propriété afin de maintenir le sens du partage au sein de la communauté et de respecter le droit à la vie. Avec la venue des différents pouvoirs, l'état embryonnaire du régime foncier nous renseigne sur

différentes jurisprudences où l'eau et le droit de servitude sont permis à la vente. L'accès à l'eau est administrée et institutionnalisée et on le retrouve progressivement privatisé quand l'économie devient plus mercantile avec la domination de l'Empire ottoman. La question de la sécurisation des espaces conquis par l'implantation de populations, l'affirmation et l'ancrage du pouvoir impérial dans les villes et les provinces de l'Empire ainsi que la nécessité d'administrer ce vaste territoire ont profondément influencé l'organisation foncière. Dans la prochaine sous-section, nous analysons les us et coutumes de l'eau dans les relations de propriété et de pouvoir dans les provinces ottomanes du Levant.

### 2.1.1.2 Les us et coutumes de l'eau dans les relations de production et de pouvoir

Wittfogel (1938, 1957), en différenciant les formes de civilisations hydrauliques, considère l'Empire Ottoman comme une société hydraulique "loose" ou desserrée, composée de différentes provinces agricoles contrôlées par le pouvoir central de la Sublime Porte à Istanbul. Dans sa structure politique, le rang social s'élevait hiérarchiquement à l'intérieur de l'élite familiales des *osmanli* (les descendants d'Osman Ier). Ensuite, le pouvoir est détenu par les élites militaires et bureaucratiques. On retrouve ainsi une séparation entre le pouvoir central, administratif et juridique, et les tribunaux religieux. L'Empire est divisé en plusieurs *wilaya*, à leur tour composées de différents *sanjak*, et contrôlées par un gouverneur, le *wali*, assigné par Istanbul et qui est responsable de la collecte des impôts.

Conquises en 1516 par l'Empire Ottoman, de nombreuses villes, notamment portuaires, qui font partie des frontières du Liban actuel, faisaient partie des *sanjaks* limitrophes de la région montagneuse du Mont-Liban. La plaine fertile de la Békaa faisait partie de la *wilaya* de Damas et cela jusqu'à la création de la République Libanaise sous le mandat. Beyrouth, Saida et Tyr sont mises sous le *sanjak* d'Acre et Tripoli au nord était sous le mandat du *wali* d'Alep. Cette configuration administrative perdurera jusqu'en 1888 avec la création de

la nouvelle *wilaya* de Beyrouth qui s'étend sur la côte de Latakiah en Syrie au nord jusqu'au *sanjak* indépendant de Jérusalem au sud. Avant d'être fusionnées dans cette *wilaya*, les relations de pouvoir au Mont-Liban ont longtemps été assignées aux Émirs druzes qui ont joui d'une semi-autonomie instaurée dans la principauté du Mont-Liban, ou *Imarat Jabal-Lubnan*, avec un contrôle limité sur les voies maritimes d'importance.

Cloisonnés, mais indépendants, les émirs du Mont-Liban ont promu l'expansion de l'agriculture et du commerce dans un souci d'assurer la subsistance de leurs sujets tout en assurant le maintien de leur autorité en payant des impôts, notamment *al-miri*, le dixième de la production des terres cultivées, à la Sublime Porte. Depuis le début de ce pouvoir local, la sériciculture a été encouragée par l'Emir druze Fakhr-el-Dine II, de la dynastie Maan, appuyé par une relation stratégique militaire et économique avec le Grand-duché de Toscane, à une époque où les villes italiennes, comme Florence, étaient considérées comme centre européen du marché et de l'industrie du textile (Trabulsi, 2007).<sup>3</sup> Pour favoriser l'investissement des marchands étrangers affluents des Routes de la soie et des épices, l'Emir fit construire de nombreux caravansérails et élargit le port de Beyrouth. Pour la main-d'œuvre, il encouragea les paysans maronites chrétiens, venus des montagnes au nord du pays, leur principal refuge depuis le X<sup>ème</sup> siècle,<sup>4</sup> à se déplacer vers la région sud, contrôlée par les familles féodales druzes. Dans les circonstances de ces relations de pouvoir propres au Mont-Liban, encadrées par l'Empire Ottoman, on note déjà une distinction dans les classes sociales intra et inter-communautés, ce qui engendrera respectivement par la suite, au XIX<sup>ème</sup> siècle des révolutions paysannes et des conflits communautaires.

Malgré les tensions entre émirs et afin de prospérer, deux questions se posent à l'époque de la principauté du Mont-Liban, l'une relative à la propriété du sol

---

3. Selon de nombreuses sources, la sériciculture a été introduite au Liban sous Cyrus au VI<sup>ème</sup> siècle Av. J.-C. avec l'extension de la route de la soie au Proche-Orient (Pariset, 1865) Teintée à la Pourpre de Tyr, les activités de production et de traitement de la soie ont été développées au Liban par les Empereurs Byzantins, notamment sous le règne de Justinien au VI<sup>ème</sup> siècle Ap. J.-C. (Févret, 1949a)

4. Il est à noter que les maronites auraient fui la vallée de l'Oronte pour se réfugier dans les hauteurs du Liban sous la persécution de Byzance (Salibi, 2003).

et la seconde à l'utilisation des eaux. L'augmentation de la production locale, source de richesse pour les propriétaires terriens et de survie des populations, interroge la nature de l'usufruit du foncier en termes du sol et de ses eaux. C'est notamment sur ces sujets que des conflits naissent entre émirs ou entre ces derniers et le système de pouvoir de la Sublime Porte. Cette situation se traduit ainsi par une emprise plus ou moins forte du pouvoir central, permettant aux élites locales d'appliquer avec plus ou moins de zèle, voire de refuser d'appliquer, les directives au bénéfice de leurs intérêts économiques sociaux et politiques (Chevallier, 1971; Cresswell, 1970). Avant le XIX<sup>ème</sup> siècle, les terres *amiriés*, les domaines éminents au profit de l'Etat ou du possesseur de pouvoir tel le *wali* (assigné par Istanbul) ont ainsi été réduites au Mont-Liban, assurant à l'élite locale la pleine possession foncière et d'usufruit des terres, fondée sur les coutumes et contrainte par des conditions fiscales (Touma, 1966). Selon le juriste libanais Hyam Mallat, le Mont Liban est une pionnière dans la région dans la propriété foncière privée, le *mulk*. On y trouve même la possibilité, rare, de pouvoir dissocier transaction foncière et droit de l'eau.

Dans une recherche sur les fondements du droit de l'eau au Liban, Mallat nous renseigne sur l'ouvrage de Mgr. Abdallah Qaraali, "*Abrégé de la loi au Liban au temps des Emirs Chéhab*", rédigé en 1733 pour l'Ordre Maronite dont il est un des pères fondateurs. Il est à noter que bien que ce travail a servi à documenter les normes civiles en vigueur afin d'apporter des preuves et des authentications de l'accommodation des maronites à la Charia, le but paraît plutôt celui d'une plaidoirie auprès des puissances européennes de la nécessité d'adopter des lois civiles propres aux chrétiens. L'ouvrage est essentiellement un recueil des travaux sur la Charia et les fatwas de l'uléma et juriste hanafite Khaireddine Ramli qui prêcha au XVII<sup>ème</sup> siècle. Au Chapitre 20 section B nommé "*De l'eau et de ses terres basses*", l'ouvrage nous éclaire sur l'existence de onze clauses relatives à l'eau qui régissaient le partage de la ressource au Mont-Liban à cette époque. La majorité de ces clauses énoncent des exigences de répartition des eaux par rotation et d'entretien des canaux en accordant au bien-fonds inférieur une servitude vis-à-vis des propriétaires du bien-fonds supérieur

en obligeant ce dernier à mener les travaux nécessaires en amont.<sup>5</sup> D'autres rappellent clairement les mœurs dictées par la Charia, concernant le droit du *chifa*. Quant à la septième clause du texte, on retrouve une authentification de l'existence de l'appropriation de l'eau en dehors de la propriété du sol par la phrase suivante : "*Celui qui possède un ruisseau dans le bien-fonds d'autrui possède un passage pour y arriver*".<sup>6</sup>

Ces clauses montrent comment les règles de partage et d'accès aux ressources ne sont pas des éléments intangibles mais renvoient aux relations des sociétés à leur environnement, notamment par les usages et les pouvoirs qui en découlent. L'achat de sources était courant entre les notables fonciers et parmi les Emirs du Mont-Liban, comme c'est le cas de la source de Nab' el Safa achetée par l'Emir Bachir Chéhab II<sup>7</sup> et la source du fleuve de Damour achetée par l'Emir Bachir Joumblatt.<sup>8</sup>

C'est dans cet espace qu'on retrouve une particularité de rassemblement urbanisé montagnard autour des fiefs de notables et des monastères. Les habitants de ces provinces ottomanes montagnardes ont façonné les flancs en terrasses pour profiter de la moindre parcelle à potentiel agricole en évitant l'érosion et en fournissant une irrigation par gravité des eaux en provenance des multiples sources saisonnières dues à la formation karstique de ces montagnes.<sup>9</sup> Le développement

---

5. Un bien-fonds désigne un bien approprié par une personne qui peut prendre la forme d'un immeuble, d'une maison ou d'une parcelle de terrain pouvant être transmis par héritage, don ou vente.

6. Les textes de ce manuscrit ont été collectés et publiés par Boulos Massad en 1959, la traduction française est fournie par H. Mallat (2003).

7. Une légende urbaine veut qu'au temps de l'Emir indépendantiste Bachir Chéhab II qui régna sur la province du Mont-Liban entre 1788 et 1840, un problème d'approvisionnement en eau se posa dans son fief à Deir El-Qamar à proximité duquel il construisait son palais de Beit Eddine. Après avoir entendu circuler cette information parmi la population, un fou du village de Chanay proposa d'amener l'eau de la source de Nab' el Safa à la ville. Bien qu'il eut à faire face à des moqueries au départ à cause de la distance qui sépare la source de la ville, l'idée du fou arriva au palais de l'Emir. En revoyant l'idée du fou, les conseillers de l'Emir approuvèrent la faisabilité de cette solution. Ainsi l'Emir acheta la source de Nab' el Safa, le chantier démarra et l'eau arriva au palais grâce au fou de Chanay qui devint ainsi le protégé de l'Emir.

8. Le droit sur les eaux de la source est toujours en possession de la famille Joumblatt qui les distribue et qui les achemine parmi les régions du Chouf ou des régions limitrophes.

9. Dans son voyage, Volney (1788, p.14) décrit ainsi ce paysage agricole : "*A force d'art et de travail, ils [-les habitants du Mont-Liban-] ont contraint un sol rocailleux à devenir fertile. Tantôt, pour profiter des eaux, ils les conduisent par mille détours sur les pentes, ou ils les arrêtent dans les vallons par des chaussées; tantôt ils soutiennent les terres prêtes à s'écrouler,*

et la maintenance de ces terrasses nécessitaient un travail collectif entre villageois et constituaient un rattachement des habitants à leurs terrains assidument travaillés. Avec des altitudes variées, ceci a permis aux paysans du Mont-Liban à diversifier leurs cultures végétales et fruitières sur ses terrasses ou dans des vergers de tailles réduites. Il s'agissait notamment en grande partie de cultures de rente comme les mûriers pour la soie ou les vignes pour la vinification ou la distillerie. Les céréales, dont la production nécessite de larges plaines, étaient cultivées dans la mesure du possible entre les arbres de mûriers ou les vignes afin d'assurer une certaine sécurité alimentaire.

C'est la région interne de la plaine de la Békaa, formant un territoire agricole étendu et longtemps prisé par les conquérants pour son potentiel céréalier et hydraulique, qui fournissait la majorité du besoin en cultures de subsistance. Et c'est la vallée de *Hauran* en Syrie qui complétait l'approvisionnement en cas de manque. Dans la Békaa, rattachée à la province de Damas, le pouvoir s'organisait autour des *timars*, de concessions foncières accordées aux militaires (*sipahis*) afin de faire respecter la conscription et la collecte des taxes sur les fermes, *iltizam*. Il s'agissait également de l'allocation de fiefs de la part de la Sublime Porte en faveur de la notabilité locale, la *zuama*, en accordant aux différents *zaims* des terres *mouchaa* à travailler en communauté. Les *sipahis* contrôlaient d'autres régions internes, au Akkar au Nord, au Wadi el Taym et Jabal 'Amel au sud de la plaine de la Békaa et dans les villes portuaires rattachées aux provinces *sanjak* limitrophes du Mont-Liban (Winter, 2002).<sup>10</sup> Dans la plaine de la Békaa

---

*par des terrasses et des murailles. Presque toutes les montagnes ainsi travaillées présentent l'aspect d'un escalier ou d'un amphithéâtre, dont chaque jardin est un rang de vignes ou de mûriers. J'en ai compté sur une même pente jusqu'à 100 et 120, depuis le fond du vallon jusqu'au faite de la colline".*

10. Le regard des missionnaires orientalistes français façonnés par la verdure et l'abondance de l'eau dans les régions montagneuses affichait clairement une préférence culturelle vis-vis du Mont-Liban à majorité chrétien, sans éviter des propos racistes envers les autres régions et religions, comme le démontrent les phrases suivantes des abbés Domergue et Arzaïs (1858, p. 155-157) : "Nous admirons partout une culture riche et variée. Ici, reparaissent ces longs étages de terrasses pour soutenir le sol. Partout les noyers étalent leurs grandes branches ; chaque coin de terre végétale, disputé au rocher, a son cep de vigne et son mûrier. Les eaux coulent de toutes parts et sont recueillies dans des canaux qui les répandent sur les prairies. Des villages sont semés sur les flancs de la vallée et se cachent comme des nids d'oiseaux sous la verdure. Quel contraste entre ce côté du Liban et le versant opposé!(...) De l'autre côté, au contraire, tout est aride, nu et désolé. Il n'y a ni eaux, ni ombrages ; peu d'habitants, et presque pas de culture. Même contraste entre les deux populations. Sur le versant occidental

et les autres provinces, contrairement au Mont-Liban, le mode d'occupation du sol et de la production agricole était collectif et se composait principalement de terres *mouchaa* travaillées en famille. Avec l'absence de dénivelé comme dans les régions montagneuses pour assurer une irrigation par gravité, l'emploi de l'irrigation se limitait aux parcelles proches des sources d'eau (ex : les coteaux de Zahlé) ou par le biais des canaux hérités principalement de l'époque romaine (ex : Tyr, Baalbek, Ras-el-Nabe') ou des premières dynasties de l'Islam (ex : Anjar).

C'est dans ce contexte que les racines des relations de pouvoir prennent forme avec l'*iqta* dans les différentes provinces ottomanes du futur Liban où les paysans ont pu utiliser des terres en échange d'une loyauté incontestable envers les propriétaires terriens (Hamzeh, 2001). Les propriétaires terriens, formés de familles féodales, les *mouqata'jis*, règnent sur un fief *mouqata'a* accordé par Istanbul, qu'il s'agisse d'*imarah* en montagne, de *zuama* ou de *sipahi* dans les régions limitrophes. Dans la lignée des classes, d'abord viennent les pachas qui règnent sur les provinces, ensuite les *mouqata'ji* qui sont suivis du titre de *cheikhs*. Le caractère de ce système d'*iqta'* reposait principalement sur une légitimité et une allégeance politiques qui dépendaient des relations de loyauté et de fidélité entre l'ordre hiérarchique, les Emirs, les *mouqata'jis* et leurs adeptes ('*ouhda*, les paysans ou '*amiya*'), sans avoir nécessairement recours à un pouvoir impersonnel et coercitif (Hamzeh, 2001).

Les us et coutumes d'usage de l'eau ont ainsi regroupé un ensemble de pratiques et de règles que se sont données les sociétés locales présentes sur le territoire libanais pour organiser le foncier en termes d'eau et de terres ainsi que leur utilisation sous le mode de pouvoir de l'*iqta'*. Malgré la volonté des puissances occupantes d'encadrer ces pratiques, notamment à des fins fiscales,

---

*que nous parcourons, nous voyons un peuple laborieux, bienveillant et hospitalier. Sur la partie orientale, au contraire, on ne rencontre que quelques tribus de Bédouins nomades, des Métualis (chiïtes) farouches, des Druses insolents et avides de pillage. Nous n'avons pas rencontré un seul visage souriant du côté de Baalbek. Ici, au contraire, toutes les figures s'épanouissent et nous saluent. Tous les villages que nous traversons s'émeuvent à notre approche; le mot Frangis court sur toutes les lèvres; de joyeuses démonstrations éclatent autour de nous et notre passage, au milieu de ces populations catholiques, a l'air d'une véritable ovation."*

elles ont pu se développer, perdurer, voire même rester étrangères aux réformes entreprises. Dans la prochaine sous-section, nous analysons les modes d'usage de l'eau dans les provinces ottomanes du Levant à partir de la deuxième moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle sous les réformes ottomanes et la capitalisation de l'économie.

### 2.1.2 *L'eau dans les réformes ottomanes et l'essor du capitalisme marchand libanais (1839-1920)*

Cette sous-section explore les modes d'usage de l'eau au temps des réformes ottomanes entreprises au XIX<sup>ème</sup> siècle. Nous analysons les répercussions de la transition de la production d'un mode agraire à un capitalisme marchand sur l'usage de l'eau ainsi que l'orientation des réformes liées à la ressource, notamment le début du régime des concessions des travaux hydrauliques et la codification apportée par le *Medjellé*.

#### 2.1.2.1 *L'usage de l'eau dans les transitions du mode d'accumulation, du régime foncier et des relations sociales du XIX<sup>ème</sup> siècle*

Après les violences interclasses sociales qui ont pris une tournure communautaire entre 1820 et 1860, les intérêts européens ont formé un consortium pour faire pression sur les Ottomans pour contenir les heurts entre leurs protégés maronites pour les Français et druzes pour les Anglais (Makdisi, 2000; Trabulsi, 2007). Suite aux mouvements révolutionnaires agraires des *'amiya*, qui débutèrent parmi les paysans chrétiens contre leurs féodaux chrétiens d'abord puis druzes, soutenus par le patriarcat maronite en vue d'une création d'un Émirat chrétien, il y eut d'abord le régime des deux *Qaimaqamia* qui sera adopté en 1842, suivi des *nizam* en 1845. Le *Règlement organique* fut proclamé le 9 juin 1861 comme réforme administrative propre au Mont-Liban en le déclarant comme un *sanjak* privilégié, une *Mutasarrifia*, appelée également la province autonome du *Petit-Liban*. La nouvelle organisation est constituée de sept Cazas, en annexant Zahlé et des terrains du Hermel (au nord de la Békaa) qui dépendent de la *wilaya* de Damas, rattachant également quelques villes côtières, comme

Jounieh, à l'exception des grandes villes, Beyrouth, Tripoli et Saida. Basé sur le partage des pouvoirs entre les différentes communautés et gouverné par un chrétien non-libanais, le *mutasarrif*, nommé par le protectorat Euro-ottoman. Ce territoire représenta la première forme esquissée et institutionnalisée d'un Liban gouverné par un régime confessionnel (Zahar, 2000). Élu pour cinq ans parmi les *cheikhs* de chaque communauté, un conseil administratif fut créé, constitué de douze représentants, deux de chacune des grandes confessions, qui auront le droit de veto sur les décisions du *mutasarrif*, notamment sur les questions d'intervention militaire ottomane sur le territoire ou sur le niveau des taxes. Ce système perdurera jusqu'en 1915. Bien que soustraite à un encadrement administratif assuré par l'Empire ottoman, cette *Mutasarifia*, qui survint suite au Traité de Paris qui mit fin à la Guerre de Crimée en 1856, se présente alors comme une prémisse des aspirations politico-religieuses des grands propriétaires fonciers du Mont-Liban. C'est ainsi que les relations d'*iqta'* issues des allégeances féodales, ébranlées par des affrontements de lutte de classe (des *'amiya*), seront remplacées par des forces majeures à caractère communautaire sous les pressions des puissances européennes.

C'est dans cette phase de réformes ottomanes, qui se produit à partir du XIX<sup>ème</sup> siècle, que le mode d'accumulation va changer de cours passant d'un mode agraire à un mode de capitalisme marchand concentré dans le Mont-Liban et les villes portuaires, notamment Beyrouth. Cette dernière comptait 16000 habitants en 1840 et trois fois plus au début du XX<sup>ème</sup>. Selon de nombreuses études historiques qui traitent de l'économie politique du Liban, on date de la création des filatures industrielles de soie françaises au Mont-Liban l'essor d'une économie mercantilisée (Gaspard, 2004; Gates, 1998; Trabulsi, 2007). Cette industrie s'est maintenue comme production principale du Mont-Liban jusqu'à la fin de la première guerre mondiale où le marché mondial de la soie est ébranlé par le développement des techniques japonaises et l'introduction de la soie synthétique en provenance de Chine (Owen, 1993; Labaki, 1982). La filature manufacturière de soie a été introduite au Mont-Liban à la troisième décennie du XIX<sup>ème</sup> siècle sous une impulsion qui vint essentiellement de France où l'industrie

du tissage avait pris son essor sous la Monarchie de juillet, en particulier à Lyon (Labaki, 1984, 1988). La croissance de l'industrie a été tellement rapide que la production française ne suffisait pas, ce qui a amené les soyeux lyonnais à fonder des filatures dans les colonies françaises et dans l'Empire Ottoman, comme à Bursa en Turquie et au Mont-Liban, ceci étant facilité par le traité commercial de Balta-Liman signé en 1838. Ainsi, des relations commerciales étroites se sont développées entre le port de Beyrouth et celui de Marseille pour l'export des produits séricicoles. En 1860, les muriers couvraient 80% des terres agricoles du Mont-Liban et en moindre part dans le Akkar, la Békaa et le littoral. C'est ainsi qu'au début du XXème siècle, la production de soie libanaise représentait 10% de la production séricicole européenne (Labaki, 1984) et 60% de la valeur de la production agricole locale (Issawi, 1988).

Au XIXème siècle, toute l'agriculture de la région témoignait d'une orientation vers des monocultures de rente, comme le coton en Egypte ou l'opium en Perse, et cela aux dépens des productions de subsistance, afin d'intégrer le marché européen. Dans son livre publié en 1913, "L'industrie de la soie en Syrie et au Liban", Gaston Ducousso, alors consul général de France à Beyrouth, répertorie 183 filatures au Liban. Ce chiffre montre que la production aurait triplé en quarante ans (Chéhab, 1967; Févret, 1949a). Cette industrie mercantilisée a donné naissance à une nouvelle bourgeoisie libanaise rurale où l'expansion de la sériciculture a conduit à un changement radical dans les formes de propriétés et de classes sociales, créant de nouvelles activités rentières, les marchands-négociants, s'étant installés à Beyrouth. Ainsi, le paysan est devenu dépendant du marché mondial capitaliste tout en perdant progressivement sa servitude envers son seigneur féodal (Lutsky, 1969).

Suite aux réformes de réorganisations légales et administratives ottomanes, les *Tanzimat* (1839-1876), un nouveau code foncier fut introduit pour régler les propriétés terriennes instaurant ouvertement l'accès à la propriété privée des terres. Pour renflouer sa trésorerie, la Sublime Porte mit à la vente de nombreuses terres publiques et tenta d'immatriculer les terres pour mieux collecter les impôts avec l'instauration du *Defter khané*. Cette entreprise foncière a ainsi rendue

possible l'accession à la propriété de quelques agriculteurs aisés ainsi qu'à la nouvelle classe mercantile citadine issue de la sériciculture, conduisant à une vague de morcellement et de démembrement des terres. De ce fait, l'immatriculation des droits de servitude et d'usufruit sur l'eau sur les baux de propriété prend une première forme administrative. De par l'irrigation des terrasses de mûriers, en termes d'exportations de produits vivriers, l'agrume des côtes libanaises et palestiniennes figure au premier rang trouvant une demande d'Angleterre, de Russie, de Turquie et d'Égypte (Issawi, 1988). Bien que les méthodes d'irrigation sont demeurées manuelles jusqu'à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle (moulin ou roue à eau (*noria*), par gravité...), cette transition agricole et agro-industrielle vers des produits intensifs en eau engendra le début de l'adoption de pompes à moteur par les grandes propriétés agricoles.

Entre 1860 et 1915, la valeur de la propriété foncière augmente et la petite propriété de parcelles connaît un développement à cause de la fragmentation des grands domaines *amiri* mis à la vente et par l'achat des terres par les transferts des émigrés (Cresswell, 1970, p.13). "*La richesse et la luxure que vous voyez dans les Montagnes ne viennent pas de la terre mais de l'argent épargné par les enfants émigrés du Liban*" énonce l'ouvrage commandité par I. Hakki Bey (1918), le dernier *wali* de Beyrouth. "Un fils clergé et un autre émigré", tel était la devise que devait suivre chaque famille du Mont-Liban pour réussir à subsister et prospérer sans que ses enfants aient à intégrer le service militaire ottoman. Autour de l'année 1900, une moyenne de 4000 à 5000 individus ont émigré depuis les ports de Beyrouth et de Tripoli et les statistiques de 1912 montrent que 25-30% des habitants du Mont-Liban vivaient et travaillaient à l'étranger à cause de la crise économique engendrée par la large dépendance à la sériciculture dans la production et l'export (Labaki, 1982). Les transferts jouaient un rôle positif dans le niveau de vie de la population selon de nombreux observateurs. Mais leur flux a eu un effet d'inflation sur le prix des terres, menant à une polarisation des richesses qui sera une cause principale de la famine survenue lors de la Première Guerre mondiale qui emporta le tiers de la population du Mont-Liban.

Il est à signaler que le développement commercial du port de Beyrouth fut à

l'origine de la création des premières agences de transport maritime au Liban. De même, les opérations d'octroi de prêts auront été la raison de la création des premières banques. Au XIX<sup>ème</sup> siècle, le basculement vers les prémisses d'un mode capitaliste a engendré un changement des rapports de force dans les différentes provinces périphériques, à l'époque où Beyrouth s'imposait comme principal centre économique urbanisé. La transformation des relations de patronage politique, qui fut pendant longtemps le fait par des relations d'attribution de statut entre seigneur et paysan, sera désormais alimentée par des idées d'ordres identitaires et communautaires. Ce changement est principalement porté par la présence économique et culturelle européenne, notamment des soyeux français, qui joua un rôle dans l'industrie de la soie et son exportation à Lyon, ainsi que dans la fondation des premières écoles par les missions catholiques. Devenus majoritaires dans la montagne et porteurs d'aspirations révolutionnaires et indépendantistes, les maronites élargirent leur pouvoir administratif et économique avec l'appui de la France, principale créancière de l'Empire ottoman.

#### 2.1.2.2 *Impérialisme, réformes ottomanes et régime des concessions hydrauliques*

Derrière la volonté de l'Empire ottoman dans l'ouverture des marchés et dans le modernisme administratif, comme l'adoption de la propriété privée, se trouve la dette de l'Empire et ses créanciers européens. Longtemps le regard des puissances européennes se fondait sur les idéaux du Despotisme Éclairé, qui voyait dans l'intervention dans les affaires de l'Empire ottoman une occasion d'implanter une mission de civilisation pour contrer le Despote Oriental, la Sublime Porte. La crise budgétaire de l'Empire s'accroît au XIX<sup>ème</sup> siècle avec de nombreuses interventions de l'armée ottomane au sein de l'Empire afin de faire face à des turbulences communautaires ou pour des campagnes militaires plus importantes contre des mouvements indépendantistes plus larges, comme celui de Muhammad Ali Pacha en Egypte. Le déficit atteint son apogée suite aux dépenses de la Guerre de Crimée et sera affiché clairement avec l'annonce

de la faillite du Trésor de l'Empire Ottoman en 1871.

C'est ainsi que les compagnies européennes trouvent un marché fructueux dans les concessions d'une région en pleine expansion économique et dépourvue d'infrastructure. En 1882, la compagnie française "La Générale des Eaux" (actuellement Veolia) obtient la concession des eaux de Constantinople (Hall et Lobina, 2009). Cette concession, parmi d'autres (tramway, électricité, ports, chemin de fer...), fut accordée suite à la promulgation du décret du 20 Décembre 1881 créant l'Administration de la Dette Publique Ottomane (ADPO) (Eldem, 2005). Ce décret assura le paiement des dettes aux créanciers européens en leur déléguant les hautes fonctions du conseil administratif et en cédant six sources de revenus ; le monopole du sel, l'impôt sur l'alcool, le droit de timbre, la régie des tabacs, la dîme sur la sériciculture et le droit sur les pêcheries (Chotzidis, 2009) La France et la Grande-Bretagne contrôlèrent les finances publiques de l'Empire ottoman en détenant la Banque Ottomane Impériale (créée en 1856) par transformation de la dette locale (*Kaimé*) en dette externe (Reffas, 2010). Ceci accorda une priorité aux compagnies européennes dans la vague de concessions de travaux publics et de gestion des monopoles publics. L'ADPO ne sera démantelée qu'avec l'instauration de la République de Turquie en 1923.

Le régime des concessions fut largement encouragé par l'Empire ottoman qui généralisa cette option pour la gestion de l'activité économique et sociale de ses provinces dans le cadre de réformes *Tanzimat*. Ces réformes tentent de résoudre les problèmes d'équipement et d'organisation des services de base auxquels le pouvoir ottoman ne peut plus faire face financièrement. Il s'agit d'accorder pour une période fixée à des entreprises privées, souvent étrangères, le droit d'exploiter des ressources naturelles (production d'électricité), des services publics (gaz, électricité, eau potable, tramway...), mais aussi de construire et d'exploiter des infrastructures (ports, phares, voies de chemin de fer, réseaux routiers...). Les réformes engagées ne veulent pas apparaître comme un relâchement de l'autorité centrale qui tenta notamment de garder un contrôle administratif fort. Ces opérations de transferts de charges, encouragées par les autorités ottomanes, prennent aussi parfois des formes plus radicales.

À la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, les concessions se développent à l'échelle des provinces du Levant et notamment à Beyrouth dans les secteurs stratégiques des services publics, entraînant souvent de profondes transformations au sein des systèmes d'acteurs en place ainsi que dans les conditions d'accès, avec en particulier l'introduction de tarifs ou de décisions administratives autoritaires (Thobie, 1977). Pour régler le problème chronique d'alimentation en eau potable dont souffre Beyrouth,<sup>11</sup> qui commençait à s'afficher comme principale ville capitale à cette époque, la première décision fut la promulgation en 1870 d'un *Firman*.<sup>12</sup> Le Sultan accorda pour une durée de quarante ans renouvelable, la concession à l'ingénieur français Thévenin, afin "d'amener l'eau de Nahr el Kalb jusqu'à Beyrouth et d'assurer l'approvisionnement de la ville en eau courante" (Office des Eaux de Beyrouth, 1996, p.14). Le contrat stipule qu'à la fin de la concession, la compagnie laisse tous les équipements à la disposition de la municipalité de Beyrouth. Ce contrat posa malgré tout de nombreux problèmes malgré *les solutions techniques et financières* ayant trait à la construction d'une telle infrastructure. La prise d'eau dans le fleuve posa également des *questions administratives et juridiques* épineuses dans la mesure où elle modifiait la destination de l'eau (agriculture) et réallouait les volumes les plus importants au bénéfice de la cité. Ces changements se heurtaient alors à la reconnaissance des droits d'eau acquis par différents ayants-droit notamment des bien-fonds des notables de la région et des terres *waqf*-s des monastères riverains, possédant des canaux d'irrigation et deux moulins sur le fleuve. Ces derniers portèrent l'affaire devant les tribunaux en mobilisant toutes les sphères administratives, politiques et religieuses sur ce problème. Face à cette difficulté juridique inopinée, Thévenin ne tarda pas à vendre sa concession à une compagnie anglaise qui fut créée en 1877 la "Beirut Waterworks Company Limited". Cette dernière réussit à établir un contrat après

---

11. L'approvisionnement de la ville par le fleuve Magoras (fleuve de Beyrouth) est connu depuis l'antiquité. On retrouve de nombreux canaux et rétentions depuis sa source dans les hauteurs du Metn en passant par l'aqueduc romain de Zbida jusqu'aux vestiges du centre ville. En 1808, un riche marchand meurt sans héritier et laisse dans son testament sa volonté d'utiliser ses biens pour l'acheminement de l'eau de Bab el Derkeh à Beyrouth afin d'augmenter l'approvisionnement de la ville.

12. Edit, ordre ou permis émanant d'un souverain musulman.

de difficiles négociations de trois ans avec les riverains. Finalement, l'accord se fit en garantissant et reconnaissant les droits-acquis des propriétaires riverains. Ce litige, finalement résolu, témoigne combien la tentative d'harmonisation juridique entreprise par la Sublime Porte resta difficile à mettre en œuvre, d'autant plus que ces modifications dans les volumes d'eau alloués engendrèrent, outre un impact économique pour les usagers, une possible modification des rapports de forces politiques et sociaux traditionnellement établis pour l'accès à l'eau. En 1909, la concession fut renouvelée pour quarante ans supplémentaires et vendue aux libanais Elias et Ibrahim Sabbagh et fut appelée la "Compagnie Ottomane de l'Eau de Beyrouth". Les Sabbagh faisait partie d'une nouvelle classe marchande de Beyrouth dont les activités ne se limitèrent pas à la capitale, mais ils étaient désormais des entrepreneurs à l'échelle internationale (Hanssen, 2005). En 1924, suite aux accords de Lausanne, elle fut nommée la "Compagnie des Eaux de Beyrouth" et le mandat français accorde une prolongation de quatre ans au contrat initial pour tenir compte des années de la guerre 1914-1918.

Comme l'exemple de Beyrouth, un autre conflit mérite d'être abordé, celui de Tripoli. Au début du XX<sup>ème</sup> siècle, la décision du Wali d'Alep, Azmi Bey, pour l'approvisionnement de Tripoli en eau de la source de Rachaine n'aboutira pas face à l'opposition des propriétaires terriens de Zgharta et des vergers entourant la ville qui possèdent des droits-acquis d'irrigation. Avec une infrastructure devenue vétuste acheminant de l'eau insalubre à la ville, les citoyens étaient amenés à couvrir en grande partie leur besoin en eau potable par les eaux du fleuve Abou Ali en utilisant les conduites en terres cuites qui remontaient aux temps du Comte Raymond de Toulouse, gouverneur croisé du Comté de Tripoli. Le *wali* Azmi Bek ne réussira pas à imposer son projet face aux protestations des propriétaires terriens. Le projet sera retenu et réalisé sous le mandat français avec la création de l'Office de l'eau de Rachaine en 1935 (qui deviendra en 1955 l'Office de l'eau de Tripoli) sous la direction de l'ingénieur Ruchdi Salhab (Voir infra). Toutefois, un autre conflit confrontera le pouvoir mandataire et les notables de la ville sur la nature de la concession de l'Office. Finalement, l'Office

sera localement géré par la municipalité de la ville.<sup>13</sup>

Les concessions établissent ainsi de nouvelles frontières quelles soient territoriales, juridiques, politiques, sociales ou institutionnelles. De par leur nature, elles bouleversent les modes d'accès à l'eau et sa répartition en mettant en relation des groupes sociaux de natures différentes hors du cadre établi basé sur le système politique confessionnel. L'expertise technique et le régime juridique sont systématiquement mobilisés en fonction des intérêts en jeu afin de délégitimer les anciennes pratiques et légitimer les nouvelles conditions. Ces dernières font, après une phase conflictuelle, souvent l'objet de compromis entre parties ce qui ne signifie pas que ces compromis soient égalitaires. Par exemple, après un passage en justice, l'exploitant de la concession "renonce" à demander des indemnités liées à la non-exploitation du service ou d'une rivière. Avec les exemples de Beyrouth et de Tripoli, la reconnaissance des droits anciens montre la victoire des élites municipales et locales face au pouvoir ottoman incapable d'imposer sa solution et soumis aux influences et aux rapports de forces géopolitiques régionaux. En témoigne, par exemple, le changement de nationalité du concessionnaire dans le cas de Nahr el Kalb avec les tensions qui ont précédé la Première guerre mondiale. Cet épisode d'ordre "technique" aura cependant une grande importance pour le secteur de l'eau dans la mesure où la mise en lumière des problèmes juridiques liés à cette concession et les solutions apportées influenceront le contenu du *Medjellé*.

### 2.1.2.3 L'eau dans le *Medjellé*

En 1875, l'administration ottomane promulgue le *Medjellé* (le code civil ottoman), censé réglementer et encadrer l'ensemble des secteurs d'activités. En effet, les pratiques et les usages des ressources dites naturelles ont profondément évolué au cours du XIX<sup>ème</sup> siècle avec l'ouverture du pays aux marchés internationaux et au commerce mondial. Le développement d'une agriculture d'exportation tournée vers la production de la soie et la privatisation immatriculée du foncier

---

13. Avec la Compagnie des eaux de Beyrouth, deux autres concessions ont été accordées une décennie avant la chute l'Empire ottoman, celles de Zahlé et de Bhamdoun (Mallat, 1982).

avec le *Defter khané* ont provoqué l'augmentation de la valeur du foncier et des ressources associées, plus particulièrement de l'eau. C'est dans ce cadre historique que le *Medjellé* vient codifier, en s'inspirant de la méthode du code civil français napoléonien, les droits de l'eau et de la propriété foncière, tout en juxtaposant la coutume et la Charia. En termes de juridiction de l'eau, le code du *Medjellé* fut le premier texte codifié.

C'est au Titre IV du Livre 10 qu'on retrouve les articles ayant rapport avec l'eau. Les premiers de ces articles (1234 à 1239) distinguent les eaux publiques, hors du commerce, *mubah*, correspondant aux lacs, mers, nappes et grandes rivières, des eaux privées qui se définissent par les cours d'eau qui s'épuisent en irriguant un champ ou les puits privés donnant au propriétaire un droit de préemption. Il existe ainsi une catégorie intermédiaire qui couvre les cours d'eau qui ne s'épuisent pas, qui irriguent et qui retournent ensuite à une rivière publique. Cette catégorie de cours d'eau et les eaux publiques ne sont pas interdites à l'utilisation et peuvent être déployées pour l'irrigation et pour abreuver les troupeaux à condition de ne pas épuiser la ressource ou de ne pas modifier la périodicité *ab antiquo* des autres usagers, rappelant le *haqq-el-chirb* de la Charia (articles 1262 à 1269). D'autres articles stipulaient le périmètre de protection des puits privés, *harim* (articles 1281 à 1291), ainsi que les modalités qui règlent le curage des cours d'eau et l'entretien des installations (articles 1321 à 1328).

L'esquisse juridique en matière d'eau issue des us et coutumes du *Medjellé* ottoman a légitimé le principe des droits acquis sur l'eau qui s'est constitué au cours de plusieurs siècles de l'histoire de l'économie politique du Liban. Ceci aurait garanti, dans la limite possible physique et face aux exigences religieuses de partage, l'appropriation totale de la ressource par les détenteurs de bien-fonds, les féodaux au départ et une bourgeoisie paysanne par la suite. Avec le morcèlement foncier et la polarisation des richesses entre les mains des grands propriétaires, la multiplication des droits acquis sur l'eau s'est effectuée par contrat de vente ou héritage des terres. Le *Medjellé* accole les différents systèmes juridiques et droits existants plus qu'il ne les synthétise vraiment. Or, ceci constitue un nouveau tournant dans le sens où le *Medjellé* entérine les profondes inégalités sociales,

politiques et économiques entre les tenants des différentes structures foncières et les autres populations.

Mis à part le *Medjellé*, tout en se référant à la coutume et aux traditions locales, en 1913, quelques années avant la chute de l'Empire ottoman, un nouvel édit, appelé "Code de l'irrigation", vient réguler l'utilisation agricole de l'eau. Il régleme les modalités d'irrigation, les sanctions et les responsabilités des particuliers et de l'administration dans l'entretien du réseau. Ces dispositions demeurent d'actualité et régissent très largement la gestion actuelle de l'eau, notamment en milieu rural, parmi les quelques comités d'irrigation.

La question de l'eau est ainsi fortement liée à l'histoire économique, politique et sociale du pays et recouvre une dimension très inégalitaire par son lien très fort au foncier. Dans ces termes dédiés à l'eau, le *Medjellé* se base sur la Coutume mais s'inspire également du code napoléonien. Ceci peut référer à une certaine aisance du législateur ottoman à combiner des lois d'origine musulmane au droit romain, surtout quand il s'agit du droit de jouissance de l'usufruit et des termes de domanialité de la ressource où le *mulk* désigne la propriété privée et le *mubah* la domanialité publique. Toutefois, une différence importante émane de la réduction progressive du domaine du souverain, notamment, les terres *amiré* ont été mises en vente pour faire face aux problèmes financiers de l'Empire ottoman alors que les terres/eaux monarchiques en Europe sont surtout devenues de larges domaines publics. Si les terres des Emirs et de la *zuama* sont désormais privatisées en *mulk* et font état d'héritage et de morcellement dans les provinces ottomanes de la montagne, les régions agricoles limitrophes consistent toujours en de larges domaines collectifs, travaillés en communauté, les *mouchaa*, dont les termes légaux n'ont pas été définis. C'est dans ce contexte que débute le Mandat français au Liban.

## 2.2 L'eau pendant la période mandataire française (1920-1943)

Au moment où les autorités mandataires interviennent au Liban, surtout à partir de 1925, la privatisation des terres et les concessions ne constituent

pas une nouveauté dans le paysage juridique, politique et économique dans les provinces proclamées le “Grand-Liban”. Elles font même l’objet de convoitises tant la richesse des ressources naturelles du Liban sont vantées. Il s’agit alors de légitimer l’entreprise coloniale, de mobiliser des capitaux et des investisseurs au delà du seul inventaire exhaustif des potentialités. Dès 1919, une étude “prospective” réalisée par la Chambre de commerce de Marseille et intitulée “*Que vaut la Syrie ?*” (Huvelin, 1919) est explicite sur les futures intentions des autorités mandataires. Celles-ci étaient d’ailleurs beaucoup plus larges que la seule dimension économique (Khoury, 2004). La période du Mandat français met notamment en avant le fort potentiel agricole et hydraulique de ce territoire dans l’optique de justifier son exploitation et son aménagement, surtout à partir de 1929. Il s’agit de créer une image magnifiée des États du Levant et de leurs ressources qui n’attendent que l’action bienfaitrice de la France pour donner tout leur potentiel (comme fut le cas au Maghreb, cf. Arrus (1985)).

La conquête et la violence militaire de la décennie 1920-1930, nécessaires, selon les autorités politiques et militaires de l’époque, à toute action de développement et d’aménagement, se sont en effet combinées avec une “mise en ordre” des ressources naturelles libanaises principalement dans les régions rurales du Grand Liban. Si la première option avait pour finalité d’imposer à une société locale un ordre colonial afin de neutraliser son potentiel de résistance (Mizrahi, 2003), la seconde participait au processus de maîtrise de son potentiel de développement. Parmi les nombreuses actions qui ont témoigné de *25 ans d’efforts français au Levant* (Union des ingénieurs et techniciens de la France combattante, 1944), nous retiendrons trois catégories d’intervention qui sont l’action réglementaire sur les eaux (voir infra 2.2.1), le cadastrage et le destin privatisé des terres collectives *mouchaa* (2.2.2) et l’émergence des grands plans d’aménagements de la ressource hydraulique, en parallèle de l’institution d’une ingénierie hydraulique héroïque locale (2.2.3).

### 2.2.1 L'action réglementaire des autorités françaises sur les eaux libanaises

La première action entreprise par les autorités mandataires est réglementaire. À l'instar des Ottomans, les autorités mandataires françaises ont promulgué des textes visant à organiser un secteur de l'eau jugé complexe et archaïque, peu clair et peu compatible avec leur vision de la modernité. Si elles reprennent la méthode ottomane, c'est pour mieux la dépasser, jugeant les réformes entreprises inopérantes. Elles militent donc pour l'instauration de structures de propriété stables et transparentes. En premier lieu et avant toute consultation de la situation de la propriété, afin de fonder juridiquement le droit foncier d'usufruit sur l'eau, l'arrêté No.3339 du 12/1/1920 reconnaît les droits des particuliers sur les eaux et mentionne la possibilité d'effectuer et d'exploiter des forages dans les propriétés immobilières, moyennant une autorisation accordée au préalable. Par la suite, deux textes majeurs ayant rapport à la domanialité des eaux sont alors édictés. Il s'agit de l'arrêté 144 du 10 juin 1925 relatif au domaine public et de l'arrêté 320 du 26 mai 1926 sur la protection et l'utilisation des eaux publiques, renvoyant ainsi au principe du domaine public dans la législation française. L'État devient donc le propriétaire intégral des ressources hydrauliques, tout en fixant les règles de leur utilisation et acquisition, encadrant juridiquement les droits acquis sur les eaux des propriétés privées.

En promulguant ces arrêtés, les autorités mandataires françaises ont reconnu les droits, estimant également l'importance de consacrer un certain nombre de règles usuelles d'appropriation selon les méthodes de partage traditionnelles. L'article 3 de l'arrêté 144 dispose que *“les personnes qui possèdent sur les dépendances du domaine public. . . des droits de propriété, de jouissance, d'usufruit en vertu d'usages établis ou de titres réguliers et définitifs antérieurs à la mise en vigueur du présent acte ne pourront être dépossédées, si l'intérêt public venait à l'exiger, que moyennant le paiement d'une juste et préalable indemnité”*. C'est l'arrêté 320 qui établit les modalités de purge des droits acquis sur les eaux et les conditions d'indemnisation des expropriations de ces droits. Il précise également les démarches pour la constitution de droits nouveaux. Concernant l'utilisation

des eaux souterraines, l'arrêté accorde une exemption de permis à l'utilisation de puits sur terrains privés si le débit ne dépasse pas cent mètres cube par jour. C'est l'article 3 qui dispose que "*peuvent être utilisées sans autorisation les eaux provenant de puits non jaillissants, forés sur des propriétés privées et dont le débit est inférieur à cent mètres cubes par jour, si ces puits ne constituent pas une prise déguisée dans un cours d'eau ou dans une source*".

Cette action réglementaire des autorités françaises rencontre d'une certaine manière les mêmes limites que celles des Ottomans. Son action réglementaire ne s'impose pas à un champ juridique différent de ce que représente le *Medjellé* à cause de l'influence du code napoléonien sur les deux codes. Toutefois, au niveau pratique, cette action accentue le pluralisme juridique plus qu'il ne le simplifie. Si le *Medjellé* n'a pas donné une explication précise du lien sol/eau, les réformes du mandat pour le recensement et l'immatriculation des terres et des droits acquis sur l'eau semblent solidifier cette relation. Comme le note clairement André Latron (1936, p.167), on peut inférer "*de la rigueur de l'arrêté 320 qu'une tendance existe dans le droit positif pour attacher à l'exploitation la permission d'usage des eaux*".<sup>14</sup> Ces droits acquis sur les eaux sont censés faire l'objet d'une inscription au registre foncier, ils sont cessibles par transfert et ils sont protégés par la loi. Concernant particulièrement l'eau souterraine, il est à signaler qu'à l'époque du mandat encore, les nappes ne représentaient pas des contraintes de disponibilité, les technologies de drainage étant limitées en nombre, manuelles en grande partie et les puits étant peu profonds (quelques mètres).

### 2.2.2 Aménagements hydrauliques et leçons d'ingénierie héroïque du mandat

L'entreprise coloniale ne se limite pas à l'édiction de textes. La deuxième catégorie d'intervention se réfère au domaine de l'aménagement et de l'équipement du territoire, domaine fortement développé pour des raisons sécuritaires et militaires. Pour ce faire, le Haut Commissariat Français (HCF) va s'appuyer

---

14. L'auteur ne manque pas également de constater des inscriptions irrégulières des parts d'eau afférentes "*pour des immeubles appartenant à des notables puissants*" (Latron, 1936, p.159).

sur deux institutions semi-privées, la Régie du Cadastre, créée en 1926 (voir infra 2.2.3) et la Régie des études hydrauliques, créée en 1929. Cette dernière fut donc un autre levier opérationnel actionné par le HCF pour son entreprise de modernisation. Son but fut de réaliser l'inventaire précis des potentialités des principaux cours d'eau, Oronte, Yarmouk, Euphrate. L'objectif essentiel, mises à part les opérations de drainage, fut le développement de l'irrigation et de l'hydro-électricité. L'irrigation permettait d'influer notamment sur trois piliers qui sont la gestion du sol (occupation du sol, type de culture, mode de mise en valeur, question foncière, etc.), la gestion des droits d'eau (tour d'eau individuel par gravité pour l'irrigation *versus* irrigation moderne, etc.) et enfin la construction d'infrastructures visant le stockage, l'amenée, la distribution et l'évacuation des eaux (canaux, barrages, réseaux, etc.). Autant de moyens d'imposer de nouvelles conditions d'accès et de partage aux populations tout en s'assurant des retombées économiques intéressantes, par la vente de l'électricité notamment.

Les concessions d'infrastructure ont ainsi pris une tournure stratégique d'un point de vue territorial, fondant la vision de long terme de l'exercice mandataire pour contrôler les ressources. L'archétype du bon projet était de pouvoir mobiliser au maximum le potentiel hydraulique des cours d'eau afin de développer à la fois l'irrigation et la production électrique. C'est pourquoi, au Liban, de part quelques petites centrales hydroélectriques mises à concession comme le Nahr Ibrahim ou la Compagnie électriques du Qadicha, seul l'Oronte transfrontalier fut concerné par des projets d'envergure. Compte tenu du coût des aménagements hydro-électriques, il apparaît en fait qu'il était absolument nécessaire de trouver des débouchés énergétiques conséquents que la clientèle privée urbaine (Homs, Hama), industrielle ou artisanale n'était pas en mesure d'assurer seule. Le secteur agricole devenait alors un enjeu qu'il s'agissait d'investir tout en contournant les obstacles inhérents à son économie. Le développement de l'irrigation par motopompes permettait, selon les responsables du projet, d'atteindre plusieurs objectifs au-delà de la distribution des surplus d'électricité. Il s'agissait également d'augmenter la valeur des terrains et d'attirer ainsi l'intérêt des propriétaires

fonciers dans une perspective productive et spéculative tout en redistribuant les droits d'eau et la propriété des parcelles (Pasques, 1934).

Dans sa thèse, Richard Thoumin (1936) confirme la présence permanente d'agricultures céréalières sur le littoral et dans la montagne mais aussi remarque que la transformation et l'adaptation à de nouvelles cultures riches en eau forment la nouvelle tendance. C'est dans ce contexte que l'intensification de certaines productions, arboriculture et maraîchage, commence à métamorphoser progressivement le paysage agricole du pays, remplaçant les cultures pluviales qui dominaient la région interne et les vergers rappelant les huertas d'Espagne qu'on retrouvait notamment sur le littoral et la montagne. De nouvelles cultures comme la banane ou de nouvelles variétés de fruits, comme les pommes Starking et Golden ou les oranges Navel, Valencia ou Sanguine, furent introduites. Toutefois avec une distribution limitée de forages, ce changement reste restreint et ce n'est qu'à partir de la deuxième moitié du XX<sup>ème</sup> siècle que cette métamorphose d'accroissement des terres cultivées en fruits sera plus considérable.

La question financière et l'implication des propriétaires étaient si importantes que l'arrêté 320 du 26 mai 1926 relatif à la protection et à l'utilisation des eaux publiques avait prévu dans son titre VI la possibilité de créer des *Associations Syndicales d'Intérêt Hydraulique* (ASIH). Tabet (1936, p.53) : “*En cette matière, il paraît indispensable de s'assurer le concours financier des propriétaires constitués en Syndicat ou alors d'affermier les travaux d'irrigation à charge pour la société fermière de percevoir du bénéficiaire les redevances déterminées après accord entre elles, le Gouvernement et les intéressés*”. Les objectifs finaux semblent assez éloignés de ceux visant l'amélioration de l'accès à l'eau du *Fellah* (paysan), mais plus proches d'une vaste entreprise visant à faire fructifier des capitaux. L'engagement des propriétaires sera quasi nul et le retour historique nous indique que le projet hydro-électrique en général et la constitution d'associations en particulier seront des échecs patents.

Après de sévères maladies liées à l'eau qui touchèrent Tripoli dont la population dépendait des eaux insalubres du fleuve Abou Ali, le projet d'adduction des eaux de Rachaine fut réanimé par le maire de la ville. Les plans du projet

ont été élaborés en 1920 par l'ingénieur tripoliteain Ruchdi Salhab, diplômé en 1912 de l'Ecole Centrale des Travaux Publics de Paris avec une spécialité en ingénierie hydraulique et en construction de barrages après avoir effectué ses études à Istanbul. Il revient au Liban en 1929 pour l'exécution des travaux après une longue carrière à l'étranger. Avant son retour dans sa ville natale, il mettra en œuvre de grands projets à Bursa, Istanbul, Damas et au Brésil et sera nommé ingénieur chef au ministère des Travaux ottoman (Housami, 2011). Avec l'exécution des plans de son projet de Rachaine (Salhab, 1934), il fut nommé directeur général et chef des ingénieurs au ministère des Travaux Publics libanais, poste qu'il occupera de 1930 jusqu'en 1949.

La volonté d'accorder la construction du projet à une compagnie privée par les autorités mandataires rencontre l'opposition des notables de la région qui proposèrent que le projet soit financé par les municipalités concernées avec une garantie de prêt de la Banque de la Syrie et du Liban (La banque centrale à l'époque) (Mikati, 1978). Le chantier fut entamé en 1931 et une fois terminé, l'idée de privatisation ressurgit chez les autorités mandataires. Mais, face au refus de l'élite tripolitaine et de son corps municipal, le conseil municipal décide de fonder l'Office des Eaux de Tripoli, localement entreprise et instituée par le décret 2231 du 29 août 1935.

Entre le mandat et l'indépendance, le champ d'étude de Salhab sera étendu sur d'autres sites au Liban, comme l'aménagement du lac et des schémas d'irrigation de Yammouneh, les plans du barrage de Dachounieh sur le fleuve de Beyrouth, l'approvisionnement en eau du village de Taybeh dans le sud et le canal d'irrigation de Nab' el Assal sur les hauteurs du Kesrouan. D'autres ingénieurs seront diplômés des universités françaises ou de l'Ecole Française d'Ingénieurs de Beyrouth. Ces derniers vont se distinguer par des agendas scientifiques et des postes publics avec des carrières qui s'étendent des dernières années de l'Empire ottoman au mandat, puis ils prendront les rênes des aménagements hydrauliques dans les autorités centrales après l'indépendance (voir infra 2.3.1).

Durant le mandat, différents travaux d'infrastructures furent achevés mais ils étaient limités à quelques projets d'irrigation, notamment à Yammouneh,

Marjayoun ou Rayak ainsi que le début de construction du canal de Qasmieh Ras el Ain pour l'irrigation du littoral sud des eaux du Litani (phase 1 achevée en 1974 (cf. Carte Fig. 2.2 page 122)). En ville, les autorités mandataires font face à des difficultés budgétaires, la métropole refusant à plusieurs reprises au cours des années 1930 l'octroi de prêts. Les réactions prennent parfois la forme de boycotts ou bien de grèves des factures, fragilisant ainsi la pérennité du service de compagnies françaises qui monopolisent le secteur public (Kassir, 1994). Ce dernier moyen de pression fut employé pour le secteur de l'eau potable, de l'électricité ou encore le tramway. On dénombre une trentaine de grèves entre 1918 et 1930 qui furent à chaque fois calmées par la pression des notables de toutes les communautés (Eddé, 2002). La municipalité de Beyrouth, alliée au gouvernement libanais, actionna alors ce levier à des fins politiques en 1931 (Khoury, 2004). Il s'agira de faire pression sur les autorités mandataires pour obtenir non seulement plus de retours financiers de la part du concessionnaire, mais également davantage de prérogatives dans le cadre du Mandat et ainsi affaiblir l'autorité de ce dernier.<sup>15</sup>

### 2.2.3 Cadastrage, mouchara et eau

La Régie du Cadastre, troisième pilier de l'action de l'autorité mandataire, s'attacha essentiellement à la mise en place du cadastre<sup>16</sup> en vue de stabiliser les droits de propriété et d'établir des titres de propriété afin de fixer l'allocation des terres. Elle s'attacha également aux opérations de remembrement et de démembrement. Le HCF voulut remplacer l'administration du *Defter khané* qui, du temps des Ottomans constituait les prémices d'un cadastre très élémentaire. Reprenant le discours des autorités françaises sur la question, Jacques Weulersse (1946, p.187) écrit : “*Nous avons vu quelle anarchie prévalait en cette matière dans tout le Proche-Orient; venant après des siècles d'incurie et d'arbitraire,*

15. Archives diplomatiques Nantes, Fonds Syrie-Liban, Période du Mandat, Services techniques, Cartons 307 et 308.

16. Arrêtés 186/LR sur le recensement et la délimitation, 188/LR portant création du registre foncier (Cadastre) et 189/LR portant sur les détails d'application de l'arrêté 188, tous du 15 mars 1926.

*l'échec de la réforme ottomane du Defter khané n'avait fait qu'accroître la confusion ; la disparition de l'administration turque l'avait portée à son comble ; la plupart des terres ne connaissaient qu'une possession sans titre, et les titres eux-mêmes, quand ils existaient, restaient toujours incertains, contestables, ne reposant sur aucune délimitation effective. Une telle situation rendait difficile, sinon impossible, toute transaction immobilière légale, vente ou location, puisqu'il n'y avait pas de propriétaire dont les droits ne pussent être attaqués”.*

Cette vaste entreprise de co-modernisation (cadastre et eau) fut très sélective territorialement et socialement.<sup>17</sup> Ainsi, seules les zones les plus riches et celles susceptibles d'être "facilement" mises en valeur bénéficièrent d'études et de projets d'aménagement.<sup>18</sup> Si les terres étaient déjà largement privatisées en *mulk* dans la Montagne, il ne restait que les terrains fertiles de l'Akkar, de la Békaa et du Sud à remembrer (cf. tableau de synthèse Fig. 2.3 page 129). C'est ainsi que les terres *mouchaa* furent les plus visées disloquant les anciennes traditions de partage collectif de l'eau et des terres au profit de choix individualistes qui favorisèrent la loi du plus fort et du plus riche entre exploitants et entre exploitants et notables souvent localisés en ville (Gibert, 1949).<sup>19</sup>

Cette emprise par privatisation des terres collectives aurait, comme le synthétise M. Févret (1949b, p.162-163), "*subi les effets tantôt d'un déséquilibre entre les fortunes d'une même agglomération rurale, tantôt de l'ingérence des notables citadins et, sur les lisières désertiques, des grands chefs bédouins. Ces dernières modalités ont des conséquences funestes. Après avoir sollicité l'assistance juridique ou financière d'un protecteur, le villageois tombe dans la clientèle de celui-ci et lui abandonne ses droits. Belle occasion pour le riche, qui plus tard exigera la stabilisation de la part acquise. Le remembrement des parcelles se fera*

---

17. Pour plus de références au sujet de la relation économique et foncière au Liban et en Syrie durant le mandat voir Joffre (1924); Mounayer (1929); Cardon (1932); Moussalli (1933); Himadeh (1936)

18. Pour une analyse intéressante du *mouchaa* dans l'évolution du cadre juridique, et dans des cas d'études particulièrement en ville, voir Valérie Clerc-Huybrechts (2008a)

19. D'autres situations ont émergé de cette manipulation cadastrale et foncière qui méritent d'être rappelées, comme la distribution de larges terrains agricoles amirié aux notables proches du pouvoir colonial français comme les Eddé, Trad ou Sursock, ou les marquis de Tarazi, de Bustros ou de Freige. Cette main basse concernera également l'achat de grandes propriétés au profit de la République française.

à son profit. Se prélassant à la ville, il ne s'occupera de son domaine que pour l'arrondir et en tirer le maximum par l'entremise des régisseurs avides et bornés. Ainsi s'affirme le régime latifundiaire qui, hors de la zone du mouchaa, a été depuis longtemps instauré dans les régions montagneuses par les seigneurs laïcs et les puissances ecclésiastiques". Cette privatisation du foncier par le remembrement des terres *mouchaa* fut d'envergure durant le mandat européen sur la Syrie et la Palestine, faisant partie intégrante de l'histoire politique de cette région (Mundy, 1996).

Au regard de ces éléments, il est possible de synthétiser l'action des autorités mandataires autour de trois piliers que sont l'expertise, la loi et la nature. Quand les Régies du Cadastre et des Études hydrauliques sont créées, la finalité est d'imposer son savoir et ses compétences techniques et technologiques. Les autorités soulèvent le fait que le savoir-faire local n'est pas au niveau et que les données et les études datent d'avant la Première Guerre mondiale et qu'elles ne correspondent pas au niveau de connaissances que requièrent les évolutions démographiques et économiques et encore moins aux enjeux de développement que le Mandat veut atteindre. L'entreprise coloniale construit ainsi un nouveau savoir scientifique et technique en adéquation avec les objectifs définis qu'on retrouve dans des travaux comme ceux de Ruchdi Salhab qu'on a vu ou ceux d'Albert Naccache et Ibrahim Abdelal qu'on verra dans la prochaine partie (Voir infra 2.3.1). Ils seront les instituteurs d'une nouvelle vision d'ingénierie hydraulique locale.<sup>20</sup>

Sur le registre juridique, la "modernisation" se retrouve complémentaire et sans conflit avec la Coutume ou le *Medjellé*, notamment dans les termes de domanialité et de droits d'appropriation des ressources en eau au nom de l'usufruit. Toutefois, les études et données recueillies visent à mettre en lumière un fort potentiel inexploité, un eldorado, qui risque de se dégrader si on laisse faire les populations locales et leurs structures politiques et sociales jugées archaïques

---

20. En Syrie, il faut citer les travaux et les hautes fonctions de l'hydrologue Soubhi Mazloum diplômé de l'Ecole française d'Ingénieurs de Beyrouth et major de sa promotion en 1926. Cf. Pardé (1965). Sur l'histoire des ingénieurs syriens, cf. Hanafi (1994) et égyptiens, cf. Alleaume (1990), voir également Longuenesse (1991) et l'ouvrage de Mitchell (2002).

et inefficaces. Pour cela, il faut donner les moyens juridiques à cette entreprise de développement vertueux (car au final, elle doit bénéficier aux populations sous Mandat selon leur promoteur), en abandonnant les règles anciennes et en imposant un nouvel ordre juridique notamment par l'immatriculation et la stabilisation des titres de propriété. Le pouvoir mandataire, par ces différentes actions, définit *ce que doit être la nature* (un potentiel qui ne demande qu'à être exploité), *à quoi cette dernière doit servir* (approche fonctionnaliste où l'eau par exemple est perçue comme un fluide servant l'irrigation et la production d'électricité) et enfin *comment elle doit être gérée* (nouvelles normes, nouvelles règles d'accès et de partage).

L'expertise, le droit, l'argent et les rapports de force se combinent au gré des argumentaires, des enjeux et des objectifs. C'est la relation du pouvoir en place aux entrepreneurs locaux qui forma les principaux conducteurs décisionnels des aménagements des services publics comme l'eau, l'énergie et le transport, ciblés dans les pôles géographiques à fort potentiel économique tout en négligeant les régions considérées comme périphériques (Mills, 1959; Gibb et Partners, 1948). Au final, les personnes les plus proches des cercles de pouvoir sont souvent les bénéficiaires. La protection de la propriété privée,<sup>21</sup> objectif affiché par les autorités mandataires, ne pouvait seule assurer la prospérité escomptée pour les États du Levant. La mise en valeur ne pouvait se faire que par l'apport d'eau. D'ailleurs, la profondeur historique des liens entre eau et foncier (us et coutumes, Charia...) rendait difficile la réforme d'un secteur sans toucher à l'autre. En promettant aux habitants de grands projets d'eau, la nouvelle administration foncière aura beaucoup de conséquences sur les questions de partage des eaux où les intérêts individuels vont dominer dans la dislocation des *mouchaa*.

21. Que ça soit par la constitution de 1926, ou par des lois et règlements tel que l'arrêté 3339 du 12 novembre 1930 portant le code de la propriété foncière toujours en vigueur.

### 2.3 *Le nouveau territoire hydraulique libanais souverain* (1943-1975)

Occupant des postes clés dans les institutions de planification durant l'Empire ottoman et par la suite le mandat français, de nombreuses figures intellectuelles hydrologues ou hydrophiles libanaises appelaient à doter le pays d'un réseau d'infrastructures moderne. Quatre principaux plans peuvent être cités, qu'on va voir en détail dans les parties suivantes, faisant de la mobilisation et de l'exploitation des ressources du pays la clef de voûte du développement : le Plan *Naccache*, visant "la planification intégrale des eaux libanaises", le plan Abdelal pour le "projet intégré du Litani", les plans du Point IV du Bureau of Reclamation des États-Unis et ceux de la Mission IRFED menée par le Père Lebret visant "la planification des ressources". Cette section revoit la mission hydraulique libanaise dans son contexte hydro-politique régional et dans les politiques de l'eau entreprises après l'indépendance et jusqu'à la veille de la guerre civile du pays.

#### 2.3.1 *Indépendance, centralisation et mise en route du programme hydraulique* (1943-1958)

Cette sous-section s'intéresse à l'eau durant les premières années de la construction nationale libanaise post-indépendance. L'eau prend l'ampleur d'un enjeu hydropolitique auquel le jeune État doit faire face. C'est durant cette période de création des autorités publiques de l'eau que ces dernières feront l'objet d'influence du système politique confessionnel du pays tout en mettant en route les directives d'une mission hydraulique libanaise.

##### 2.3.1.1 *Contexte hydro-politique de la mission hydraulique libanaise*

Cinq années après l'indépendance du Liban en 1943, le souhait sioniste fut réalisé par la proclamation de la création d'Israël par l'ONU en 1948, posant ainsi un nouvel enjeu hydro-politique à la question de l'eau dans la région. En effet, le pays demeure en perpétuel conflit avec Israël concernant les eaux du Hasbani,

affluent important du Jourdain. À son tour et avec un bassin entièrement libanais, le Litani a été revendiqué par les sionistes comme essentiel à la survie d'un État israélien.<sup>22</sup> Quatre kilomètres seulement séparent le cours du fleuve libanais des frontières délimitées au sud-est du pays. Il faut rappeler que l'idéal du sionisme s'est conçu largement sur une vision messianique de "verdissement du désert", ou "*desert bloom*" en anglais, ce qui renvoie à la création des premiers Kibboutz dont la vocation est principalement agricole.<sup>23</sup> La réalisation des objectifs de cette vision se manifeste par la construction des grands aménagements, notamment le Grand Aqueduc National pour amener les eaux du lac Tibériade pour l'irrigation du désert du Néguev. Dans les années 1950, Israël préconisait de dériver le cours du fleuve vers le Jourdain pour la production hydro-électrique et pour évacuer la salinité du Lac Tibériade. On retrouve ces propositions dans les fameux plans et pourparlers de paix et de partage des eaux transfrontalières de Lowdermilk en 1944, Hays-Savage en 1948, Johnston en 1953 et plus récemment, le plan Cotton en 1985 (Naff, 1991).<sup>24</sup>

Dans son territoire délimité depuis 1920 suite aux accords de Sykes-Picot, deux fleuves transfrontaliers prennent source au Liban et font du pays un objet d'attention particulière dans les études hydro-politiques et dans les projets de pourparlers de paix dans la région. Dans ce contexte hydro-politique, entre la promesse de Balfour en 1917 et la création d'Israël, le Liban a été témoin de la naissance d'une mission hydraulique localement entreprise durant le mandat français par des ingénieurs et des politiciens qui mettaient en exergue la vulnérabilité de la souveraineté des eaux libanaises et rappelaient les potentiels

---

22. Les deux bandes bleues du drapeau israélien symboliseraient ce qui entre les eaux du Nil et de l'Euphrate appartient à la terre promise du Grand-Israël décrite dans la Torah dans la Genèse au Chapitre 15 verset 18 : "*En ce jour-là, l'Éternel fit alliance avec Abraham, et dit : Je donne ce pays à ta prospérité, depuis le fleuve d'Égypte jusqu'au grand fleuve, au fleuve d'Euphrate.*"

23. Pour la notion du "*desert bloom*" comme pilier des missions hydrauliques cf. Molle, Mollinga, et Wester (2009).

24. La région sud du bassin du Litani a été occupée entre 1978 et 2000 par l'armée israélienne. Durant cette période, des préoccupations ont fait état de pompages souterrains et des déviations du fleuve vers le Jourdain, des propos niés en bloc par Israël. Pour une compilation des propositions d'utilisation des eaux du Liban et du conflit hydropolitique sur le Litani et le Hasbani, Cf. (Amery, 1993; Zeitoun, Eid-Sabbagh, Talhami, et Dajani, 2012, 2013; Blanc, 2012).

uniques d'irrigation et d'hydroélectricité du pays. Ingénieur civil diplômé de l'université de Lausanne, directeur des Travaux Publics et inspecteur des Services Agricoles et Économiques sous les derniers gouverneurs ottomans au Mont-Liban (1914-1918), Albert Naccache étudie l'intégralité des ressources hydrauliques du Levant et leurs caractéristiques. Il occupera différents postes durant le mandat et sera l'ingénieur en chef dans l'exécution des stations hydroélectriques de la vallée de Kadicha. Il propose de grands projets d'adduction interbassins qui dépassent les frontières du Grand-Liban, pour leur utilité agricole et pour la production hydroélectrique, tout en portant une grande admiration aux travaux entrepris dans la région à l'époque romaine. Ces projets ont été soigneusement présentés dans l'ouvrage en sept parties, " La valorisation du Liban, plan et programmes " de Maurice Gemayel (Gemayel, 1952). Les trois premières parties de l'ouvrage de Gemayel traitent de "La planification intégrale des eaux libanaises", dans lesquelles il expose l'intégralité du " Projet Naccache", en compilant les différentes études faites depuis le mandat. Dans son ouvrage, il écrit que *"le château d'eau Liban constitue le squelette de l'Unité libanaise"* (Gemayel, 1952, Titre I, La planification intégrale des eaux libanaises, p.17). Au titre III de son ouvrage, intitulé 'La propagande', Gemayel conclut : *"Jusque dans un passé tout récent, le Liban était considéré comme un pays pauvre, alors que son potentiel hydraulique lui permet de devenir l'un des États les plus riches et les plus civilisés du monde."* (Gemayel, 1954, Titre III La propagande, p.14).

Parmi les spécialistes de la question d'aménagement figure aussi Ibrahim Abdelal, ingénieur hydraulique diplômé de l'Ecole Française d'Ingénieurs de Beyrouth et de l'Ecole Supérieure d'Electricité de Paris et spécialisé en Ingénierie hydraulique à Grenoble. Il est une figure incontournable dans la planification des eaux et présente le Liban comme un *"don du Litani"*. Il présidera la Direction des Etudes Hydrauliques au ministère des Travaux Publics libanais durant le mandat à partir de 1936 pour devenir par la suite Directeur Général du ministère en 1944. Il enseignera l'ingénierie hydraulique à l'Université Saint Joseph à partir de 1945 et sera conseiller pour la mission américaine du Point IV dirigée par le Bureau of Reclamation, ainsi que délégué du Liban dans les pourparlers de

paix du plan Johnston en 1953 et directeur de la Direction Générale du Contrôle des Sociétés Concessionnaires et de l'Hydraulique libanaise en 1955. Dans un séminaire qui lui est dédié, Maurice Gemayel déclara “*Messieurs, si Hérodote a dit que l’Egypte est le don du Nil . . . et si Abdelal a dit que le Litani est un don du Liban. . . je dis que le Litani est un don d’Abdelal et qu’Abdelal est un don du Liban*” (Gemayel, 1960, p.20).

Le travail avant-gardiste d’Abdelal se retrouve particulièrement dans son ouvrage publié en 1948 consacré au bassin du Litani qu’il développe durant le mandat alors qu’il travaille à la Régie des Etudes Hydrauliques (Abdelal, 1948b). Sa vision mêle l’hydrologie à l’agriculture, au développement du pays et à son potentiel dans les secteurs d’irrigation et d’hydroélectricité, notamment le bassin du Litani qui, d’après ses calculs, pourrait fournir “le tiers du besoin en énergie du Liban”. Ses études proposeront des suggestions fructueuses et seront mises en œuvre grâce à des capitaux étrangers (Voir 2.3.2.3). Occupant différents postes dans les autorités centrales de gestion de la ressource jusqu’à son décès en 1959, Abdelal développera ou supervisera des plans d’aménagement sur l’intégralité des fleuves libanais, comme les *Nahrs* (fleuves) Ibrahim (Abdelal, 1947; Bureau of Reclamation, 1957), el Kelb (Bureau of Reclamation, 1958c), Beyrouth, Damour et Hasbani, parmi d’autres, (Abdelal, 1940; Bureau of Reclamation, 1958a,b,d) proposant à chaque bassin des sites de barrages lors de ses études établies pendant le mandat et, plus tard, pour les rapports “Water Resources Investigations” du Bureau of Reclamation. Il compile ses études sur les eaux du Liban en 1951 dans un ouvrage intitulé “Les aménagements hydrauliques dans l’économie libanaise” aux éditions du Cénacle libanais (Abdelal, 1951) et présente son analyse des eaux du Moyen-Orient dans “L’aridité et l’écoulement dans les pays du Moyen-Orient” (Abdelal, 1948a) et “L’originalité de l’écoulement dans les massifs calcaires libano-syriens” (Abdelal, 1949).

Bien que ces différents projets incluent la construction de plusieurs barrages, il existait des scientifiques libanais et étrangers qui mettaient en garde vis-à-vis de la faisabilité de telles rétentions à cause de la nature du sol karstique du pays qui favorise l’infiltration. Mais, les grands projets étaient porteurs d’effets importants,

prometteurs de développement. “Le problème de l’accumulation des eaux est très délicat à résoudre au Liban, en raison de la nature géologique du sol calcaire fissuré, peu favorable à la création de lacs de grande capacité à fond étanche. Mais il existe des possibilités dont les aléas doivent être courus par l’État étant donné le profit important qu’en tirerait l’économie du Pays... l’équipement de l’énergie hydroélectrique provoque un redressement à notre actif... ce qui permettra, en dix ans, d’amortir les dépenses effectuées à l’étranger pour l’équipement.” écrivent par exemple Gabriel Ménassa et Joseph Naggear en 1948 (Menassa et Naggear, 1948).

Dans une conférence présentant ses travaux, Abdelal, citant Sénèque, dit : “ Ce n’est pas parce que les choses sont difficiles que nous n’osons pas, c’est parce que nous n’osons pas qu’elles sont difficiles” et poursuit “j’ai esquissé pour vous les problèmes qui occupent l’Ingénieur et l’Economiste. Ils sont grandioses et méritent que nous marquions un temps de réflexion pour les repenser et les décider. C’est toute notre évolution économique et sociale pour une certaine période d’années qui est en cause.” (Cénacle Libanais, 1960). Ces mots sont repris dans différents discours, vantant l’ampleur de l’aménagement et les différentes solutions d’ingénierie hydraulique du Liban comme issue au développement national, à la souveraineté et au patriotisme. Cette *hydro-centricité*<sup>25</sup> du plan de développement du pays atteint son paroxysme durant cette phase de construction nationale qui a suivi l’indépendance du pays.

Ces différents travaux de planification ont principalement été présentés au Cénacle Libanais ou “*Al-nadwa al-wataniya*” qui fut leur principale tribune. Etabli en 1946 suite à l’indépendance, le Cénacle fut un mouvement d’intellectuels libanais fondé par Michel Chiha, précepteur de la démocratie confessionnelle et du régime de laissez-faire au Liban (voir infra). Avocat et banquier, conseiller auprès des autorités mandataires françaises, Chiha fut parmi les fondateurs des journaux d’opposition, la *Revue Phénicienne* en 1919, dans laquelle Albert Naccache fut un contributeur essentiel, puis *Le Jour* en 1924. Bien que francophiles, les figures

<sup>25</sup>. Notion utilisée pour désigner les solutions holistiques d’ingénierie de l’eau apportées par une augmentation de l’offre de l’eau sans tenir compte de l’adaptation des communautés (Allan, 2007).

du Cénacle joueront un rôle clé dans l'indépendance du pays et l'élaboration du Pacte National. Dans l'éditorial de la collection complète de la *Revue Phénicienne* de sa première année de parution en 1919, Charles Corm écrit : “*Pour défendre l'indépendance du Liban dans ses frontières actuelles et son appartenance à la plus vieille civilisation, la Revue Phénicienne a rassemblé des hommes venus de tous les horizons : hauts fonctionnaires, juristes, hommes d'affaires, scientifiques, poètes*”. L'aspiration principale des intellectuels libanais du Cénacle est à un État libanais moderne qui ne serait rien d'autre que la civilisation phénicienne ressuscitée. K. Salibi (2003) renvoie ce retour idéologique au début des campagnes de fouilles d'Ernest Renan et à son ouvrage publié en 1864, la *Mission en Phénicie* (Renan, 1864).<sup>26</sup> En entreprenant des recherches archéologiques (dont on peut retrouver une grande partie des pièces au Louvre aujourd'hui), les autorités mandataires ne manquaient pas d'en rajouter sur cette idéologie des “néo-phéniciens”.

C'est ainsi que la vision de l'aménagement de l'eau au Liban, notamment l'irrigation et l'hydro-électricité, se tourna vers le sud du pays. Au nord, dans la région la plus aride du Liban, les eaux de l'Oronte ne seront pas investies par l'État libanais, et cela jusqu'à nos jours, afin de ne pas déranger les relations avec la Syrie et la Turquie. Dans cette période géopolitiquement mouvementée, marquée par la fin de la Deuxième guerre et l'entrée dans la guerre froide jusqu'à l'éclatement de la guerre civile libanaise en 1975, la politique nationale de l'eau au Liban s'articula essentiellement autour de trois axes qui sont : la nationalisation dans les services publics, la planification intégrale des eaux avec, en particulier, une tentative de transfert du modèle de la *Tennessee Valley Authority* (TVA) sur le bassin du Litani par un des premiers fonds de la Banque Mondiale et, finalement, la gestion régionalisée survenue dans les années 1970. Dans l'ombre d'un régime de laissez-faire et d'un système politique confessionnaliste, on retrouvera des

---

26. On peut retrouver cette abstraction du passé lié à l'Histoire arabe du territoire libanais dans les ouvrages d'Henri Lammens, *La Syrie, précis historique* (1921). On remarque également une revivification des légendes de la mythologie grecque comme celle d'Europe, fille du roi de Tyr Agénor et sœur de Cadmos, fondateur de l'alphabet grec. Pour une compilation intéressante des travaux des “nouveaux-Phéniciens”, voir Salibi (2003), Iché (2009) et Kaufman (2004).

réformes mises en œuvre dans le secteur de l'eau dans les pays occidentaux que l'on tentera de calquer dans un Liban, État souverain.

### 2.3.1.2 *L'administration des services publics dans une souveraineté*

*fragmentée : entre confessionnalisme, désindustrialisation et laissez-faire*

Depuis la signature du Pacte National en 1943, le système politique libanais est parlementaire et cela après un consentement oral entre élites nationales selon lequel les pouvoirs législatifs et exécutifs sont partagés entre les différentes communautés chrétiennes et musulmanes à partir d'un système confessionnel. Le Confessionnalisme repose sur une démocratie parlementaire fondée sur une représentation des différents groupes religieux. Les racines de ce système se trouvent dans le Règlement Organique de 1860 qu'on a abordé précédemment et elles ont été par la suite institutionnalisées dans la Constitution libanaise, notamment son article 95 qui stipule une représentation égale entre les différents groupes religieux, adoptée en 1926 sous le Mandat français. Son application localement ne surviendra qu'après l'indépendance et est maintenue jusqu'à aujourd'hui. L'étymologie du mot "confessionnalisme" dérive de deux mots, "confession" et "consociationalisme" et se définit comme un système politique qui partage proportionnellement le pouvoir politique entre les différentes communautés du pays amenées à fonder un gouvernement de consensus (Lijphart, 1977).<sup>27</sup> Dix-huit confessions sont officiellement reconnues au Liban. Les trois confessions les plus influentes sont les chrétiens maronites qui, depuis le Pacte, occupent le poste de Président de la République à travers une élection par le Parlement pour un mandat de six ans, alors que le poste de Premier Ministre est octroyé à un sunnite approuvé par le Président et l'assemblée nationale présidée par un chiite élu par les députés, qui sont eux-mêmes élus par suffrage universel tous

27. D'après Lijphart, le consociationalisme est un système politique démocratique propre aux sociétés plurielles garantissant un partage de pouvoir et une représentation au gouvernement de différents groupes d'intérêt hors de toute logique majoritaire. Ce système est en application dans une dizaine de pays, souvent petits (ex : Belgique, Pays-Bas, Suisse, Malaisie et Guyane). Ce qui fait l'unicité du cas libanais, c'est que les groupes religieux forment la grande coalition qui gouverne et leur autonomie segmentaire n'a pas un simple trait culturel (comme la langue) mais il s'agit d'une appropriation du statut personnel des citoyens comme le mariage, le divorce, le décès et l'héritage, tous régis par les instances religieuses.

les quatre ans. Les autres communautés moins nombreuses occupent des postes d'État délégués par coutume.

Favorisant la position des chrétiens dans la représentation parlementaire, 6 chrétiens pour 5 musulmans dans l'Assemblée Nationale, le Pacte national a constitué une des causes internes des guerres civiles de 1958 et de 1975 (Hamzeh, 2000). Il faudra attendre l'accord de Taëf, qui mettra officiellement fin à la guerre civile à la fin de l'année 1989, pour qu'une répartition équivalente des sièges de députés entre les deux grandes communautés soit adoptée. Se basant sur le seul recensement national de la population effectué en 1932 pour désigner la représentation parlementaire, chaque électeur doit voter dans le chef-lieu où son père ou son grand-père était inscrit en cette année. L'élection se déroule au scrutin majoritaire dans lequel les candidats se présentent sur des listes (modification possible des listes) composées de différents sièges attribués par consensus aux différentes composantes religieuses des circonscriptions. Ces dernières, qui reprennent normalement les frontières des *Cazas*, font l'objet d'un redécoupage à chaque élection par consentement aux grés des politiciens, empêchant toute compétition. Depuis la chute de l'Empire ottoman, les différents régimes de partage du pouvoir entre communautés confessionnelles ont stipulé qu'il s'agit d'une clause temporaire qui doit être par la suite abrogée au bénéfice d'un régime laïc, mais ceci n'a jamais été réalisé.

Cette plateforme politique confessionnelle facilite la distribution des postes par favoritisme suivant des règles informelles et tacites, afin de consolider les pouvoirs et l'emplacement des politiciens dans une oligarchie sur laquelle règne une *zuama*, cette élite, sectaire et régionale (Khalaf, 1968). Comme on l'a vu les privilèges sociopolitiques des *zaims* ont été obtenus lors du règne de l'*iqta'* ottoman ou pendant l'essor de familles privilégiées durant le mandat. Il s'agit essentiellement de grands propriétaires terriens, de riches marchands ou de banquiers (Dekmejian, 1975). Le système politique confessionnel de la *zuama* garantit le maintien d'un statu quo sécuritaire sous la houlette de la paix entre communautés et assure la continuité au pouvoir des élites politiques confessionnelles. Le partage du pouvoir entre les communautés a donné de longues périodes de paix mais ceci dépendait

toujours des protecteurs externes (Zahar, 2000). Le maintien d'un équilibre a impliqué qu'aucun groupe politique ou religieux ou même l'armée peut imposer son hégémonie ou idéologie sur la société entière (Makdisi, 2000). La structure communautaire au Liban, décrite comme une "mosaïque de religions", symbole de cohabitation pacifique ou comme une bombe à retardement qui dépend de la géopolitique régionale masque souvent des réalités sociales différentes et une polarisation des richesses entre une minorité multiconfessionnelle en accord tacite sur le partage du pouvoir.

C'est dans ce cadre politique que les années 1940-1970 vont témoigner de la mise en œuvre de la "mission hydraulique". En dépit de sa structure politique fragmentée, le jeune État voit à travers les grands travaux projetés un moyen de légitimation et d'affirmation de sa souveraineté. L'œuvre de l'ingénieur Ibrahim Abdelal illustre assez bien cette logique marquée à la fois par la continuité au regard de l'entreprise coloniale (choix techniques, infrastructures, développement hydro-agricole...), mais aussi par une relative autonomie par rapport aux espaces choisis pour l'aménagement, dans la mesure où ses travaux porteront non plus sur l'Oronte, comme ce fut le cas au temps du mandat, mais sur le Litani, symbole national par excellence. Après l'indépendance de 1943, la situation évolue sensiblement avec les mandats des Présidents Béchara el-Khoury (1943-1952) et Kamil Chamoun (1952-1958).

Beau-frère de Khoury, premier Président élu localement, Michel Chiha fut son conseiller. Issu de familles de commerçants et de banquiers et élu député de Beyrouth durant le mandat en 1926, Chiha prônait des politiques de laissez-faire et de libre échange tout en professant fonder des institutions de planification d'infrastructures comme support interventionnel au marché et à l'expansion de la propriété privée. A rappeler qu'à cette époque, la Banque centrale est celle de la Syrie et du Liban créée en 1925 par le mandat, alors qu'une des premières banques privée fut la "Banque Pharaon et Chiha" créée en 1871.<sup>28</sup> Chiha a joué un rôle clé dans la formation des institutions libanaises. Il était pour un

---

28. Possédant des grandes magnaneries à soie dans le nord du pays à Kobeyat, ces deux familles sont apparentées à des familles de la bourgeoisie européenne.

mariage entre la ville et la montagne, en défendant les traditions villageoises et le respect de l'agriculture par sa théorie du *Méditerranisme* basée sur l'unité économique du bassin méditerranéen. Chiha argumente également en faveur de la désindustrialisation du Liban, partant de l'hypothèse de l'incompatibilité d'un régime de laissez-faire et du secteur secondaire (Gaspard, 2004). Sur ce point Chiha écrit : “ *Les pays qui n'ont pas de richesses naturelles à tirer de leur sol, il faut leur donner la liberté économique pour richesse. Autrement, comment vivraient-ils* (Chiha, 1946, p.122) et poursuit : “ *c'est le cas du Liban, de la façon la plus saisissante ; et c'est ce qui fait qu'ici, il faut défendre la liberté comme d'autres défendent leurs mines d'or, leurs gisements de pétrole, leurs plantations d'hévéas ou leurs champs de coton.*” (Chiha, 1965, p.12).<sup>29</sup> Bien entendu, derrière ces mots, c'est le principe libéral de libre échange qui est prôné. Chiha désigne le Liban comme une “République marchande” dont les immigrés libanais forment le principal pilier, contribuant à l'économie nationale par leurs transferts d'argent.

C'est d'après cette vision de Chiha et de ses camarades, auteurs de la *Revue Phénicienne* et membres du *Cénacle Libanais*, que le Liban a été labellisé comme la Suisse du Moyen-Orient et cela grâce à deux ressemblances.<sup>30</sup> La première est économique et caractérisée par l'expansion du secteur financier et le secret bancaire. La seconde est politique et consiste en l'adoption du principe des cantons géographiques et le système de consociationalisme de Suisse, mais avec des quotas confessionnels donnant ladite démocratie confessionnaliste.

Comme le souligne Dagher, “ *à cette époque [1943-1952], le Liban est considéré comme une république marchande où règne un consortium réunissant des intérêts bancaires et d'autres cercles d'affaires et où la principale fonction du pouvoir est d'assurer le soutien aux entreprises importantes.*” (Dagher, 1995, p.25). D'après F. Trabulsi (2002, p.176), suite à l'indépendance, dans les années 1940 et 1950, les observateurs et journalistes utilisaient souvent le mot “consortium” pour décrire le pouvoir de “cinquante familles”, à majorité chrétienne maronite, qui

---

29. Cité par Cordahi (2005)

30. Dans ce sens, voir par exemple l'ouvrage de Jacques Tabet (1924) intitulé : “*Pour faire du Liban la Suisse du Levant : aperçu sur les conditions politiques, économiques et touristiques des deux pays*”.

détiennent le commerce, l'industrie et le secteur financier (elles seront cent dans les années soixante-dix). Ces dernières ont aidé Béchara el Khoury à accéder à la présidence du pays et ont reçu en contre partie de nombreux privilèges comme les exemptions de taxes ou l'instauration de quotas protectionnistes, qui enclaveront l'union douanière avec la Syrie. Le consortium aura un contrôle sur La Régie des Travaux et emploiera ces compagnies dans la construction d'infrastructures publiques et ses ingénieurs dans les postes des entreprises nationalisées. Sur le règne du libéralisme économique, P. Rondot remarque que "*les relations personnelles entre hommes d'affaires, parlementaires et dirigeants politiques et la juxtaposition habituelle de leurs points de vue exercent sur la chose publique une influence discrète, mais profonde*" (Rondot, 1954, p.328).

Cependant, dans le domaine des services publics, on note une légère inflexion des logiques de marchandisation à l'œuvre jusqu'alors. Dans ce sens, l'État rachète les propriétés de l'ancienne Compagnie des Eaux de Beyrouth et crée par le décret 3971 du 17 janvier 1951 l'Office des Eaux de Beyrouth (OEB). Entre 1955 et 1959, dix autres Offices de l'eau et d'irrigation sont créés (voir infra, Cf. Carte Fig. 2.2 page 122).

Suivant les directives de Chiha, durant le mandat de Chamoun, second Président post-indépendance, le ministère du Plan fut créé en 1954. En 1956, une loi sur le secret bancaire fut adoptée afin d'attirer les flux monétaires des pays arabes, notamment ceux des réfugiés palestiniens et des pays du Golfe en expansion pétrolière. Conformément à cette option de régime de laissez-faire prononcé, le pays fut un des premiers membres du GATT en 1958.

### 2.3.1.3 Guerre froide et eaux : projet du Litani et conception d'une Tennessee Valley Authority libanaise

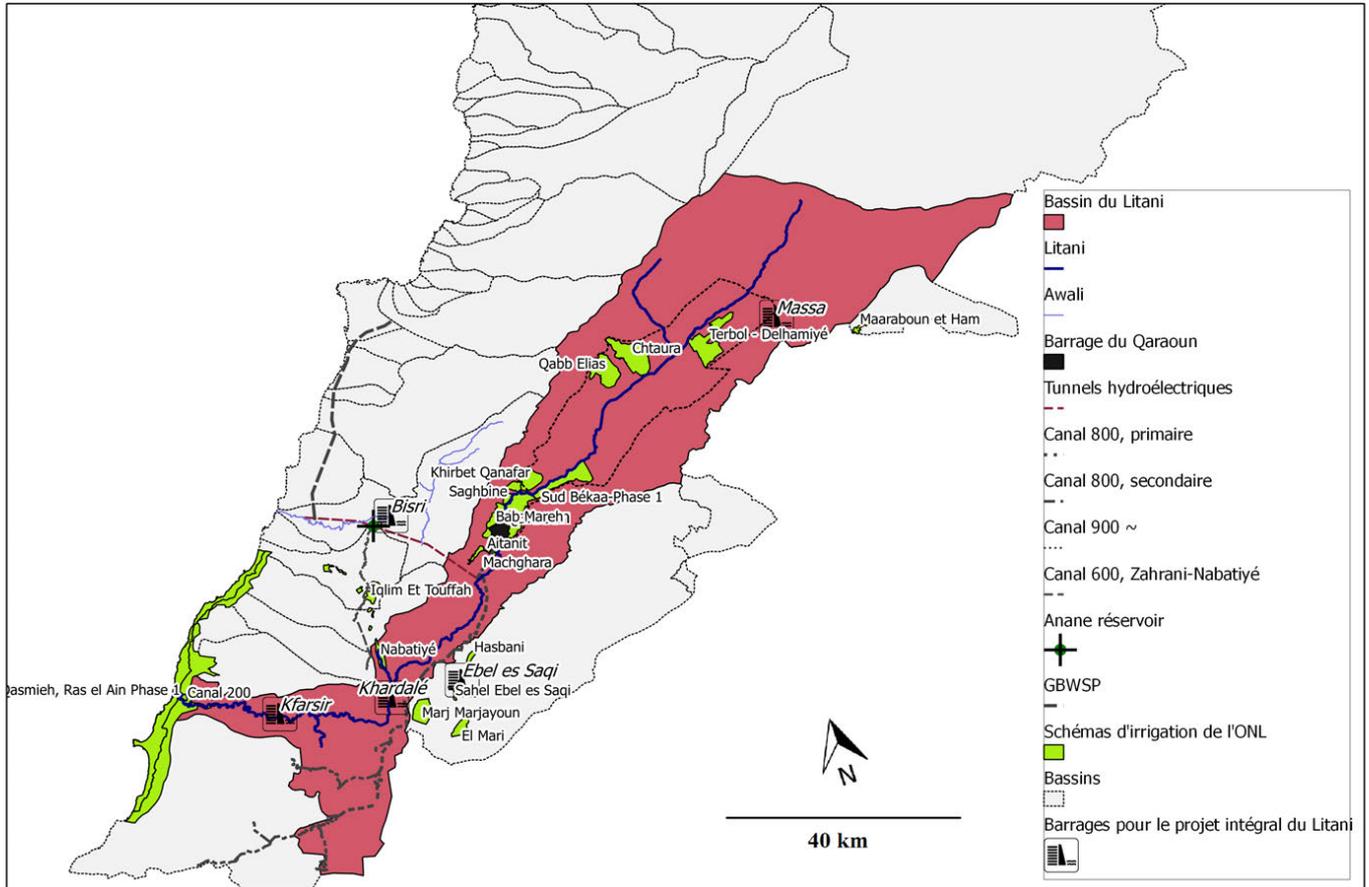
En 1955, le Liban reçoit son premier prêt de la Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement (BIRD), institut principal de la Banque Mondiale fondé quelques années auparavant, pour entreprendre le projet du Litani, développé en grande partie par Abdelal et approuvé par la mission

d'assistance américaine Point IV du Bureau of Reclamation. Le prêt est de 27 millions de dollars américains à un taux d'intérêt de 4% annuel sur une durée de 25 ans (Banque Mondiale, 1955). Ainsi, se crée, en parallèle à l'Office des Eaux de Beyrouth et celui de Tripoli, l'Office National du Litani (ONL) en 1954 dont le rôle fut d'entreprendre les travaux du barrage de Qaraoun et des tunnels hydro-électriques inter-bassins sur le fleuve. L'objectif était de créer une version moyen-orientale du modèle de la Tennessee Valley Authority.

Vue l'importance du pays dans le cadre de la guerre froide, cet aménagement fut suivi de près par le "Bureau of Reclamation" américain et bénéficia des interventions d'assistance technique des États-Unis du Point IV au Moyen-Orient. Malgré tout, le projet a été modifié maintes fois pour des raisons géopolitiques tant nationales qu'internationales (Sneddon et Fox, 2011). Pour des raisons politiques, la mission du Point IV aurait sous-estimé le potentiel d'irrigation du sud du pays des eaux du Litani, ce qui allait contre l'avis des experts locaux. Ces derniers ne manquaient pas de soupçonner l'influence sioniste derrière ce refus de mise en irrigation du sud (Gemayel, 1952). Quant au déblocage du fonds de la Banque Mondiale, il a été possible grâce au rapprochement par le Président libanais Chamoun du Pacte de Bagdad d'Eisenhower.

Cependant, alors qu'Israël n'abandonnait pas ses prétentions sur le Litani, le bailleur américain voyait dans le projet son potentiel hydroélectrique et pas agricole - secteur plus dispendieux en eau (Blanc, 2008). Le barrage du Qaraoun sur le fleuve a été financé en premier lieu pour le transfert électrique vers Beyrouth, mais le projet n'a pas continué pour améliorer les conditions d'irrigation du Sud du pays, région plus pauvre et sous-développée (Winslow, 2003). Pourtant, les hydrocrates libanais, instituteurs de la mission hydraulique du pays, avaient prévu de nombreux projets non-électriques sur le Litani comme transférer l'eau du fleuve vers Beyrouth pour l'usage domestique (*Greater Beirut Water Supply Project*), construire de larges schémas d'irrigation comme le Canal 800 pour l'irrigation du Sud Est du pays, le Canal 600 pour la région de Zahrani-Nabatiyé, le Canal 900 pour la Békaa Sud et l'extension du Canal 200 de Qasmieh sur la côte Sud (Cf. Carte Fig. 2.1 page 110).

Fig. 2.1: Projet intégral du Litani



Source : Compilation auteur d'après les données du Schéma Directeur d'Aménagement du Territoire (2005)

En complément de la conception des sites de barrages et des tunnels hydroélectriques, le Point IV implanta une mission technico-politique américaine ayant comme objectif le développement et la transformation des régions rurales du Liban par le biais de la mobilisation des ressources hydriques, non par des grands projets, mais en forant des puits. Un article de Kennett Love du New

York Times du 20 juin 1953 (p.19) souligne les interventions de modernisation de la mission dans les villages du bassin du Litani. L'auteur décrit comment les “*water hunters*”, ou chasseurs d'eau du Point IV, réussissaient en creusant des puits de 200 mètres de profondeur à “*approvisionner en eau une région au Liban qui a souffert depuis des générations d'un sévère rationnement durant l'été*”<sup>31</sup>. C'est ainsi que la relation étroite entre la prospection du pétrole et sa technologie de forages a été investie et adoptée massivement dans la prospection des nappes au Liban, comme dans d'autres régions du monde accompagnant la “révolution verte”.

Considérée comme la ressource naturelle principale du pays, l'eau a été présentée comme stratégiquement comparable au pétrole et l'imaginaire visionnaire ne s'est pas limité à une valorisation locale.<sup>32</sup> On aurait même imaginé des plans de conduite de l'eau vers la péninsule arabique en parallèle d'un pipeline pétrolier en sens inverse. Cette idée survint lors de la mise en œuvre de l'Oléoduc trans-arabe (Tapline) qui achemine le pétrole de l'Arabie Saoudite jusqu'à la station de Zahrani au sud du Liban.<sup>33</sup> Pour rester réaliste, selon les avantages comparatifs du Liban en termes hydriques et son potentiel agricole, une alternative de commercialisation de la ressource s'est présentée rapidement aux yeux des pionniers de la “mission hydraulique”. Il s'agit de l'intensification de la production de fruits et légumes pour satisfaire une nouvelle demande à l'export vers les pays secs pétroliers de la région. C'est dans cette optique qu'est créé en 1955 le Ministère de l'Agriculture. Malgré l'essoufflement de la demande de soie, le gouvernement libanais tentait toujours de redonner espoir au secteur en fondant l'Office de la Soie en 1956 afin de nationaliser la production, mais les efforts se sont rapidement avérés vains (Saadé, 1973).<sup>34</sup> La politique de nationalisation s'est étendue à d'autres institutions publiques (Office de l'électricité et du transport en commun, Direction du Téléphone et celle des Transports et de

---

31. Notre traduction

32. Récemment le potentiel d'exploration de pétrole et de gaz sur les côtes libanaises a été rendu public, rajoutant un nouveau paramètre de conflit dans la région.

33. La station cessa de fonctionner suite à l'occupation du Golan par Israël en 1967.

34. Le Liban accueillera le premier et le deuxième Congrès international séricicole en 1930 et en 1965. L'activité et les subventions octroyées par l'Office de soie ne s'arrêteront qu'en 1983.

l'Aviation, Régie des Tabacs et Tombacs). Elle s'apparente plus à une prise en charge par l'État des coûts liés aux infrastructures et aux équipements afin de favoriser les investissements qui restent malgré tout la plupart du temps d'origine privée (Ghiotti, 2005; Ghiotti et Barakat, 2006). La stratégie de développement des équipements et des infrastructures est captée par le système confessionnel sans que ce dernier n'épuise la globalité d'une situation très complexe (guerre froide, faibles moyens budgétaires...). Aucune réforme juridique d'envergure ne sera menée dans cette période. En 1956, une loi prévoyait un programme décennal (1956-1965) pour un accès des eaux potables et pour l'irrigation d'un maximum de terres arables, à tarification préférentielle, afin de garantir un niveau optimal de sécurité alimentaire. Il s'agit d'un projet ambitieux alors que *“70% des villages libanais ne disposent pas de l'eau courante [...] en 1958, la distribution d'eau potable porte sur 120 000 m<sup>3</sup>/jour répartis sur 1.1 million de consommateurs [...] et l'irrigation sur 6% seulement des superficies cultivables du pays”* comme le souligne G. Dagher (1995, p.39).

La mise en œuvre de la politique hydraulique et d'aménagement du territoire est un enjeu de tout premier ordre pour l'État libanais car il s'agit d'un moyen pour lui d'affirmer sa légitimité sur l'ensemble du territoire national par sa capacité à apporter dans toutes les régions, richesses et activités. Ces politiques participent ainsi de l'affirmation d'un sentiment d'appartenance nationale dépassant les systèmes de reconnaissance traditionnelle à base communautaire. Cependant, les efforts consentis n'empêchent pas une grave crise sociale conjuguée à de profondes inégalités territoriales entre le centre beyrouthin et les périphéries du pays déclenchant les affrontements de 1958.

### 2.3.2 Planification ou placebo de développement ? (1958-1975)

Cette sous-section revoit la politique de l'eau entreprise entre 1958 et la veille de la guerre civile en 1975. Cette période se caractérise notamment par les réformes du Président Fouad Chéhab. Les plans et projets de développement des infrastructures hydrauliques sont entrepris mais l'état politique fragile du

pays dépêchera l'éclatement de la guerre libanaise mettant au point mort toutes ses tentatives.

### 2.3.2.1 L'eau dans les réformes chéhabistes

Entre 1958 et 1964, le Général Fouad Chéhab arrive au pouvoir. Descendant de la lignée des Émirs Chéhab, convertis au christianisme, il est surtout l'auteur d'une excellente carrière militaire depuis son service dans l'armée d'Orient française. Dès son accession au pouvoir, Chéhab instaure un gouvernement planificateur inspiré du socialisme arabe tout en maintenant le système économique libéral libanais. La planification est ainsi perçue comme remède face à la croissance des inégalités sociales et territoriales. On retrouve une volonté chez le gouvernement Chéhab de consolider le réseau d'infrastructure dans une optique d'efficience et de durabilité du marché (Dīb, 2004). Le projet chéhabiste consista ainsi à contribuer au développement des environnements matériel et institutionnel pour une structure économique stable avec pour intention d'utiliser les dépenses publiques (qui auront triplé durant son mandat) pour développer la main-d'œuvre et la production.

Au niveau politique, Chéhab adopte des pratiques autoritaires, notamment le recours au Deuxième bureau, l'agence secrète réorganisée de l'armée, afin de lutter contre les deux pôles des conflits de 1958, le pouvoir des *zāims* issus des familles de notables libanais (alliés de son prédécesseur Chamoun) et l'influence grandissante des leaders des mouvements panarabes qui tentèrent un coup d'État contre son gouvernement en 1961. Méprisant les hommes d'affaires et politiques traditionnels issus du mandat et du Pacte National,<sup>35</sup> Chéhab instaure une alliance de réformistes avec des chefs sunnites, tels les Karami, ainsi qu'avec le Parti Socialiste Progressiste du chef druze, Kamal Joumblatt et le parti chrétien des Phalangistes de Pierre Gemayel, d'inspiration franquiste. Le Ministre du plan sera le cousin de ce dernier, Maurice Gemayel. Ce dernier sera en

---

35. À noter que jusqu'aux élections parlementaires de 1960, près d'un quart des membres de la Chambre des Députés est formé des descendants de ceux qui avaient été nommés aux Assemblées législatives sous le mandat français.

pleine position pour mettre en œuvre les directives en matière de planification de l'eau développées auparavant (voir supra 3.1.1 et 3.1.2). C'est ainsi que l'ancrage et l'affirmation d'un pouvoir national, situé au-dessus des lignes de clivages traditionnelles, tenteront de se formaliser à travers de vastes programmes de développement et d'équipement à l'échelle nationale visant à réduire les déséquilibres sociaux et territoriaux.

Chéhab a été étroitement accompagné par des experts français, notamment, la mission française IRFED du père Lebret et l'architecte-urbaniste Michel Ecochard. Créé en 1958, l'IRFED, baptisé au départ *Institut international de recherche et de formation en vue du développement harmonisé* puis *Institut international de recherche et de formation : éducation et développement*, se chargea de la conception de stratégies nationales pour un développement économique équilibré. Le père Lebret était un ancien officier de marine des troupes françaises du Mandat qui eut la révélation de sa vocation à Zahlé durant un séjour libanais en 1921-1922 (Verdeil, 2002b). Il fut ordonné prêtre en Bretagne et se consacra à la situation des pêcheurs bretons durement touchés par la crise économique en 1941 et fut ensuite l'un des fondateurs du mouvement "Economie et Humanisme" avec François Perroux et Raymond Delprat. À travers son Institut, le père Lebret tente de concrétiser sa vision d'une économie humaine en mettant en œuvre de grands chantiers de planification du développement partant de l'analyse des besoins des populations de nombreux pays du Sud (Sénégal, Brésil, Niger, Tchad, Côte d'Ivoire, Guinée Bissao et le Liban).<sup>36</sup>

Pour les plans d'urbanisme, le gouvernement confia à l'architecte-urbaniste Michel Ecochard la tâche d'élaborer des plans d'aménagement pour Beyrouth et d'autres villes. Ecochard a fait carrière durant le mandat français et s'est fait connaître au Liban postindépendance en proposant des plans directeurs pour les villes de Saida, Jounieh et Jbeil entre 1956 et 1960. Sa carrière s'étend également à la Syrie, au Maroc, à l'Iran et au Sénégal. La planification dans le cadre de "la réforme Chéhabiste" se développe à grande échelle et les investissements publics s'accroissent dans de nombreux services sociaux tels que la santé, l'éducation,

---

36. [www.lebret-irfed.org](http://www.lebret-irfed.org)

l'agriculture et l'eau. Les solutions administratives et institutionnelles proposées tentent d'apporter des réponses au sous-équipement chronique et au mauvais fonctionnement de l'appareil étatique en assurant la structuration, l'organisation et le suivi des projets de développement. Dans ce sens, l'État créé en 1959 la Direction Générale de l'Urbanisme, un organisme responsable des projets d'aménagement des villes et villages sur le territoire libanais (Verdeil, 2002b).

Dans les réformes de Chéhab, l'aménagement du territoire se veut "équilibré" en s'appuyant sur la valorisation des ressources naturelles, notamment hydrauliques, présentées comme les richesses du pays. L'objectif est de promouvoir les activités économiques dans des "pôles de développement" en créant *"un État libanais structuré à la fois verticalement, chaque organisme exerçant son action du sommet à la base, et horizontalement, des organismes assurant la coopération et les coordinations au plan national et aux divers échelons intermédiaires : muhafazat-s, caza-s, grappes de villages centrés sur un pôle quaternaire. De la sorte, le mouvement sommet-base, base-sommet, condition du développement se trouve en symbiose continue sans que, grâce aux organisations intermédiaires, les organismes centraux soient congestionnés."* (Ministère du Plan, IRFED, 1963, p.3 cité par Verdeil (2011)). Dans ce sens, une loi sur les municipalités est adoptée et une première élection des conseils municipaux au niveau national est effectuée en 1963 pour un mandat de quatre ans. Par crainte d'une concurrence politique issue des représentants des localités, le consortium de politiciens mettra un terme à cette expérience en reportant à chaque fois les élections municipales, cette possibilité d'établir une démocratie locale réelle fut ainsi anéantie.<sup>37</sup>

Durant cette période, la première phase du projet Litani a été exécutée avec la collaboration d'Électricité de France pour la construction du barrage du Qaraoun (d'une retenue d'environ 220 Mm<sup>3</sup>) et des tunnels correspondants pour la production de l'électricité. D'après le rapport de l'IRFED qui présente la polarisation des richesses et les disparités régionales, en 1960, 4% de "très" riches accaparaient 33% du revenu national, alors que la moitié de la population,

37. Les prochaines élections municipales ne prendront lieu qu'en 1998 suite à une campagne civile tenace, cf. Karam (2006).

qui tombe sous le seuil de pauvreté (9% considérés comme “misérables”), se partageait 18% (IRFED Liban, 1963b). À cette époque, seulement 500 villages avaient un réseau d'eau potable, soit la moitié des municipalités rurales. Afin de cerner ce problème socioéconomique de réseau, le gouvernement de Rachid Karami entreprend un programme général d'universalisation des services de l'eau, de l'électricité et de route. L'effort du premier plan décennal des années cinquante s'avérant insuffisant, le gouvernement prévoit en 1960 un programme quinquennal de 76 millions de Livres Libanaises, soit le tiers du budget national, destiné à la fourniture d'eau potable à la majorité des villages.

Le Ministère des Ressources Hydrauliques et Électriques (MRHEL) fut créé en 1959. Considérant le potentiel hydro-électrique, il n'était plus question de séparer ces deux secteurs productifs. Entre les années 1950 et 1960, et avec quelques petites centrales hydro-électriques (Nahr Ibrahim, Nahr Kadicha et le Nahr el Bared) et le barrage du Qaraoun, la production d'énergie hydraulique saisonnière dépassait l'énergie thermique. Toutefois, la limite de cette source d'électricité hydraulique est à remettre en question à cause de l'hydro-géologie du territoire libanais. Comme le constate P. Sanlaville : “*On compare fréquemment le pays à un château d'eau, en raison des fortes précipitations qu'il reçoit, de la rétention nivale ou karstique et du grand nombre des fleuves permanents. En fait, les conditions sont assez médiocres malgré les apparences : les rivières n'ont que des débits faibles et irréguliers avec un étiage très prononcé, et la fréquence du matériel calcaire et le relief (gorges étroites ou large plaine de la Békaa) ne permettent pas d'envisager d'importantes retenues.*” (Sanlaville, 1965, 369-70).

Au niveau du développement de l'agriculture, qui se situe au cœur des réformes de développement équilibré, le gouvernement libanais met en place en 1963 le Plan Vert du ministère de l'Agriculture pour la bonification des terres agricoles et la subvention des plans réduits d'irrigation ou la réhabilitation des terrasses, ainsi que l'aménagement des chemins agricoles. D'après le recensement général agricole de 1961, le cinquième des terres étaient irriguées, soit une augmentation considérable comparée aux années 1950 où cette proportion n'était que de 6% (MAL, 1966). En 1961, l'utilisation des motopompes concerne 5%

des exploitations et se concentre surtout dans les grandes exploitations de la Békaa. Cette région, plus que jamais, est témoin d'une transformation rapide des types de cultures s'orientant progressivement vers une production maraîchère et arboricole intensive en eau et destinée à l'export vers les pays du Golfe. Ce changement se fait en parallèle à une augmentation de la surface de production des agrumes et des bananes sur la côte grâce au Canal de Qasmieh-Ras-El-Ain du Litani. Ces productions ont fait l'objet d'une attention particulière de la part de l'État à travers les subventions de l'Office Fruitier créé en 1959 pour aider la commercialisation (couverture des coûts de transport, emballages...).

En ce qui concerne les produits alimentaires de base, l'État libanais confia la politique d'approvisionnement en blé issu de la production nationale et des importations à l'Office des Céréales et de la Betterave Sucrière (O.C.B.S.), qu'il créa également en 1959 sous la tutelle du Ministère de l'Economie. Le rapport de la mission IRFED rappelle qu'un des piliers fondateurs vers le développement sera l'exécution des projets d'irrigation qui donneraient aux cultivateurs des possibilités de rendre le Liban indépendant alimentaires en produits de subsistance, notamment en céréales. Or, les profits issus de l'agriculture étaient plutôt dans l'export des légumes et des produits arboricoles irrigués, ce qui a entraîné une baisse progressive des cultures pluviales à partir des années 1960. Les cultures de céréales représentent 70 000 ha dans les années 1960 et ne dépasseront plus les 50 000 ha ensuite (voir Chapitre 5). Cette métamorphose du paysage agricole, qui transforme ainsi le paysage de l'eau, concerne surtout les grandes régions agricoles du pays, la Békaa et l'Akkar. Les cultures de subsistance sont remplacées par une agriculture maraîchère, des légumes et des arbres fruitiers, et les cultures sous serre commencent à faire leur apparition. En parallèle, les forages de puits se multiplient (voir Chapitre 5).

Malgré ces politiques de subvention de l'agriculture, la croissance de l'économie basée sur l'expansion du secteur tertiaire centrée dans la capitale, accentue les inégalités inter-régionales. Ces dernières prendront un caractère inter-confessionnel comme la mobilisation des paysans chiites, cultivateurs de tabacs, dans le sud du pays (Gaspard, 2004; Makdisi, 2013). Par contraste avec les

mouvements paysans dus à la négligence des régions rurales, les grands propriétaires terriens manifestent un certain mépris envers la politique de planification chéhabiste. Malsagne (2011, p.554) note à ce propos : *“La gestion et l'utilisation des terres sont au cœur du problème. Le manque de coopération avec la politique économique (notamment agricole) et sociale de Fouad Chéhab s'explique par la crainte de l'Eglise maronite de voir diminuer son influence. À la tête d'une centaine de monastères (...), la hiérarchie maronite accepte mal l'idée de voir briser son influence locale par les opérations publiques d'aménagement du territoire (aménagement du Litani, plan d'irrigation dit des “450 millions”). La résistance à la planification est d'autre part le fait des monastères grands propriétaires fonciers et des ordres religieux.”*

Malgré tous les investissements consentis et les projets achevés, comme les projets hydro-électriques du Litani ou du Nahr Ibrahim, force est de constater qu'au début des années soixante-dix, le bilan témoigne d'un relatif échec - partiel ou total selon les projets - au vu des objectifs initialement affichés par l'État libanais. Bien que première concernée par la consommation hydroélectrique, Beyrouth subit des pertes dans les réseaux d'adduction d'eau potable des quantités pompées, ce qui place la capitale dans une situation de crise avec des coupures d'eau à répétition et des déficits croissants, et ce, malgré une hausse sensible des volumes proposés (120 000 m<sup>3</sup>). De plus, la pénurie se double rapidement de deux autres problèmes : la pollution des eaux et la multiplication des puits de forage. Ce phénomène témoigne des difficultés d'accès à la ressource qui touchent également l'ensemble du pays et renseigne sur la priorité donnée à un accès privé et individuel à la ressource en l'absence de tout système de contrôle, alors même que l'ensemble des réformes porte les dépenses publiques en 1964 à l'équivalent d'un tiers du revenu national. Les investissements vont prioritairement aux infrastructures et la mise en place de personnel est nettement insuffisante.

On dénombre de nombreux services publics et mesures sociales qui ont été mis en œuvre à cette époque, comme la Caisse Nationale de Sécurité Sociale, la Caisse autonome de l'Habitat, la Banque Agricole, la Direction Centrale des Statistiques (DCS), le salaire minimum etc... Ces dernières ont souvent fait

l'objet de critiques virulentes par les opposants de Chéhab. Au niveau financier, les relations du président se nouent avec de nombreux banquiers. A l'expiration en 1964 de la concession de la Banque de Syrie et du Liban, attribuée lors du mandat, Chéhab fonde la Banque Centrale du Liban dont les politiques seront fortement influencées par ses relations dans le secteur tertiaire.<sup>38</sup> Cette relation stratégique entre de nombreux hommes d'affaires et le pouvoir central va s'investir dans le favoritisme des politiques de régulation de marché (bons de Trésors, droits de douanes...) que les chéhabistes ont tenté de présenter comme de bonnes résolutions. Avec ses alliances et les nouveaux liens établis par le Deuxième bureau, les relations clientélistes prennent une tournure bureaucratique ressemblant fort à celle que le gouvernement était censé combattre.<sup>39</sup>

### 2.3.2.2 Les dernières tentatives de modernisation ratées d'avant-guerre

Les années soixante-dix, comme on l'a discuté au Chapitre 1, témoignent d'une réflexivité moderne dans les paradigmes de l'eau dans les pays du Nord, alors que les pays du Sud continuent dans leur trajectoire de mission hydraulique. On retrouve en France par exemple, une volonté de redressement du secteur dans des réformes qui intègrent les composantes administratives, financières, territoriales et environnementales de la gestion, comme le témoigne l'adoption de la Loi 64-1245 du 16 décembre 1964 relative "*au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution*". Alors qu'au Liban, ce sont toujours les grands projets qui sont la priorité du gouvernement comme le montre le décret présidentiel 14522 en 1970 relatif à l'acheminement de l'eau du Litani à Beyrouth. Les imposants Canal 800 et 900 du "Projet de développement hydro-agricole du sud du Liban" figurent également dans les rapports du gouvernement durant cette période (MRHEL, 1970). À eux seuls, ces trois projets nécessitent six barrages pour être fonctionnels sur une vingtaine de sites jugés potentiels au niveau national et documentés depuis le mandat. Ces projets gelés par la guerre de 1975-1990 seront relancés en 2011, avec un financement émanant en grande

38. Sur la relation entre Chéhab et la banque Intra, cf. Dīb (2004)

39. Sur ce sujet cf. Verdeil (2002b); Harb (2007); Zaazaa (2010); Malsagne (2011).

partie de la Banque Mondiale et des fonds arabes pour le développement (voir Chapitre 3). Ces fonds récemment garantis n'assureront d'ailleurs que le budget nécessaire pour la reconstruction des canaux et non celui des barrages.

Au niveau central et administratif, dans un rapport du Ministère des Ressources Hydrauliques et Électriques de 1970, on trouve une critique de la décomposition géographique des offices de gestion du service d'eau potable en vigueur. A cette époque, on dénombrait onze offices autonomes de l'eau (seize dans les années 1980, l'ONL non incluse, Cf. Carte Fig. 2.2 page 122), cinq comités et deux petites concessions (Jal el dib et Jdita), ainsi qu'une centaine de comités locaux d'irrigation et d'eau potable. La limite géographique de ces offices des eaux est soit celle d'un bassin (Offices des eaux du Barouk, de Jabal Amel ou du Akkar), soit inter-fluviale (celle des Cazas du Mont-Liban, ex : Metn, Kesrouan), soit celle d'un périmètre d'irrigation (Qasmieh Rass el Ain, sous l'autorité de l'ONL, ou Chamsine) ou celle des villes (comme à Beyrouth, Tripoli ou Saida, Sour). Le rapport dénonce le fait que ces autorités aient été créées dans la précipitation et énonce que *“ces opérateurs de tailles réduites sont l'objet d'ingérence de la part des élites locales qui entravent leur gestion et leur potentiel. (...) Il est rare quand la compétence et le mérite sont derrière le choix des membres du conseil et des directeurs des offices locaux. (...) Les salaires et les bénéfices sociaux que touchent ces fonctionnaires pèsent lourdement sur les budgets des offices (...) que le gouvernement se trouve obligé de subventionner.”* (MRHEL, 1970, p.2-3).

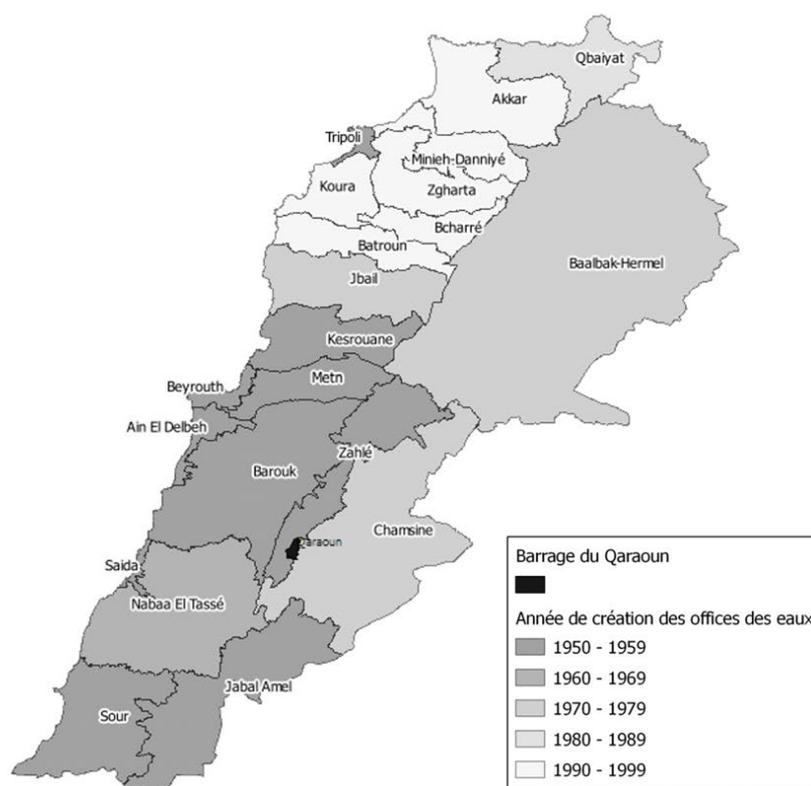
D'après le rapport, les salaires en 1969 se situaient entre 30-50% du budget des offices autonomes et la moitié du budget est consacré aux coûts opérationnels et de traitement. Quant aux fuites, calculées en eau acheminée et non encaissée, elles sont de l'ordre de 45-60%. Ainsi les subventions en provenance du budget de l'État pour couvrir le déficit des offices sont estimées à 68% de leurs recettes pour 1971. C'est dans cette perspective que le redressement de la situation institutionnelle des autorités locales des eaux se pose comme une question centrale après Chéhab. Considérant le poids des offices autonomes sur le budget national, le gouvernement envisage une nouvelle décomposition au niveau de la

région (*mohafaza*) afin de se doter d'un mécanisme de couverture des coûts et pour l'éloigner des emprises politiques locales. Le gouvernement vote ainsi en 1972 les décrets 3375, 4517 et 4537, qui consistent respectivement à réduire le nombre des autorités de l'eau à six établissements, à déterminer la relation des offices autonomes au MRHEL et à fonder le Conseil Supérieur de l'Eau (CSE).

Dans l'optique de restructuration, c'est le décret 6650 de 1973 qui propose de fusionner la gestion de l'eau en cinq établissements régionaux s'inspirant largement du nouveau découpage par agence de bassin en France apporté par la Loi 1245. A deux ans de l'éclatement de la guerre du Liban, ni les établissements, ni le CSE ne seront mis en œuvre. La question des égouts et du traitement des eaux usées n'est pas encore convenablement abordée par le gouvernement. Considéré comme relatif à la responsabilité des municipalités, le réseau est limité à quelques villes dont les rejets vont en mer ou dans des cours d'eau ou fosses septiques quand il s'agit des villages (MRHEL et PNUD, 1973). L'irrigation, non plus, n'est pas prise en compte dans les projets de réforme, et sa gestion est souvent déléguée aux comités locaux vue la taille réduite des réseaux publics présents, à l'exception de l'Office National du Litani qui gère le Canal 200 Qasmieh-Ras-el-Ain dont une grande partie fut achevée en 1943 et qui couvre les vergers d'agrumes et de bananiers sur la côte sud, (Cf. Carte Fig. 2.1, page 110). Les nouveaux grands aménagements vont s'inspirer des plans dressés par les hydrocrates libanais des périodes précédentes.

Le Canal 900, couvrant une zone d'irrigation de 16 000 ha, est lancé sous les pressions du Ministre de l'Agriculture en poste, grand propriétaire de terres que le projet est supposé couvrir (Baalbaki, 1985). Il restera en phase pilote autour du lac Qaraoun. D'autres projets publics plus réduits sont achevés ou déjà opérationnels dans les régions montagneuses ou côtières comme le projet pilote de Saitaniq-Awali en 1969, de Yammouneh (4850 ha), une grande partie du projet d'irrigation du Akkar-el Attiqa et Bared (2000 ha), d'Anjar (815 ha) et du Nahr Ibrahim-Adonis (740 ha). Ces projets sont considérés comme mal organisés par les offices et comités d'irrigation, ainsi qu'insuffisants pour atteindre un développement agricole en termes de valeur ajoutée à la parcelle irriguée. Les

Fig. 2.2: Territoires et création des Offices des Eaux au Liban



Source : Compilation auteur (Quantum GIS 1.8)

grands projets d'irrigation restent ainsi la préoccupation du gouvernement, qui œuvre à trouver les fonds pour la construction de grandes infrastructures comme pour les différentes composantes de l'imposant Projet du Litani (au total 52000

ha restants), celles du Hermel-Assi (6000 ha) ou de Zgharta-Koura (7000 ha). Au total avec quelques projets publics achevés et des schémas d'irrigation plus réduits gérés par les comités et un recours aux puits au niveau des exploitations individuelles par initiative privée, les terres irriguées couvrent le quart des terres agricoles en 1970, soit une légère augmentation en dix ans (MAL, 1970).

Face à l'ampleur du phénomène de la multiplication des forages, une législation spécifique à la prospection des eaux souterraines voit le jour. C'est ainsi que fut promulgué le 2 mai 1970 le décret 14438 organisant la prospection et l'utilisation des eaux souterraines. Ce décret stipule la dispense d'un permis de prospection si la profondeur du puits est inférieure à 150 mètres et si le débit est inférieur à 100 mètres cubes par jour, reprise du volume décidé par l'arrêté 320 du Mandat. Ni la profondeur ni le volume ne sont pour autant convaincants vis-à-vis de la diversité géophysique du pays et des multiples usages possibles de la ressource (types de culture, périmètre agricole, secteurs d'usage). Décidé à la veille de la guerre civile, ce décret ne pût s'appliquer et de nombreux agriculteurs et ménages auront recours illégalement, sans permis, à l'exploitation des nappes.

Depuis, aucune autre loi sur l'exploitation des eaux ne sera soumise au Parlement, hormis quelques mises à jour récentes qui ont été rapportées au décret 14438/1970 par l'arrêté 118 du 13 septembre 2008, en gardant intact le volume et la profondeur stipulées dans l'arrêté amendé, et le coût du permis de prospection qui n'est aujourd'hui que de 1 250 000 LL soit 600 Euros environ. Avec la présence de tels privilèges légitimés au nom de l'usufruit de la propriété foncière et une absence totale de compteurs au captage, il est désormais difficile de retrancher le droit au forage tout comme c'est le cas des droits acquis, et cela en l'absence de zones de protections comme c'est le cas dans de nombreux pays développés (Petit, 2002). Les droits acquis privés sur les eaux sont reconnus par des décrets à partir des années 1930 sous le mandat français (Al-Chakar, 1970). Dans les quelques cas d'expropriation, ils ont fait l'objet d'indemnisation de la part du gouvernement libanais, comme le prouvent des jurisprudences sur la domanialité des eaux entre les années 1950-1970 lors de la création des offices (Matar, 1992).

À partir des années soixante-dix, les questions environnementales vont commencer à être abordées par le gouvernement. En parallèle à la “modernité réflexive” dans les pays développés, on va également assister à un développement de lois de protection écologique au Liban. Au niveau de la pollution des eaux, le gouvernement libanais vote en 1974 le décret 8735 relatif au maintien de la propreté publique et qui couvre les interdictions de rejets des eaux usées dans les aires publiques, fluviales et maritimes, ou dans les réseaux d'égouts incomplets. Ces démarches législatives ont été effectuées suite à la ratification par le Liban des directives des protocoles internationaux des années soixante-dix contre la pollution maritime qui seront la base de la Convention de Barcelone relative à la protection de la mer Méditerranée en 1976 et le “Protocole tellurique” d'Athènes en 1980. Par la suite, d'autres lois viendront mettre en place les normes de qualité des eaux potables comme la loi 444/2000 sur la protection de l'environnement et les normes de qualité des rejets des eaux usées. Comme on le verra dans le prochain chapitre, sans infrastructure adéquate et dans une fragmentation des responsabilités institutionnelles, la gestion des eaux usées est actuellement dérisoire et dangereuse à la santé publique au Liban. Contrairement à la loi française 64-1245, ces lois et normes environnementales sont déconnectées des questions d'usage et d'allocation de l'eau au Liban.

Avant l'éclatement de la guerre civile, les inégalités sociales et territoriales persistent. Le revenu moyen à Beyrouth et sa banlieue était 2.5 fois plus élevé que dans les autres villes et 4 fois plus élevé que dans les autres régions (Plan bleu, 2000). Avec une économie centrée sur le service tertiaire, l'exode rural culmine. En 20 ans, la population urbaine passe de la moitié de la population en 1958 à 61% en 1974 (IRFED Liban, 1963a; Courbage et Fargues, 1974). D'après l'étude de la population active au Liban publiée en 1970, 42,5% des ménages ruraux libanais ne disposaient pas de toilettes et 52,1% n'ont pas de salle de bain interne. Ceci ne concerne, respectivement, que 11% et 14% de ménages de Beyrouth. Le tiers de la population rurale n'est pas encore connecté au réseau d'eau potable alors que ce n'est que 6% des ménages Beyrouthins et 7% dans les autres agglomérations urbaines (Direction Centrale des Statistiques, (DCS,

1972)). Dans cette urbanisation rapide, la fourniture d'eau par les aménagements engage souvent les bénéficiaires à payer et à ne bénéficier que d'une quantité d'eau prédéterminée. La préférence va donc au creusement de puits sur les terrains privés, souvent sans déclaration et avec des débits pompés supérieurs aux autorisations. Le manque de moyens financiers et en personnel des administrations rend tout contrôle difficile à réaliser sans négliger la corruption administrative encadrée par le système de patronage engagé par la politique confessionnelle.

A l'échelle du pays et dans l'esprit des réformes de restructuration centrale de l'époque précédente, le Conseil pour le Développement et la Reconstruction (CDR) fut créé en 1977 alors que le pays était en pleine guerre civile. Le CDR est pensé comme un "super-ministère" ayant la possibilité de passer outre les ministères et ainsi de court-circuiter les logiques partisans et/ou clientélistes (Ingels, 1999). L'intention de départ derrière cette institution de planification centrale réside dans la volonté d'en faire une plateforme de partenariats public-privé dans les différents secteurs de développement. La mission qui lui est assignée retrouvera une place dynamique dans la phase de reconstruction d'après-guerre, qui sera développée dans le prochain chapitre.

Au niveau de l'administration locale, le décret loi 118 sur les municipalités est adopté en 1977. À propos des responsabilités attribuées à ces autorités locales, C. Nahas (2002, p.5) note : "A lire la loi [...], on a l'impression que la municipalité est une sorte de gouvernement local ayant la charge de la gestion des affaires de la collectivité et disposant de prérogatives étendues à cet effet". Or, comme le note l'auteur, la réalité est tout autre ; le rôle des municipalités est réduit et elles subissent les prérogatives de planification de l'autorité centrale. De plus avec leur manque de moyens financiers, elles doivent avoir souvent recours aux relations de patronage avec les politiciens. Cette création frêle de l'autorité locale et le début de l'introduction du secteur privé *via* le CDR vont s'effectuer dans une dépendance au sentier institutionnel dans la phase d'après-guerre dite de "reconstruction" où le pays s'adaptera largement au gré des banques de développement et des bailleurs de fonds dans le secteur de l'eau.

C'est ainsi que la planification aurait atteint ici ses limites en l'absence d'un

État de droit stabilisé, reconnu et légitime. La lenteur des processus politiques, la fragmentation des réalisations effectives et le caractère limité des retombées participeront à exacerber les tensions sociales jamais atténuées depuis la première crise sociale et politique de 1958 et n'empêcheront pas le déclenchement de la guerre civile de 1975-1990. La condition de l'infrastructure en général s'est considérablement améliorée entre 1948 et 1975. Or, ce développement s'est surtout produit dans les zones urbaines du pays, notamment Beyrouth et sa banlieue, dotées d'un réseau établi comme support au commerce et au secteur tertiaire qu'abrite la ville. Avec la guerre, cette disparité facilitera aux élites des partis confessionnels le processus de recrutement dans leurs milices par embrigadement de jeunes issus des milieux ruraux.

#### 2.4 Synthèse : Eau, régime foncier et pluralisme juridique au Liban

L'anthropologie juridique du statut de l'eau au Liban nous conduit à tenir compte de la complexité et de la longue construction du droit de l'eau dans le pays. Une inertie claire renvoie à la présence de la Coutume dans les inspirations du *Medjellé* et ensuite dans les textes législatifs du mandat français. Cette juxtaposition des droits liés au foncier coutumier et au code napoléonien renferme en réalité une approche privatisée de la domanialité de l'eau issue de l'Histoire politique du Liban où les domaines publics ont été réduits. On retrouve le sens inverse en France par exemple, depuis l'Edit de Moulins et ensuite la Révolution, où les terres du monarque sont devenues propriété du peuple. De plus, comme on l'a vu, à partir des années 1960-1970, le sens de l'intérêt général est appuyé dans la gestion de l'eau par des lois de protection de l'environnement.

En ce qui concerne les eaux privées au Liban, par droits acquis ou d'usufruitier sur les eaux de source et des cours d'eau, vient se rajouter le décret 14438 (modifié par l'arrêté 118 du 13 septembre 2008) qui se réfère clairement à l'arrêté 320 du mandat qui, à son tour, s'inspire du *Medjellé* et de la coutume lorsqu'il s'agit d'usage des eaux souterraines. Bien que la technologie de forages à plusieurs centaines de mètres est désormais à portée de nombreux usagers, la législation

libanaise en vigueur les traite comme au temps des puits manuels. On ne peut ici qu'inférer une situation i) d'inertie quand il s'agit de la suprématie accordée à l'usufruit foncier menant à une surexploitation de la ressource hydrique et ii) de pluralisme juridique quand il s'agit de l'adoption de l'allocation publique de la ressource ou des lois environnementales.

À propos de la gestion de l'eau dans des situations de pluralisme juridique qu'on retrouve dans les droits fonciers de nombreux pays, C. Plançon (2009) note qu'ils tendent à compliquer l'ensemble des modes de régulation et de gestion (ou la gouvernance) des problèmes auxquels les sociétés sont confrontées. Malgré l'intense activité législative et réglementaire du gouvernement libanais qui marque sa volonté de s'affirmer, la mise en œuvre des textes, leur suivi et l'application des pénalités en cas d'infractions constatées restent dérisoires au regard de l'ampleur du phénomène d'appropriation de l'eau. Ceci correspond à un pluralisme juridique qui ne met en œuvre aucune volonté de cohérence entre usagers pour une gestion durable et environnementale tout en accordant une prédominance à l'usufruit de la propriété privée légalement reconnue pour l'eau dans les droits acquis et une juridiction indulgente d'exploitation des nappes. C'est ainsi que cette situation de pluralisme juridique, entre le droit positif, la Coutume et les édits religieux, se consolide dans de nombreux pays du Sud par un encadrement codifié et institutionnalisé initié par l'État central qui reconnaît le droit de propriété individuel et d'accès privé sur l'eau (Meinzen-Dick et Nkonya, 2007).

Citant les travaux de Le Bris, Le Roy, et Mathieu (1991, p.13), Plançon (2009) souligne qu'avant d'être un rapport juridique, le foncier est "*l'ensemble particulier de rapports sociaux ayant pour support la terre ou l'espace territorial*". Dans ce sens, un enjeu foncier est plus large que le seul contact d'un individu à sa parcelle et s'insère dans un environnement institutionnel, social et territorial mouvant. Produits d'une longue histoire sociale (Clerc-Huybrechts, 2008b), comme on l'a vu, les catégories et les modes de régulation de l'accès au foncier au Liban sont au nombre de trois, relevant respectivement des régimes Mulk, Wakf et Amirié (voir Fig. 2.3, page 129).

Ces catégories foncières identifient des “ayants droits”, populations ou groupes sociaux qui peuplent et aménagent ces espaces. Par exemple, la Montagne libanaise est très majoritairement marquée par la propriété privée - *Mulk* - en lien avec la large autonomie dont bénéficiait cet espace géographique au sein de l'Empire ottoman. Le régime *Mulk*, fixant le droit de pleine propriété s'applique également au sein des espaces urbains qui, tant sous la domination des dynasties arabes qu'ottomanes, ont été le centre du pouvoir politique, religieux et administratif favorisant ainsi la fixation de la propriété. Les terres Amiriés sont quant à elles beaucoup plus présentes au sein des espaces ruraux comme la Békaa et d'une manière générale au sein des espaces périphériques à la Montagne libanaise, “cœur” historique du Liban contemporain (Liban sud, Hermel, Akkar). La particularité de ces espaces provient du fait que la question des terres a pendant longtemps plus relevé de la mise en place d'un système fiscal efficient lié au prélèvement de l'impôt que de la délimitation foncière proprement dite. Ces quatre ensembles géographiques furent “rattachés” au Mont Liban en 1920 lors de la création du Grand Liban par les autorités mandataires. Ces dernières, en vue de développement, privatisent les terres collectives, *mouchaa*, de ces régions périphériques.

Comme on le synthétise dans notre tableau Fig. 2.3, page 129, les trois acteurs de la propriété foncière sont l'individu, l'État et le/la groupe/communauté. Ce triptyque est le fruit de l'histoire notamment confessionnelle du Liban où le communautarisme est, de ces trois pôles, assurément le plus puissant et le siège réel du pouvoir (Picard, 1996). Initié par les ottomans sous l'influence du jeu politique des grandes puissances européennes au milieu du XIX<sup>ème</sup>, avec le *Règlement organique*, il fut scellé par les Français durant le Mandat avec la constitution de 1926 et est toujours à l'œuvre aujourd'hui. Corm (2005) écrit que “*du régime de 1861 aux accords de Taëf de 1989, le système communautaire libanais s'est dressé comme un obstacle majeur à toute cohérence politique pouvant permettre l'émergence d'un État pleinement souverain et maître de ses destinées*”.

Fig. 2.3: Catégories juridiques et sociales du foncier au Liban

Régime	Statut juridique	Principes	Espaces	Groupes sociaux	Commentaires
<b>WAQF</b>	Religieux (issu du droit coranique)	Echappe aux procédures classiques d'achat / vente. Principe d'inaliénabilité et d'indivisibilité.	Urbain et rural	Communautés religieuses dans leur ensemble	Le clergé Maronite a également acquis en propriété privée les terres publiques qu'il affermais avant pour le compte de l'Émir. A grandement favorisé le maintien et l'expansion de la grande propriété.
<i>Waqf Khayry</i>		Destination religieuse ou de bienfaisance			
<i>Waqf Dhury</i>		Les bénéficiaires sont des personnes privées qui peuvent être riches apparentées au clergé.			
<i>Waqf Ahli</i>					
<b>MULK</b>	Propriété privée	Droit de pleine propriété	Essentiellement urbain (agglomérations bâties) + une exception, le <b>Mont-Liban</b> où la grande majorité des terres relève de ce régime.	l'individu	Les paysans pouvaient accéder à la propriété (Cf. Statut du Mont Liban). Ils bénéficiaient en plus de biens communaux que possédaient les villages dans les zones élevées et aides de la montagne)
<b>AMIRIE</b>	Domaine éminent de l'État	Propriété de l'État	Biens ruraux et suburbains	État	Historiquement, terre de conquête, butin de guerre. Appartient à l'ensemble de la communauté musulmane, en fait au Prince, à l'Émir.
<i>Rakaba</i>		Droit de pleine propriété des ressources alloué par <i>Bejt el mal</i>			
<i>Tassarouf</i>		Pouvant faire l'objet d'un droit d'usage (usufruit)			
<i>Métrouké-Mehmié</i>	Biens du domaine public	Appartient à l'État ou aux municipalités	Urbain et rural	État ou municipalité	
<i>Métrouké-Murefaké</i>	Domaine privé de l'État ou des municipalités	Appartenant à l'État faisant l'objet d'un droit d'usage en faveur d'une municipalité ou à cette dernière si dans son périmètre	Biens ruraux et suburbains	Communautés villageoises	
<i>Khalya mubaha</i>	Terres <i>Amiriés</i> appartenant à l'État	Terres non reconnues et délimitées, susceptibles de vivification par le premier occupant sous réserve de l'autorisation de l'État.		l'individu	

Source : Ghiotti et Riachi (2013) d'après Mallat (2003) ; Latron (1936) ; Tabet (1936) ; Cardon (1932) ; Weulersse (1946) ; Clerc-Huybrechts (2008) ; Chevallier (1971)

L'auteur parle même dans ce contexte d'État impossible ou introuvable. Pour reprendre la catégorisation des acteurs liés aux enjeux fonciers de Le Meur (2002), entre ceux en compétition pour l'accès aux ressources et ceux qui en contrôlent

ou en régulent l'accès, l'État libanais se retrouve enserré entre les communautés et dans une moindre mesure les individus, sauf quand ces derniers sont de grands propriétaires fonciers, fait assez répondu au Liban.

Au gré des rapports de force et de l'évolution des conjonctures politiques et économiques, certains groupes ou individus se sont ainsi constitués de vastes propriétés en s'appuyant sur l'une ou l'autre des catégories foncières. Parmi les exemples les plus illustratifs, citons le cas du clergé maronite au sein de la société du Mont-Liban. Ce dernier s'est appuyé sur le classement des terres, acquises ou cédées par les populations ou les grands familles de notables, en bien religieux (*Waqf*) et s'est progressivement constitué depuis le XVIème siècle un patrimoine foncier considérable représentant à la fin du XIXème entre le tiers et la moitié des terres cultivables de la montagne (Davie, 2010; Chevallier, 1971, 1959; Cresswell, 1970). Cette puissance économique et politique ne s'est pas dépréciée un siècle plus tard (Corm, 2005). Les différents groupes sociaux ont ainsi établi au sein des espaces qu'ils habitaient et mettaient en valeur une organisation distinguant assez nettement trois ensembles : les villes (activités commerciales, siège des autorités ottomanes et des notables sunnites et grecs orthodoxes notamment), la Montagne libanaise (activités à majorité agricole, contrôlées par les notables druzes et chiites et le clergé maronites) et les espaces ruraux périphériques.

Au sein de cette organisation, la propriété foncière et ses modalités de mise en valeur sont alors devenues un des socles du pouvoir économique, social et politique et donc objet de luttes entre acteurs. Comme l'explique Davie (2010, p.213), chacune de ces organisations formaient un système qui lui était propre : *“un mode de vie, une économie, des réseaux, une hiérarchie et un mode de reproduction sociale. Ces sociétés se côtoyaient mais leurs histoires politiques étaient parallèles et ne convergeaient qu'occasionnellement”*. La mise en relation de ces ensembles territoriaux s'accéléra à partir du milieu du XIXème à la faveur des violences qui traversèrent le Mont Liban. Dans ce contexte et parce qu'elles influent fortement sur la valeur de la terre, son usage en orientant la production économique et la destination de la plus-value, l'ensemble des éléments naturels comme l'eau acquièrent très tôt un statut de ressources stratégiques.

On remarque dans ce chapitre l'existence des facteurs caractéristiques qui ont fondamentalement influencé l'évolution du mode d'usage et la métamorphose du paysage hydraulique libanais. Ces facteurs se caractérisent par différents 'moments', qu'on a théoriquement présenté au premier chapitre de cette thèse et qui sont les suivants :

- L'historique du fondement des normes et coutumes dans l'usage de l'eau au Liban renvoie à un 'moment' distingué par *des croyances et des valeurs* de partage et de fraternité, dictées par la Charia interprétée pendant cinq siècles d'occupation ottomane par la jurisprudence *hanafite* qui toléra la propriété de l'eau. Ce droit ne subira pas de changement radical pendant la période des réformes ottomanes (*Tanzimat*), sous le mandat et à l'indépendance lors des premiers gouvernements libanais. Ces derniers prêcheront des politiques libérales de laissez-faire et accorderont une suprématie d'usufruitier à la propriété privée.
- L'évolution des *rappports de propriété* a été commanditée par les rapports sociaux liés au régime foncier dans ses différentes structures. Ces dernières ont été manipulées par l'intervention des puissances qui ont occupé les provinces ottomanes du Levant et qui ont conduit à la création de la propriété foncière au Liban. La propriété fut à la base de la catégorisation sociale du pays. Bien que les terres *Mulk* furent longtemps appropriées dans les régions montagneuses, la privatisation des terres *Amirié*, à partir de la moitié du XIXème, dont les terres *mouchaa*, conduiront au morcellement des parcelles et à la concentration des grandes propriétés.
- La *construction institutionnelle* est caractérisée par un côté légal et un autre organisationnel. Le premier concerne le passage de la coutume à la codification des lois distinguant la domanialité de la ressource lors des *Tanzimat* et, ensuite, par la législation libanaise sous mandat français, ainsi que la reconnaissance des droits d'utilisation. Ces droits acquis ont été immatriculés sur les baux fonciers. Du point de vue organisationnel, la création des institutions débute avec la première compagnie privée d'approvisionnement de l'eau à Beyrouth et finira par l'instauration des

autorités publiques sous le mandat français et lors de la construction nationale d'avant-guerre.

- Des méthodes de conservation traditionnelles de l'eau par la construction de terrasses aux infrastructures d'envergure conduites par les différentes autorités en place, les *pratiques matérialistes* métamorphosent rapidement le paysage de l'eau au Liban à partir de la fin du XIX<sup>ème</sup>. A son tour, le paysage agricole, progressivement orienté vers des cultures riches en eau (agriculture arboricole et maraîchère) encouragées par l'État, imposera un recours croissant des agriculteurs aux motopompes à partir de la moitié du XX<sup>ème</sup>.
- Du *discours* des missionnaires français au Liban au cours du XIX<sup>ème</sup> siècle, émerveillés par la quantité d'eau du Mont-Liban, à celui des autorités mandataires décrivant le pays comme "un château d'eau", la rhétorique de la mission hydraulique s'implante au Liban et la planification d'envergure pour la rétention des eaux prend place. L'enjeu hydropolitique de la création d'Israël formera à son tour un argument en faveur de ces projets censés sauvegarder la souveraineté hydraulique du pays. Malgré les limites géologiques du pays, dont les deux-tiers sont constitués de substrat karstique perméable, la rhétorique sur les barrages forme un discours dominant. Toutefois et au-delà de ces projets, ce sont les critères stratégiques de l'eau liés au pouvoir qui orientent l'usage et l'approvisionnement géographique (urbain/irrigation) des flux de la ressource.

### *Conclusion*

Ce chapitre a abordé les différentes étapes qui ont façonné les textes législatifs et les institutions concernés par l'allocation et la gestion de l'eau au Liban. Ces derniers ont encadré l'évolution du paysage hydraulique suivant le changement des modes de production et de pouvoir à travers l'Histoire du pays. D'abord, il y a eu l'application de la Coutume et de la Charia suivie par les réformes entreprises par l'Empire ottoman durant le XIX<sup>ème</sup> siècle, qui fonderont le passage à un

cadre législatif inspiré du code napoléonien, instaurant ainsi la propriété privée et la première codification de l'accès aux ressources naturelles. Survenu sous les injonctions des puissances européennes, créancières de la première dette externe de l'Empire, ce nouveau cadre juridique ne tarde pas à se heurter à des conflits entre les propriétaires fonciers, disposant de droits acquis sur l'eau et l'autorité centrale. La concession accordée aux compagnies européennes pour l'adduction de l'eau de Nahr-el-Kalb pour approvisionner Beyrouth en est le meilleur exemple. Avec la montée d'une bourgeoisie urbaine à Beyrouth issue en grande partie de la sériciculture et l'industrialisation de la filature à soie, instaurée par les marchands de textile lyonnais, le territoire libanais commence à prendre l'allure d'une économie mercantile agricole rentière et les prémisses de son système politique confessionnel prennent forme.

Cette trajectoire, dessinée en grande partie par le capitalisme industriel et colonial européen, se consolide avec le mandat français qui trouve au sein d'une partie des élites libanaises des relais mettant en avant le potentiel agricole et hydraulique du territoire de la République Libanaise nouvellement délimitée. Comme on l'a vu, l'action du mandat sur les ressources hydriques du pays se fait sur trois axes. Le premier consiste en une action réglementaire qui apporte les lois françaises en matière de domanialité. Le second recouvre les projets d'aménagement et d'expertise donnant naissance à la "mission hydraulique" libanaise appuyée par le mythe du "Château d'eau du Levant". Le troisième volet d'action comporte les méthodes de cadastrage des propriétés foncières, avec une priorité accordée aux terres selon leur potentiel de valorisation par irrigation. Ces dernières manipulations donneront le coup de grâce au *mouchaa* par des interventions de démembrement-remembrement et de privatisation des terres collectives.

Suite à l'indépendance en 1943, le Liban entame sa création d'autorités publiques de l'eau dans une vague de nationalisations en parallèle à l'expertise technico-politique apportée par les États-Unis qui essayent de calquer le modèle de la *Tennessee Valley Authority* sur le bassin du Litani. Au début des années 1960, les réformes de centralisation et de planification pour le développement

régional du Président Chéhab, sous assistance de la mission française IRFED du père Lebret, ne tarderont pas à afficher leur échec face à une urbanisation galopante et une orientation progressive vers des cultures intensives en eau à destination des pays du Golfe. La législation et le contrôle de l'État ne sauront faire face au défi de la surexploitation des nappes avec la progression rapide des forages et l'adoption des techniques de captage par motopompe désormais à la portée de nombreux grands exploitants. La guerre civile ne fera que multiplier l'anarchie dans les captages des eaux souterraines et accroîtra la vulnérabilité de la ressource. Il faut noter que cette longue période prend fin par l'édition des principaux textes législatifs en matière d'exploitation et de reconnaissance des droits acquis des eaux privées menant à un pluralisme juridique alimenté principalement par la suprématie de la propriété privée et de son usufruit. Après quinze années de destruction massive, en 1990, le pays entre dans une ère de "reconstruction". Cette phase, comme on l'a vu au premier chapitre, coïncide avec une augmentation au niveau mondial des aides au développement dans le secteur de l'eau et l'adoption d'un agenda néolibéral par les organisations internationales dont on verra les répercussions dans le cas libanais dans le prochain chapitre.

### 3. L'EAU DANS UNE ÉCONOMIE RENTIÈRE EN RECONSTRUCTION AU LIBAN CONFESIONNEL (1990-)

#### *Introduction*

*“Le souverain qui fait le commerce pour son compte nuit aux intérêts de ses sujets et ruine les revenus de l'État” Ibn Khaldoun (1377, Titre II p. 94 éd. 1863)*

*“Notre esprit est roche, notre cœur est ruisseau. N'est-il pas étrange que la plupart d'entre nous choisissent de recueillir l'eau plutôt que de la laisser s'écouler ?” Gibran Khalil Gibran (1926, p.51)*

La guerre dévastatrice du Liban (1975-1990) aura coûté la vie à 144 000 personnes, laissant derrière elle 184 000 blessés, 17 000 disparus, 750 000 déplacés, un million d'émigrés et se termina avec des dégâts matériels estimés à 25 milliards de dollars américains et un PIB réel en 1990 qui représente le tiers de celui de 1974 (Dibeh, 2005; Ghosn et Khoury, 2011). L'idée répandue sur la guerre libanaise qualifie souvent le conflit de religieux entre chrétiens et musulmans. Or, c'est loin d'être le cas pour une guerre dont les origines remontent à la confrontation entre extrême droite chrétienne et mouvements pan-arabes proches du bloc soviétique dès 1958. Ces derniers s'allieront avec les fractions palestiniennes armées, alors que le pays voit débarquer de nombreuses troupes étrangères et d'intelligences internationales de la guerre froide (syrienne, israélienne, américaine, française, iranienne, entre autres). Le conflit se termine en guerres d'usures entre leaders de mêmes confessions religieuses.

L'accord de Taëf, signé par les parlementaires élus en 1972 et les chefs de milices libanaises en Arabie-Saoudite en 1989, met officiellement fin à la guerre du pays. Le dialogue entre les différentes fractions se déroule sous l'auspice des États-Unis, de l'Arabie Saoudite et de la Syrie. On remarque quelques exclus parmi les leaders chrétiens, emprisonnés ou en asile, et qui reviendront progressivement

dans la vie politique durant les deux décennies suivantes. Appliquant une quotité parfaite entre confessions dans la vie parlementaire,<sup>1</sup> l'accord réduit le pouvoir exécutif du président, maronite par coutume, au profit du premier ministre, sunnite, élu et déchu seulement par le Parlement. Malgré ce nouveau découpage de pouvoir entre confessions, le texte de l'accord souligne que ceci ne sera qu'une phase transitoire dans le but de l'abolition du confessionnalisme politique et précise qu' "après la mise en place du premier parlement national non-confessionnel, un sénat sera créé où seront représentées les différentes familles religieuses et dont les pouvoirs seront limités aux questions primordiales". Bien que mentionnée dans le texte, la laïcisation du système politique libanais est restée sur papier.

Néanmoins, après quinze années de guerre, c'est l'accord de Taëf qui consolidera une réconciliation nationale dans laquelle s'opérera un changement des cadres politique et institutionnel du pays. Le Liban contemporain est en "reconstruction". C'est dans ce nouveau contexte que se pose la question du choix du modèle de développement et de recouvrement d'après-guerre. Mis à part les décombres, les projets d'aménagement de l'infrastructure, dont la réalisation fut arrêtée par la guerre, sont déjà prêts et il ne manque qu'à les rassembler dans un plan de reconstruction et de développement appelant la communauté internationale à l'aide financière. C'est ainsi que les modalités de la réalisation de ces projets se trouvent nouées aux paradigmes de développement globalisés. La politique de l'eau ne sera pas à l'écart de ces réflexions. La gestion de la ressource est alors confrontée à un réseau endommagé, à une administration complètement désorganisée et à un territoire fragmenté soumis aux nombreuses luttes politiques pour son contrôle.

Comme l'indique E. Picard (1996), l'ordre milicien s'est transposé au sein de l'appareil d'État, ce dernier devenant l'objet d'une rente. Le leadership d'après Taëf est notamment composé de la *zuama* traditionnelle, de banquiers-

---

1. On rappelle qu'avant la guerre le ratio de représentation au Parlement est de 6/5 avantageant les chrétiens, une tradition maintenue depuis le mandat. Depuis l'adoption de l'Accord de Taëf, le nombre de députés a été progressivement augmenté de 108 en 1989 à 128 pendant les premières élections de 1992.

entrepreneurs, des chefs de milices et des alliés du régime syrien, appelé par les parties de Taëf à veiller de près sur les affaires de l'État. D'après l'accord, les troupes syriennes présentes sur le territoire depuis 1977 devraient progressivement quitter le territoire libanais. Or, elles resteront embarquées au Liban jusqu'en 2005 et ne quitteront le pays que sous la pression de la communauté internationale lorsque la Syrie est directement accusée de l'assassinat du Premier Ministre Rafic Hariri. Toutefois, avant 2005, le consensus entre les différentes parties du gouvernement, surtout entre le régime syrien et l'équipe de Hariri, est établi par une politique de partage et de quotité du pouvoir et des fonctions publiques à allouer entre ces différents groupes d'intérêts. Cette distribution de rôles dans l'appareil de l'État est appelée en arabe la *mouhasasa*. Au revers de ce *statu quo* sécuritaire maintenu par la *mouhasasa* se développe un terrain propice à l'investissement dans l'infrastructure du pays de la part des politiciens-entrepreneurs-banquiers, où une seule et même personne remplit souvent toutes ces fonctions. L'accumulation du capital engendrée par la vague de reconstruction sera principalement financée par une dette publique, en grande partie interne. Alors que du côté de la dette externe, la contribution des bailleurs, en prêtant au gouvernement, investit surtout dans l'infrastructure du pays.

En termes de référentiel, la décennie 1990 témoigne de l'émergence d'un discours sur le développement de la rareté de l'eau à l'échelle planétaire en général, et en Méditerranée en particulier. Ce changement est concomitant d'un discours issu des organismes internationaux promouvant la GIRE (gestion intégrée des ressources en eau) et ses principes pour partie d'inspiration libérale (recouvrement des coûts, participation, gestion par bassin), comme on l'a vu au premier chapitre, comme outil de gestion de l'eau. La bureaucratie libanaise de l'eau adopte à son tour la GIRE, comme gage de sa nouvelle intégration à l'ordre mondial. Dans le pays, le discours de rareté supplante progressivement celui jusqu'alors mobilisé, celui qui présente le pays comme le château d'eau du Moyen-Orient. C'est ainsi qu'à travers une réforme, la loi 221, et un plan décennal d'emmagasinage de l'eau de surface, tous les deux adoptés par le gouvernement en 2000, la GIRE libanaise est baptisée.

Ce chapitre met d'abord l'accent sur l'état de la production de l'eau du réseau public d'Eau Potable et d'Assainissement (EPA). Pour la production agricole, on consacre le Chapitre 5 à l'analyse de la transformation du paysage hydro-agricole au Liban depuis la fin de la guerre. Nous présentons d'abord dans ce chapitre la situation du réseau urbain de l'eau à la sortie de la guerre libanaise. On aborde par la suite les effets anthropiques sur la ressource et les disparités socio-géographiques en termes d'approvisionnement et de branchement sur le réseau d'EPA. Ensuite, on analyse la gestion de l'eau dans ses nouveaux encadrements institutionnels réformés, ainsi que les plans d'aménagements de la ressource, dans ses projets et ses narrations. On dresse également le rôle des différents acteurs décisionnels qui gèrent la ressource et son réseau. Sous les traits d'une économie rentière et des politiques de rigueur d'après guerre, on analyse les finances du secteur. Par injonction des organisations internationales sur ces politiques économiques, la privatisation du secteur de l'eau figure parmi les priorités à adopter pour le développement du réseau. On revient sur la seule expérience de Partenariat Public-Privé, celle d'Ondeo-Dégrement à Tripoli. Enfin, comme exemple du résultat de la fragmentation institutionnelle et de l'interférence de la politique confessionnelle du pays, le cas de l'eau de la commune de Aarsal sera discuté.

### 3.1 *Le réseau de l'eau à la sortie du conflit libanais*

Peu d'études locales empiriques concernant la gestion de l'eau ont été produites durant le conflit. Certaines recherches ont porté sur les quartiers de Beyrouth et sur des sujets comme l'accès aux différents services urbains dont l'eau (Awada, 1988). Toutefois, plusieurs points peuvent être soulignés de portée plus générale. Les considérables mouvements migratoires des populations, fuyant les combats pour se diriger vers Beyrouth, ont engendré un nombre incalculable de litiges sur l'occupation illégale d'habitations et de terrains créant de nouvelles zones dans la banlieue. Comme résultat des flux de migration, selon les données de l'Observatoire Urbain Mondial des Nations Unies pour les établissements

humains (UN-Habitat 2005 Global Urban Observatory data), on estime que 53,1% de la population urbaine libanaise vit dans des bidonvilles et une tendance à la hausse est notée pour les années à venir.

Comme le soulignent Fawaz et Peillen (2003), on peut distinguer trois phases dans l'évolution des bidonvilles autour de Beyrouth dont la dernière est due au conflit de 1975-1990. Avant 1950, la croissance des bidonvilles est produite par l'établissement d'îlots de pauvreté caractérisés par des camps de réfugiés arméniens et syriaques à partir de 1920, ensuite palestiniens à partir de 1948. Entre 1950 et 1972, l'exode rural a pris une ampleur considérable, quadruplant la population urbaine de Beyrouth. Durant la guerre civile, le pays a connu une migration interne massive. Selon différentes sources, entre 700 000 et un million de personnes ont été déplacées. En bon nombre, les déplacés ont occupé des immeubles ou des quartiers abandonnés par leurs occupants originaux, comme ils ont également squattés de larges parcelles de terrains vacants. Au cours du temps, ces bidonvilles ont pris un caractère permanent. Aux migrants ruraux, réfugiés et déplacés s'ajoutent de nombreux travailleurs étrangers (Fawaz et Peillen, 2003). Comme le note Clerc-Huybrechts (2006), on distingue trois principaux types d'irrégularités dans les espaces construits du Liban envers le droit de la propriété : l'occupation illégale d'appartements ou de terrains, les irrégularités par rapport aux règles de l'urbanisme et les irrégularités vis-à-vis des règles de la construction.

C'est ainsi qu'à la sortie de la guerre, le pays doit faire face à une profonde évolution de la géographie de l'eau au regard des périodes précédentes. La concentration de la population au sein des espaces urbains et sur le littoral réoriente les priorités d'allocation des ressources jusque là très importants dans les espaces ruraux et notamment la plaine de la Békaa pour l'irrigation. De plus, le large et profond mouvement de déplacement de la population durant le conflit crée de nouvelles proximités entre usages et usagers avec pour conséquence de redéfinir les conditions d'accès et de partage des ressources. Les réflexes de méfiance et d'autonomisation dans les approvisionnements vis-à-vis des réseaux officiels entraînent la multiplication de solutions individuelles, puits privés, eau

en bouteille, vente parallèle de citernes. Alors qu'on dénombre dans les années 1970, 3000 puits privés d'une profondeur moyenne de 50-100 mètres, à la sortie de la guerre, ce nombre a été multiplié par quinze, les puits pompant désormais les aquifères à une profondeur allant de 150 à 500 mètres (CRI, 2005). Ces pratiques sont fortement pénalisantes notamment pour les populations les plus démunies et constituent en même temps de véritables rentes pour certains groupes d'intérêts qui sont autant de freins à toute tentative d'amélioration du système d'adduction.

Cela a pour conséquence de faire émerger de nouvelles pratiques au sein d'un territoire national très fragmenté, occupé par des armées étrangères et soumis à une logique d'homogénéisation confessionnelle. Enfin, la guerre et son organisation milicienne a permis, dans de nombreuses régions, à de nouvelles élites de prendre par les armes le contrôle de leur communauté à la place des élites traditionnelles. L'individualisation des pratiques, un système politico-territorial extrêmement fragmenté et violent ainsi que l'impuissance de l'État à intervenir ont participé au renforcement des corps intermédiaires notamment les communautés confessionnelles et les notables anciens et nouveaux (les chefs des milices), dans l'accès aux ressources et au règlement de litiges.

Par la mauvaise performance du réseau public, la fourniture des services de bases comme l'eau constitue ainsi un puissant levier de puissance symbolique et de pouvoir politique. La guerre, comme système social, impose à la population de se soumettre à un service de quartier assuré par des milices (Beydoun, 1988). Harb El-Kak (1996) montre comment le Hezbollah en assurant une partie de l'approvisionnement en eau de la banlieue sud de Beyrouth assure son leadership sur cet espace et renforce sa légitimité. Ceci commence en 1990 quand l'assistance de la République d'Iran, programme de *Jihad al Bina*, permet la construction des réservoirs d'eau approvisionnés par camions citernes dans la banlieue sud pour faire face à l'intermittence du réseau (Harik, 1994). Pour les régions du sud et de la Békaa, *Jihad el Bina* fournit l'eau aux communautés rurales par des forages et de petits réservoirs. Les autres parties de la guerre ont également recours à la même pratique, comme les Kataeb au Metn ou Amal à Beyrouth (Sawalha, 2010). Dans plusieurs régions, ces derniers assurent informellement

les services du réseau public (eau, électricité, télécommunication) et de propreté contre des redevances de quartiers.

De même issus de la guerre, voire même de temps plus anciens, les privilèges de la source Nabh Essafa du Nahr el Damour ainsi que la source de Nahr el Barouk dans le Chouf sont alloués aux partisans du Parti Socialiste Progressiste dirigé par les Joumblatt. Des eaux sur lesquelles la famille possède des droits acquis. L'impact social et symbolique de telles pratiques sur les populations desservies est significatif même si les quantités allouées sont infimes comparées aux besoins.

Passant de l'ordre de guerriers aux différents fonctions relevant de l'autorité publique, dans l'esprit d'intégration voulu par Taëf, le suivi de l'aménagement d'après-guerre est entretenu par les mêmes décideurs et par une bureaucratie rouillée par la corruption, intensifiée durant le conflit. En somme, les logiques politiques en présence aux échelles intra-urbaines ou rurales vont transcender le territoire d'action pour investir le territoire national et régional durant la phase de reconstruction. Afin de pister l'état d'universalité des services d'EPA, on établit dans la prochaine section un état des lieux de l'infrastructure des deux dernières décennies d'après-guerre en analysant les caractéristiques socio-économiques et spatiales qu'offre aujourd'hui le réseau.

### 3.2 *Impacts anthropiques et disparités socio-économiques et spatiales des réseaux d'eau potable et d'assainissement*

Dans cette section, on traite d'abord les pressions humaines exercées sur la ressource, notamment liées à la production, à la croissance démographique et à l'urbanisation galopante depuis les années 1990. Nous examinons par la suite l'état du branchement sur les réseaux d'EPA et ses caractéristiques socio-géographiques ainsi que ses répercussions en terme de santé publique. Finalement, cette section revoit la performance du réseau et l'intensité de recours des ménages à des sources d'approvisionnement parallèles au réseau public.

### 3.2.1 L'infrastructure dans l'évolution de l'espace urbain/rural d'après-guerre

Depuis l'indépendance, le pays est administrativement divisé en cinq gouvernorats régionaux appelés *mohafazat-s* : Beyrouth, Mont Liban, Liban-Nord, Békaa et Liban-Sud. Toutefois, un nouveau découpage crée la *mohafaza* de Nabatieh en 1975. Puis en 2003, le nombre des gouvernorats passe à huit, avec la création de deux districts supplémentaires celui de Baalbek-Hermel et celui du Akkar issus, respectivement, des *mohafazat-s* de la Békaa et du Liban-Nord. La création de ces trois nouvelles *mohafazat-s* doit correspondre à l'objectif de renforcer la place de l'État dans les régions périphériques et relève de la logique de développement équilibré (Verdeil, Faour, et Velut, 2007). En réalité, il s'agit d'un dispositif purement politique de découpage des circonscriptions administratives, du *gerrymandering* en anglais, donnant un avantage aux différents leaders régionaux.

À leur tour les *mohafazat-s*, à l'exception de la capitale Beyrouth, sont divisés en *caza* (*qada'*), on en dénombre 25 au total. Comme on l'a vu, la création des premières *caza* remonte au Règlement organique en 1861 correspondant aux régions interfluviales à l'ouest du massif montagneux du Mont-Liban (Jbeil, Kesrouan, Metn, Baabda, Aley et Chouf). Les autres *cazas* ne seront annexés qu'en 1920 avec la proclamation du Grand-Liban par le mandat français. Dans la même logique de décentralisation administrative, le découpage des *caza* est fait soit autour des périmètres des grandes villes en prenant leur nom (Tripoli, Saida, Sour, Zahlé, Baalbak), soit, à l'instar des *cazas* du Mont-Liban, en suivant une logique d'interfleuves ou de bassins (amont/aval) prenant le nom de leurs chefs-lieux (Batroun, Jezzine, Bcharré, Koura, Békaa-Ouest, Nabatieh, Bint Jbeil, Marjayoun, Hasbaya, Zgharta, Akkar, Hermel, Rachaya, Minié-Donnié). Pour remarquer l'importance de calque entre les bassins et les interfleuves aux territoires des *cazas* (cf. Fig. 3.1).

Il existe au Liban 945 municipalités, 44,5% d'entre elles représentent une population inférieure à 2000 habitants et 71% ont moins de 4000 habitants (ICMA, 2011). A leur tour, les municipalités peuvent être constituées d'une ou de

plusieurs circonscriptions foncières, représentant environ 1500 circonscriptions. En ce qui est de la surface géographique, Beyrouth intramuros ne couvre que 20 km<sup>2</sup>. La Békaa est la région la plus étendue (4 161 km<sup>2</sup>), suivie par le Liban-Nord (2 025 km<sup>2</sup>), le Mont-Liban (1 968 km<sup>2</sup>) et le Liban-Sud (1 128 km<sup>2</sup>). Le Liban est ainsi l'un des pays de plus d'un million d'habitants les plus densément peuplés du monde avec plus de 400 habitants par km<sup>2</sup> (Verdeil, Faour, et Velut, 2007).

En 2007, suite à une enquête des ménages libanais, l'Administration Centrale des Statistiques (ACS) estime la population du Liban à 3 759 137 habitants et 888 813 foyers (MASL, 2008). Comparant les estimations de la mission IRFED, la population en 1959 a été évaluée à 1 626 000 résidents, soit une population triplée en un demi-siècle. Toutefois les estimations actuelles de l'ACS tournent autour de quatre millions d'habitants. Or, ces chiffres représentent une forte incertitude parce qu'ils ne tiennent pas compte des touristes,<sup>2</sup> de l'émigration massive des jeunes libanais,<sup>3</sup> de la diaspora,<sup>4</sup> des réfugiés palestiniens,<sup>5</sup> et des travailleurs immigrés, notamment arabes et asiatiques, en majorité de nationalité syrienne qui occupent des activités saisonnières.<sup>6</sup> Depuis le début des confrontations armées en Syrie en 2011, les sources officielles ont estimé que les syriens qui ont trouvé refuge au Liban dépassent un million de personnes fin 2012.

Le Liban est caractérisé par une forte densité de population sur le littoral. Les villes côtières accueillent plus du tiers de la population. La région du Grand-Beyrouth concentre à elle seule plus de la moitié des activités économiques du pays. Alors qu'elles ne représentaient que 2,5% de la surface du Liban dans les années 1960, les régions urbaines représentent actuellement environ 8% du territoire avec des densités supérieures à 1 300 habitants par km<sup>2</sup> (CDR, 2005b).

---

2. D'après les statistiques de l'Aéroport de Beyrouth, les arrivées à l'aéroport de Beyrouth, à elles seules, dépassent les six millions de passagers durant la saison estivale.

3. Voir les travaux de (Kasparian, 2003; Chaaban, 2009).

4. En l'absence de statistiques fiables, la diaspora recense, selon les estimations, entre 4 et 13 millions d'individus, un chiffre qui varie en fonction de leur degré d'intégration (portant la double nationalité ou pas) (Thibaut, 2006). Il est à rappeler que la femme libanaise ne dispose toujours pas du droit de transmettre sa nationalité à son conjoint et à ses enfants.

5. La population palestinienne au Liban est estimée entre 260 à 280 000 réfugiés par l'UNRWA en 2011 (UNRWA, 2010).

6. Pour plus de détails concernant les incertitudes des chiffres et le manque de statistiques qui entoure les évaluations de la population libanaise cf. Vloeberghs (2004); Thibaut (2006); Verdeil, Faour, et Velut (2007)

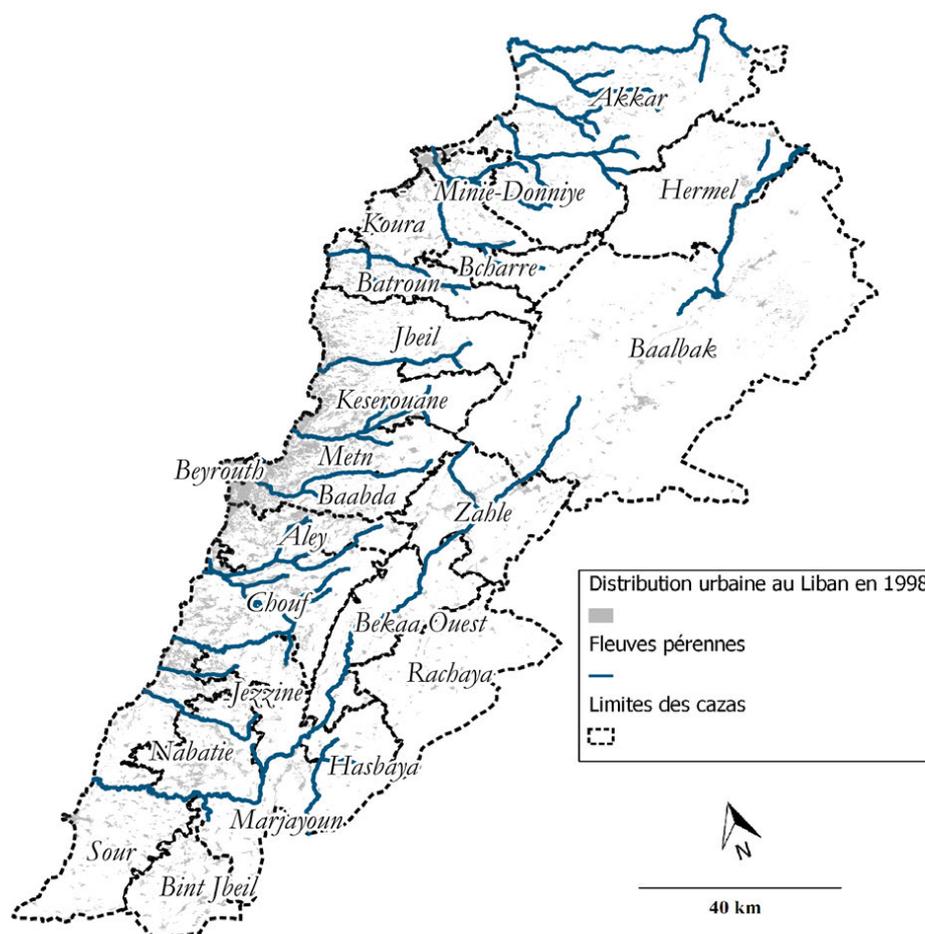


Fig. 3.1: Cazas et urbanisation au Liban

Source : Compilation auteur (Quantum GIS 1.8) basée sur les données d'occupation du sol du CNRSL 1998

On estime à 88% la population résidante en ville majoritairement concentrée dans la région du Grand-Beyrouth comptant environ 1,3 million d'habitants et dans les principales villes de plus de 100 000 habitants, côtières (Tripoli, Saida, Tyr, Jounieh) et internes (Zahlé, Baalbek, Nabatieh) (UN-Habitat, 2009).

L'Administration Centrale des Statistiques (ACS) estime qu'en 2004 plus de 50.4% de la population habite la région de Beyrouth et du Mont-Liban, 20.5% vit au Liban-Nord, 12.5% dans la région de la Békaa et 16.6% dans le sud du pays (MASL, 2006b). Sur le plan de la dynamique de l'exode rural, ce n'est qu'à la deuxième moitié du XXème siècle que les villes auront une place prépondérante dans la résidence de la population libanaise. Encore jusqu'en 1959, les régions rurales représentaient plus que la moitié de la population selon l'IRFED et la population de Beyrouth, estimée à 450 000 habitants, représentait 27.6% de la population totale.

D'après le rapport du Schéma Directeur de l'Aménagement du Territoire Libanais (CDR, 2005b), la surface urbanisée croîtra d'environ 10 km<sup>2</sup> par an dans les prochaines vingt années à cause de la structure jeune de la population libanaise, ceci concernera 884 km<sup>2</sup> de zone urbaine d'ici 2030 entraînant ainsi une augmentation de 63% des unités de résidence, passant de 843 600 en 2004 à 1 321 600 en 2030 (CDR, 2005b). D'après les données de la Banque Centrale du Liban et de l'Ordre des Ingénieurs et Architectes de Beyrouth, les permis de construction durant les deux dernières décennies correspondent en moyenne à une douzaine de milliers de permis par an soit une dizaine de million de mètres carrés de bâtis par an.

Alors que Beyrouth a une densité de 19 237 hab/km<sup>2</sup> celle de la Békaa est estimée à seulement 111 habitants/km<sup>2</sup>. Pour Huybrechts et Verdeil (2000, p.66) l'urbanisation d'après-guerre à Beyrouth *“s'inscrit en partie dans la continuité des logiques géographiques issues de la guerre, caractérisées par des extensions périphériques et une ségrégation communautaire de part et d'autre de l'ancienne ligne de combats entre l'est chrétien et l'ouest musulman. Comme durant la guerre, c'est surtout dans la banlieue sud musulmane chiite de Beyrouth que se concentre l'extension de la ville. Au nord, la région chrétienne du Kesrouan continue à se développer. Plus généralement, l'urbanisation de la montagne s'accroît.”*

Cette territorialisation sociale et cette concentration communautaire contribue à la flambée des prix de l'immobilier au Liban dans la phase d'après-guerre.

Selon les estimations de Chaaban (2011), les distorsions causées par le coût de la ségrégation confessionnelle au Liban qui se répercutent sur les prix du marché de l'immobilier sont estimées à 800 millions de US\$ par an, soit environ le dixième du budget national. Ce constat va de soi avec une gentrification urbaine systématique initiée par des politiques publiques d'urbanisation en faveur d'un consortium formé d'une élite d'entrepreneurs au pouvoir (Achkar, 2011). Cet engouement du secteur de la construction dans des quartiers appauvris ou délabrés, n'a pas laissé place aux espaces publics, Beyrouth compte 0,8 m<sup>2</sup> d'espace vert par habitant alors que l'OMS en conseille quinze fois plus pour qu'une ville soit considérée comme "saine". Cette appropriation du moindre espace public touche également l'espace maritime où de nombreuses contraventions sont identifiées le long de la côte par des constructions de complexes balnéaires privés (Glasze, 2000; Dewailly, Ovazza, et al., 2004).

Cette croissance de la population caractérisée par un taux d'urbanisation concentré et mal encadré autour des villes conduit à une pression démographique considérable sur la ressource en eau. Dépourvues de réseaux d'infrastructures adéquats d'approvisionnement, les villes satisfont leurs besoins par des forages, notamment dans les quartiers pauvres, réduisant ainsi le capital hydrique qualitatif et quantitatif des aquifères côtiers. La surexploitation a causé une forte salinité des aquifères par infiltration de l'eau de mer sur plusieurs kilomètres le long des eaux souterraines côtières (El-Fadel, Zeinati, et Jamali, 2000; Korfali et Jurdi, 2009). De plus, il faut remarquer que l'utilisation de l'eau saumâtre puisée de ces forages a un effet corrosif sur les installations de canalisation devenues vétustes (Korfali et Jurdi, 2007). L'effet de l'urbanisation a également un effet limitant la recharge des aquifères (Metni, El-Fadel, Sadek, Kayal, et Lichaa El Khoury, 2004).

Quant aux autres effets de l'urbanisation sur les ressources naturelles en général, et l'eau en particulier, il s'agit de l'expansion de l'industrie des carrières. Ces dernières ont proliféré rapidement après-guerre pour approvisionner les secteurs de construction et de l'immobilier en pleine expansion. On dénombre quelques 700 sites d'extraction qui couvrent 5 267 ha; avec la Békaa et le

Mont-Liban qui se positionnent à la première place avec plus de 1700 ha pour chacune (Darwish, Khater, Jomaa, Stehouwer, Shaban, et Hamzé, 2011). D'après les estimations des études du Schéma Directeur d'Aménagement du Territoire Libanais (SDATL), le Liban a besoin, tous les ans, de 3 millions de mètres cubes de granulats et l'extraction de ces matériaux nécessite la mobilisation de 50 hectares environ par an pour les carrières de rocs et de 20 hectares par an pour les carrières de sable (CDR, 2005b).

*Fig. 3.2: Carrière juxtaposant la rivière Nahr Ibrahim.*



*Photo : Auteur (2013)*

En détruisant des centaines d'hectares de terres arables et forestières, opérant sans aucune mesure de réhabilitation ou de prévention de l'environnement, de nombreuses carrières abandonnées ou opérationnelles se situent sur des sols à géologie karstique rendant plus vulnérable la contamination des nappes et des fleuves par sédimentation causés par les détonations (Voir Fig. 3.2 pour l'exemple d'une carrière sur le Nahr Ibrahim). Ces carrières sont majoritairement illégales et leur fonctionnement se déroule en étroite collaboration avec de nombreux

politiciens qui possèdent des terres d'extraction (Leenders, 2004). Suite à une suspension d'un an et demi des travaux d'extraction d'une carrière possédée par le frère d'un député et ancien ministre, ce dernier demande une indemnité pour interruption des travaux d'un montant colossal, plus d'un milliard de dollars. Un compromis serait actuellement en train de se faire avec le gouvernement pour inclure le site de la carrière dans le tracé d'une nouvelle autoroute dont l'utilité est mise en question.<sup>7</sup>

On compte au Liban de nombreux sites de décharges proches des rivières et des sources d'eau, mais les plus imposants sont les montagnes de déchets sur les côtes à proximité des grandes villes comme les sites du Normandy (fermé en 1992 et utilisé pour remblayer la mer), Borj Hamoud (fermé en 1995), Tripoli, Saida et Naamé. A la vulnérabilité des eaux due à la mauvaise gestion des déchets et à de nombreuses décharges mal conçues, s'ajoutent les pratiques agricoles qui se caractérisent par des applications de pesticides, herbicides et fertilisants chimiques en quantités non-appropriées et dont nombreux sont interdits à la vente (Farajalla et Khoury, 2007; Habib, 2012). Comme on le verra dans la prochaine sous-section, c'est le manque de réseaux d'assainissement qui est la principale source de pollution de la ressource hydraulique au Liban.

### 3.2.2 *Branchements aux réseaux urbains d'eau et d'assainissement*

Tout comme la situation du recensement des populations, une incertitude plane sur la situation des infrastructures et le branchement des ménages aux réseaux d'eau potable et d'assainissement. Les premiers chiffres sur le branchement au niveau national et les cartographies des réseaux primaires d'eau potable remontent aux enquêtes de la mission IRFED. L'Atlas établi par la mission en 1964 mentionne que " *beaucoup de villages sont encore dépourvus d'eau potable dans des conditions convenables d'hygiène et de distance (...) Le nombre de villages bénéficiant de l'eau potable doit passer de 500 fin 1959 à 950*

---

7. Voir l'article de L'Orient Le Jour du 24 avril 2012 : "Des voix s'élèvent pour annuler l'indemnité de 400 millions de dollars à verser aux Fattouche" et l'article d'Al-Akhbar du 8 juillet 2013 : "Le système fonctionne : les carrières des Fattouche sont témoins" (en arabe).

*fin 1963 et 1600 fin 1967.*” A croire qu’entre 1969 et 1974, à la veille de la guerre civile, l’infrastructure aurait couvert 94% des ménages libanais d’après M. Fawaz (2007), alors directeur de la Direction Générale des Ressources Hydrauliques et Electriques entre 1965 et 1974. Ses valeurs sont également trouvées dans d’autres rapports comme celui de la Banque Mondiale sur l’économie du pays de l’époque (Banque Mondiale, 1969).

En revanche, bien que la couverture du réseau s’est vraisemblablement améliorée, aucune étude détaillée n’a été menée sur le manque d’assainissement et du réseau d’égouts durant cette période d’avant-guerre. Lors de la deuxième moitié du XXème siècle, la question des eaux usées ne semble pas encore être une priorité des politiques nationales de l’eau centrée sur le potentiel hydroélectrique et d’irrigation, la société libanaise étant toujours majoritairement rurale. Or, la proximité des villages avec les sources d’eau et leur manque de réseau d’assainissement adéquat pose aujourd’hui un déficit écologique et de santé publique de première urgence.

À propos des statistiques récentes sur le branchement d’EPA, c’est entre 1996 et 1997 que le premier recensement des immeubles et établissements est achevé par l’Administration Centrale des Statistiques sur l’échelle des circonscriptions foncières (ACS, 1997). Ce projet est initié par le Ministère des Affaires Sociales et financé par le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD). Le recensement de 1997 fait état d’une grande disparité dans la couverture du réseau entre les régions. Au niveau national, 77% des immeubles sont connectés au réseau public d’eau potable alors que 35,6% seulement sont branchés au réseau d’assainissement. Ce recensement est utilisé par la suite pour faire l’échantillonnage d’une étude sur les conditions de vie des ménages au Liban (MASL et PNUD, 1998a). Dans cette étude, les données sont présentées au niveau du *caza* et l’eau et l’assainissement figurent parmi différents autres indices de qualité de vie calculés à partir de la satisfaction des ménages interrogés. Les résultats de l’enquête nous renseignent sur le degré d’insatisfaction des services d’EPA des ménages particulièrement dans les régions proches de Beyrouth (Baabda, Metn et Aley), ainsi que dans les régions rurales de Baalbak dans la Békaa, Bint Jbeil

et Tyr dans le sud, Akkar, Minieh et Koura dans le nord.

En 2004-2005, une révision du recensement des immeubles et des établissements a été produite par l'ACS (ACS, 2005). Les données disponibles de ce recensement sont au niveau du caza.<sup>8</sup> Plus développée que l'étude de 1998, une nouvelle enquête sur la pauvreté au Liban et les conditions de vie des ménages a été publiée par le Ministère des Affaires Sociales (MASL) avec l'appui de l'ACS et du PNUD (MASL, 2006b). Les unités géographiques de cette enquête correspondent à seize régions sur la base du caza et incluent des informations au-delà du branchement ; sources d'approvisionnement, efficacité saisonnière du réseau, parmi d'autres facteurs. La plus récente des publications de l'ACS est une enquête en grappes à indicateurs multiples pour évaluer l'avancement vers les OMDs dont l'approvisionnement en eau potable et en assainissement fait partie, l'unité géographique est le centre de la mohafaza et sa banlieue ACS (2009). Deux autres enquêtes au niveau national spécialisées uniquement sur la question de l'eau potable ont été menées par l'institut CORAIL en 2004, l'une financée par l'Ambassade de France (CORAIL, 2004) et l'autre par la Banque Mondiale en 2009 (Banque Mondiale, 2009b). Les données publiées dans ces deux dernières études sont au niveau des mohafazat-s du Liban.

Bien que l'unité d'étude soit différente entre les enquêtes et les recensements (ménages ou immeubles), les différentes valeurs convergent sur plusieurs résultats dans leur forme agrégée au niveau des mohafazat-s. Selon ces différentes études, la couverture en eau potable tourne autour de 80% des logements. Malgré ce niveau élevé de branchement, de fortes disparités inter-régionales existent et persistent entre les différentes années (cf. Fig. 3.3). Si plus de 90% des ménages et immeubles à Beyrouth sont connectés au réseau public d'eau, cela ne concerne que 45% au Akkar au nord du pays et 19,6% seulement de la population de Sabra, quartier pauvre à la porte sud de la capitale qui abrite un des plus grands camps palestiniens du Liban (MASL, 2006b; ESFD, 2007).

En comparant les sept ans qui séparent les deux études de l'ACS, on remarque

---

8. Pour des raisons non justifiées et malgré plusieurs requêtes auprès de l'ACS, les données publiées ne mentionnent pas les valeurs de la région sud du Mont-Liban soit les caza d'Aley, du Chouf et de Jezzine.

Fig. 3.3: Enquêtes sur le réseau national d'EPA et dépendance aux puits.

<b>EAU</b>	<b>ACS</b>	<b>MASL</b>	<b>ACS</b>	<b>CORAIL</b>	<b>ACS</b>	<b>Banque M.</b>	<b>ACS</b>
Années	1996-1997	1998	2004-2005	2004	2006	2009	2009
Unité	<i>Immeuble</i>	<i>Ménage</i>	<i>Immeuble</i>	<i>Ménage</i>	<i>Ménage</i>	<i>Ménage</i>	<i>Ménage</i>
Beyrouth	93.8	87.6	94.9	91	90.9	96	90.9
Mont Liban	84.9	83.5	92.1*	89	74.3	81	74.3
Nord	63.6	68.3	59.3	73	66.5	55	66.5
Békaa	64.8	76	89.4	85	74.3	86	74.3
Sud	81.9	71.6	91.1	79	77.2	88	77.2
Nabatié	88.6	82.9	96.7		85.5	93	85.5
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>79.3</b>	<b>84.4</b>	<b>85</b>	<b>75.8</b>	<b>80</b>	<b>75.8</b>
<b>PUITS</b>	<b>ACS</b>	<b>MASL</b>	<b>ACS</b>		<b>ACS</b>		<b>ACS</b>
Années	1996-1997	1998	2004-2005		2006		2006
Unité	<i>Immeuble</i>	<i>Ménage</i>	<i>Immeuble</i>		<i>Ménage</i>		<i>Ménage</i>
Beyrouth	16.3	11.6	18.3		25.9		25.9
Mont Liban	9	13.8	5.7*		23.2		23.2
Nord	9.7	22.6	9.1		23.1		23.1
Békaa	11.3	15.6	10.4		21.4		21.4
Sud	9	23.5	4.4		16.4		16.4
Nabatié	1	10.6	2.1		3.5		3.5
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>7.4</b>		<b>21.4</b>		<b>21.4</b>
<b>EGOUTS</b>	<b>ACS</b>		<b>ACS</b>		<b>ACS</b>		<b>ACS</b>
Années	1996-1997		2004-2005		2006		2006
Unité	<i>Immeuble</i>		<i>Immeuble</i>		<i>Ménage</i>		<i>Ménage</i>
Beyrouth	94.4		96.4		99.1		99.1
Mont Liban	44.8		53.7*		74.9		74.9
Nord	34.9		44.7		61.1		61.1
Békaa	28.6		72.01		45.7		45.7
Sud	25.4		40.1		67.7		67.7
Nabatié	18.2		27.8		17.9		17.9
<b>TOTAL</b>	<b>35.6</b>		<b>52.2</b>		<b>67.4</b>		<b>67.4</b>

qu'il y a une baisse dans le taux de branchement sur le réseau public d'eau entre 1997 et 2004. Cette baisse concerne surtout les régions de Beyrouth, du Mont-

Liban, de la région Sud et la mohafaza de Nabatieh. Particulièrement, ces régions connaissent une évolution considérable de l'espace bâti non connecté au réseau d'EPA. Malgré la possibilité d'un biais d'échantillonnage statistique entre les deux enquêtes,<sup>9</sup> on pense que les raisons de cette baisse sont liées à l'incapacité de l'extension du réseau public afin de servir les nouvelles constructions dans ces régions. Malheureusement, l'accès aux données désagrégées de ces études n'est pas possible pour faire une comparaison plus détaillée. Toutefois, nous avons réussi à avoir les données brutes de l'ACS (1997) et du MASL (2006b).

Les données du recensement de l'ACS (1997), utilisées dans l'Atlas du Liban, un document rédigé par un effort conjoint entre chercheurs français et libanais du Conseil National de la Recherche Scientifique du Liban (CNRSL) (Verdeil, Faour, et Velut, 2007), sont au niveau de la circonscription foncière et fournissent les informations les plus détaillées disponibles jusqu'à présent, formant la base de l'échantillonnage des enquêtes ultérieures. En cartographiant les données du recensement d'immeubles de l'ACS 1996-1997, on remarque que les écarts intra-régionaux dans la couverture des réseaux d'eau potable et d'assainissement sont plus accentués que les différences inter-régionales. Ceci montre ainsi l'inégale distribution des bénéfices d'un développement régional entre centres-villes des chefs-lieux des cazas et leurs régions périphériques. Ces disparités montrent que le branchement au réseau municipal de l'eau est loin de représenter un caractère universel au Liban. D'après la carte Fig. 3.4, on remarque un manque dans l'étendue du réseau d'eau potable qui couvre très mal les logements de la région nord du pays et celle du Hermel, parmi lesquelles des villages sont complètement dépourvus du réseau public malgré leur proximité aux sources.

---

9. Pour la région sud, la baisse dans les valeurs de branchement pourrait avoir été causée par l'impossibilité des enquêteurs d'accéder aux territoires libanais sous occupation israélienne jusqu'en 2000.

Fig. 3.4: Branchement aux réseaux d'EPA et aux puits au niveau des circonscriptions foncières.



Quant aux dépendances aux puits, comme on le remarque dans le tableau et les cartes, elles sont bien inversement proportionnelles à la couverture du réseau public. D'après les enquêtes, le cinquième des ménages et le dixième des immeubles dépendent des forages pour s'approvisionner en eau. D'après la carte, on remarque qu'il y a une forte dépendance aux eaux souterraines dans les banlieues des grandes villes (Beyrouth et Tripoli), dans les régions agricoles du nord et de la plaine de la Békaa (Baalbak-Hermel) et sur la côte sud. De part le manque de réseau, l'alternative trouvée dans les eaux de forages est notamment liée à un service inadéquat et un approvisionnement intermittent dans ces régions, surtout durant les saisons sèches.

D'après les deux recensements des immeubles, le réseau d'assainissement ne semble pas dépasser en couverture la moitié des immeubles libanais. Si le MASL (2006b) estime à deux tiers les ménages connectés à un réseau d'égouts, la version préliminaire de la Stratégie Nationale du Secteur de l'Eau et de l'Assainissement du Ministère de l'Energie et de l'Eau préparée en 2010, soit cinq ans entre les deux études, fait état de 58% de connectés au réseau d'assainissement public avec la mention "en cours" (MEEL, 2010a). Même d'après les rapports les plus optimistes sur ce taux de branchement, ils montrent bien un grand écart de connexion entre agglomérations urbaines et régions rurales. Les différences de couverture en infrastructure sanitaire entre régions et quartiers semblent plus aigües que celui de l'eau potable. Seulement les centres des grandes villes au Liban, notamment les chefs lieux des cazas, sont branchés à un système d'égouts. Cet état déplorable de l'assainissement concerne également les établissements scolaires et surtout publics, une enquête établie par le Ministère de l'Éducation a montré que la moitié des 1300 écoles publiques ne sont pas connectées au réseau d'égout pour l'évacuation des eaux usées (PNUD, 2009).

L'enquête des ménages du MASL (2008), mettant à jour celle de 2004-2005 pour analyser les effets sociaux de la guerre de juillet 2006, révèle que le tiers des ménages habitant le Mont-Liban et le Nord et la moitié de ceux qui habitent la Békaa et le Sud, évacuent leurs eaux usées dans des fosses septiques.<sup>10</sup> Du total

---

10. D'après l'étude, seulement le tiers des ménages de la région du sud la plus endommagée

des eaux usées collectées, seulement le dixième est traitées et le rapport du (MEEL, 2010a) évalue à 4% l'eau traitée du total de l'eau utilisée. Le reste est rejeté directement en mer, dans les cours d'eau, dans des fosses septiques collectives, ou pire dans des forages secs, creusés ou asséchés, avec une préférence pour les fosses perméables pour éviter les coûts de vidange. Cette dernière pratique est répandue dans les régions rurales et montagneuses malgré leur proximité aux sources et nappes phréatiques majeures du pays. D'ailleurs, toutes les stations primaires de traitement des eaux usées sont déjà construites pour couvrir les principales agglomérations urbaines et une trentaine pour les régions rurales mais aucune n'est actuellement opérationnelle parce que le réseau d'égouts n'existe pas dessus ou, s'il existe, il reste un tronçon de quelques mètres à construire pour faire le lien entre le réseau et la station. Comme exemple, dans un reportage vidéo du quotidien *L'Orient-Le Jour* (2011)<sup>11</sup>, la première séquence montre les eaux usées qui passent à proximité de la station d'épuration de Jiyeh, au sud de Beyrouth, pour se jeter directement en mer. La station, achevée en 2006, financée par le protocole français à hauteur de 13 millions de US\$, coûte environ 60 000 US\$ par an pour une maintenance pour non opération selon le reportage. Apparemment inquiet pour la réputation de ses complexes balnéaires, le maire de la ville nie que des eaux usées soient rejetées en mer l'été (malgré la première séquence). Quant au représentant du CDR, il explique que ces eaux usées ne représentent pas un débit minimum pour faire fonctionner la station. Le même problème touche toutes les autres stations, un dysfonctionnement dont on analysera les origines institutionnelles dans la prochaine section.

Sur le réseau d'EPA en général, comme le constatent Verdeil, Faour, et Velut (2007), on peut distinguer deux types de régions où la connexion physique au réseau municipal est faible. Les premières régions concernent les zones rurales ou montagneuses, où le déficit de branchement est ancien. La deuxième se trouve notamment dans les plaines de Akkar et la Békaa ainsi que dans les périphéries des agglomérations qui ont connu une très forte croissance de construction

---

est connecté à un réseau d'égout.

11. Vidéo-reportage d'Anne Ilcinkas "Jiyeh, sa station d'épuration et ses égouts" sur la chaîne youtube de *L'Orient-Le Jour*, 19 août 2011.

pendant la guerre. Cependant, l'explication du déficit de branchements de ce deuxième type peut être attribué en bon nombre au statut illégal de nombreux bâtiments, comme la banlieue sud de Beyrouth où la majorité des immeubles sont dépourvus de connexion aux réseaux d'eau potable et d'assainissement et dépendent largement des forages pour s'approvisionner en eau.

Comme le note le rapport CORAIL : *“L'état de branchement semble varier selon plusieurs éléments : le milieu de résidence (il y a deux fois plus de branchements défectueux ou frauduleux en zone rurale qu'en zone urbaine), le revenu des ménages (l'état des branchements serait plus dégradé chez les ménages les plus pauvres), la taille des ménages (plus le ménage compte de personnes et plus le branchement est dégradé) et le type d'habitation.”* (CORAIL, 2004, §3.2.1). D'après le rapport, 51% du réseau en 2004 a été installé avant 1970. Ceci reflète clairement l'état désastreux du réseau primaire et secondaire de l'eau potable qui représente entre 40 et 80% de taux de fuites selon les régions. De plus, des situations de développement de cancers chez de nombreuses personnes vivant dans une même commune ont été recensées avant d'identifier que les tuyauteries dégradées du réseau présentent un contact direct avec l'amiante qu'on utilisait encore autrefois pour l'isolation.<sup>12</sup>

A cause du manque du réseau d'assainissement, selon un rapport du Plan Bleu *“70% de toutes les sources naturelles d'eau et les eaux de conduites sont exposées à une pollution bactériologique et environ 66% des réseaux urbains de distribution d'eau et 78% des réseaux villageois sont contaminés du point de vue microbiologique”* (Abu Jawdeh, 2000). Cette pollution, notamment à proximité des fortes densités urbaines qui déversent leurs eaux usées sans traitement directement dans la mer, se manifeste par des taux de coliformes qui dépassent 200 fois les normes de l'OMS sur la qualité des eaux de mer (MECTAT, 2005).<sup>13</sup> Ce manque de traitement touche également l'alimentation nationale, dans un

12. Voir l'article du journal Al-Akhbar du 21 novembre 2011 de D. Al-Amine : *“L'énigme” des causes de cas de cancer inquiète Bint Jbeil et Marjayoun* (en arabe).

13. Suite à la publication de l'étude du MECTAT, durant le conflit de l'été 2006, le bombardement de l'aviation israélienne des réservoirs de la station d'électricité de Jiyeh aurait causé le déversement de 15000 tonnes de carburants dans la Méditerranée. En 2013, une nouvelle étude du MECTAT confirme de nouveau l'état désastreux des plages libanaises.

rapport l'UNICEF (1997) a estimé que 10% des eaux usées sont utilisées, sans traitement, directement dans l'irrigation. Ce taux a certainement augmenté depuis au vu du nombre chaque année de scandales de sécurité alimentaire liés aux cultures maraîchères dans le marché domestique ou à l'export.

Le Litani, source d'irrigation pour de nombreux agriculteurs de la Békaa et du Sud, est désormais un grand dépotoir d'égouts à ciel ouvert. Dans un article du quotidien *Al Akhbar English* (2011),<sup>14</sup> le journaliste note : *“It is no longer a secret that most of the Bekaa valley’s agricultural products, such as vegetables and fruits, appear fresh and bright because they are full of poisons and pollutants. They acquire and retain these from sewage water, specifically from the Litani river.”*. En attendant la réalisation de sept stations d'épuration secondaire dans le bassin du fleuve, incluses dans un plan de travail d'un demi-milliard de dollars américains, les évacuations des eaux usées domestiques et industrielles ainsi que la pollution agricole ne cesseront d'augmenter la dangerosité de l'eau du fleuve. Différentes études montrent des taux de pollution extrêmement élevés de coliformes fécaux, de nitrate, de phosphore, d'ammoniaque, de métaux lourds et d'une demande biochimique en oxygène inquiétante le long du fleuve, une pollution qui atteint les eaux souterraines du bassin (Jurdi, Korfali, Karahagopian, et Davies, 2002; DAI et USAID, 2005).<sup>15</sup> K. Slim, professeur à l'Université libanaise, qui mène une étude sur la présence des cyanobactéries dans le barrage de Qaraoun, confirme qu'un traitement par sulfate de cuivre a récemment été effectué au site du barrage pour surmonter un problème de prolifération d'algues, à cause de l'eutrophication des eaux du fleuve, qui bloquaient les turbines hydroélectriques.<sup>16</sup>

En comparant les valeurs des cartes précédentes et la carte Fig. 3.5, on distingue une corrélation claire entre les maladies liées à l'eau, qui ont nécessité une hospitalisation dans un hôpital public entre 2001 et 2010, et le manque

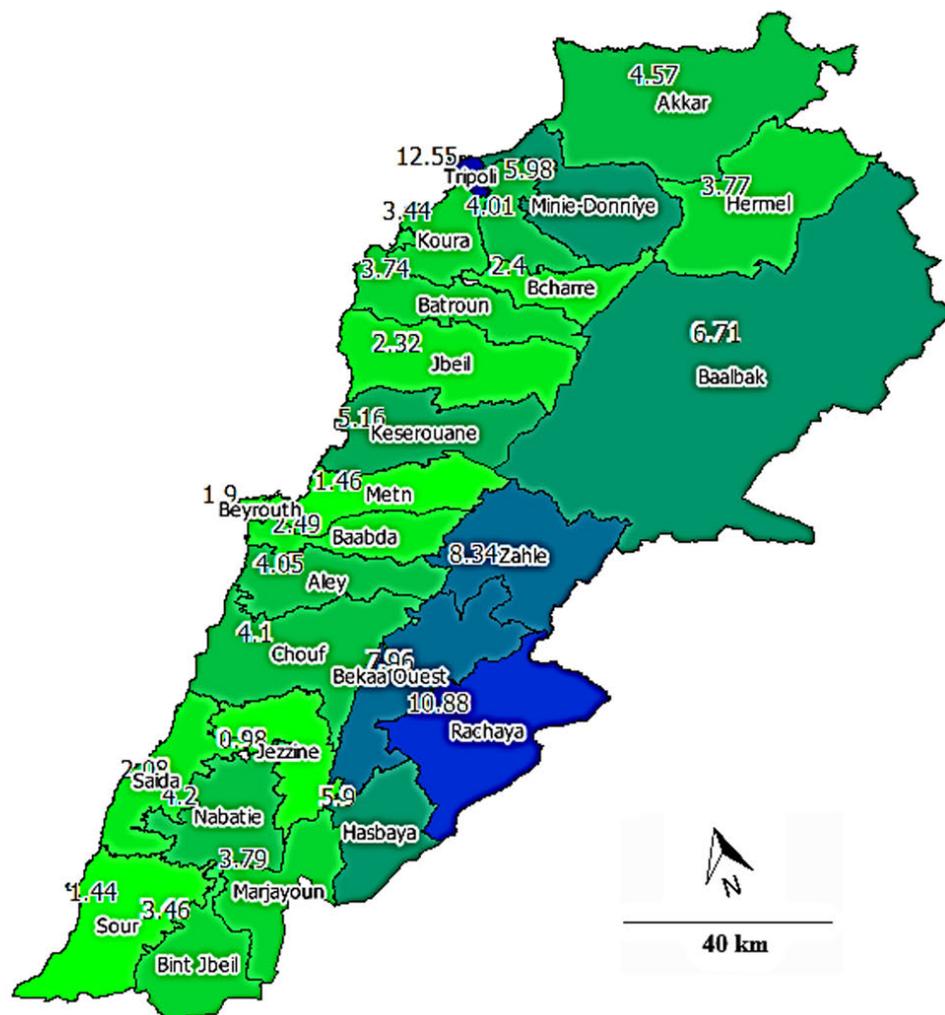
---

14. “Lebanon’s Litani Pollution Levels Threaten Agricultural Sector”, R. Hamie, 19 décembre 2011.

15. Pour des études et analyses sur la qualité des eaux et la pollution du lac Qaraoun et des fleuves libanais en général, cf. Slim (1984); Slim, Atoui, et Temsah (2013); Hamze, Hassan, Thomas, Khawlie, et Kawass (2005); Korfali, Jurdi, et Davies (2006); Atoui, Hafez, et Slim (2012); Houry et El Jeblawi (2007).

16. Communication personnelle.

Fig. 3.5: Maladies liées à l'eau entre 2001 et 2010 (1/1000 habitants).



Source : Auteur. Cartographier à partir des données de l'Observatoire Epidémiologique du Ministère de la Santé du Liban (MASL).<sup>17</sup>

de réseau d'assainissement et la dépendance aux puits au niveau national (cf. Tableau de corrélation Fig. 3.6). La région de la Békaa est la plus touchée, surtout en aval des sources du Litani, montrant bien la dégradation des sources d'eau et de l'état sanitaire insalubre de l'environnement du bassin du fleuve.

L'été 2001, plus de 1500 cas de dysenteries ont été recensés à Tripoli par les hôpitaux publics. Une épidémie qui sera transmise par l'approvisionnement de puits contaminés en majorité des déchets de la production d'huile d'olives des régions limitrophes qui manquent d'assainissement et de traitement des eaux usées. D'après les données collectées par le Ministère de la Santé publique, les enfants de moins de 5 ans sont les plus touchés par la dysenterie. En moyenne sur les dix dernières années, on n'est pas loin d'un cas pour 1000 habitants atteint d'une épidémie liée à l'eau d'après seulement ce qui a été rapporté par les quelques hôpitaux publics libanais. Ces valeurs ne tiennent pas compte des contaminations alimentaires et les nombreuses situations de cancer et des calculs rénaux dus à une eau insalubre.

Fig. 3.6: Tableau de corrélations entre branchements d'EPA, puits et maladies liées à l'eau

Corrélations	Eau municipale	Puits	Assainissement	Maladies liées à l'eau
Eau municipale	1	.	.	.
Puits	-0.40	1	.	.
Assainissement	0.38	0.41	1	.
Maladies liées à l'eau	-0.06	0.56	0.48	1

Les données publiées par l'OMS sur "La charge mondiale de morbidité" dans le monde en 2004 rapportent qu'autour de 2500-3000 personnes sont mortes au Liban à cause d'une diarrhée et les enfants de moins de 14 ans représentent plus de 80% des cas.<sup>18</sup> Le même rapport estime que l'Espérance de Vie Corrigée de l'Incapacité (ECVI, ajusté à l'âge, *disability-adjusted life year, DALY* en anglais) dues aux incidences diarrhéiques au Liban est de 257 pour 100 000 habitant.<sup>19</sup> En multipliant ce taux au niveau national à un PIB moyen estimé à 8500 de US\$ par an par habitant en 2008, le coût annuel d'invalidité due au réseau médiocre d'assainissement est d'environ 75 millions de dollars américains, soit 0,3% du PIB. Une étude de la Banque Mondiale estime que le coût de

18. The global burden of disease : 2004 update. Geneva, WHO, 2008. [www.who.int/evidence/bod](http://www.who.int/evidence/bod)

19. L'ECVI est estimé par la somme des Années de vie perdues (AVP) en raison d'une mortalité prématurée de la population et les Années perdues en raison d'une incapacité (API) suite à un incident de santé.

dégradation environnemental au Liban en 2000 se situe entre 2,8 à 4% du PIB et inclue les coûts sociaux liés à la mauvaise qualité de l'eau et au manque d'assainissement estimés entre 1 à 1,2% du PIB (Sarraf, Larsen, et Owaygen, 2004). Selon une étude de la Banque Mondiale de 2009, le coût social annuel d'une gestion de service inadéquate de l'eau et de l'assainissement sur l'économie est de 1,8-2%, soit 470 millions de dollars en 2008 (Banque Mondiale, 2009c,b).

Malgré cet état déplorable du réseau qui coûte environ 3-3,5% du PIB par an, qui tue des enfants et qui laisse une insatisfaction générale qui touche deux tiers des ménages libanais, il est toutefois intrigant de voir les valeurs communiquées sur le Liban dans les rapports sur les OMD, notamment le plus mentionné du Joint Monitoring Program de l'Unicef et de l'OMS. Ce dernier relève que toute la population libanaise (100%) a accès à l'eau potable et 95% à un assainissement adéquat.<sup>20</sup> Malgré avoir trouvé que presque la moitié de la population dépend principalement de l'eau en bouteille, dans le même rapport, l'ACS fait état de 97,7% de la population ayant un accès adéquat à l'eau (ACS, 2009). Le problème réside dans la définition donnée dans le calcul de l'objectif 7 des OMD qui ne différencie pas entre un service de l'eau total ou partiel, qui nécessite un stockage et qui rend la ressource inadaptée à la consommation. A leur tour, les critères choisis pour calculer le taux d'assainissement adéquat ne tiennent pas compte de l'état final des eaux usées. Au sujet d'une définition universelle d'accès adéquat, Zawahri, Sowers, et Weinthal (2011) nous renseigne sur les discrétions entreprises par certains gouvernements, notamment dans la région du Moyen-Orient et l'Afrique du Nord, qui se contentent de soumettre les données de branchement et de ne pas divulguer les valeurs qualitatives du réseau afin de clamer une certaine amélioration dans l'accès aux services d'EPA.

20. Seuls quelques rapports font état de valeurs plus faibles et identifient moins des deux tiers de la population ayant un accès adéquat à l'eau potable et moins de la moitié à un assainissement (UNDP, 2009; ESCWA, 2010)

### 3.2.3 *Performance du réseau d'eau potable : une universalité confisquée ?*

En se basant sur les données de l'enquête des ménages 2004-2005 menée par l'ACS (MASL, 2006b), les analyses sur les taux de pauvreté et la distribution des richesses au Liban estiment que 28,5% de la population libanaise vit sous le seuil de pauvreté (soit 4\$/jour/habitant), dont 8% sous le seuil extrême de pauvreté (avec 2,4\$/jour/habitant) (PNUD, 2008). Une amélioration en terme de distribution de richesses peut être constatée en comparant avec les études précédentes qui font état de 32.1% de pauvres estimés par l'enquête de l'ACS de 1997 et 50% en 1960-1961 selon le rapport IRFED. En termes de dépenses, l'étude trouve que le quantile le plus pauvre consomme 7% des dépenses nationales alors que le plus riche en consomme 43%.

La pauvreté au Liban a un caractère régional accentué puisqu'en 2004 Beyrouth ne comptait que 1% de la population libanaise extrêmement pauvre alors que le Mont-Liban abritait 18,9% des pauvres (notamment dans les banlieues de Beyrouth), la Békaa 17,2%, le Sud 15,4% et le Nord, le plus démuné, avec 46% de foyers pauvres. D'après l'étude, 63% des ménages de Akkar et 58% de ceux de Tripoli sont pauvres. La misère touche en grande proportion des ménages à Jezzine, Saïda et Sour dans le sud, ainsi que ceux de Baalbak, Hermel, Rachaya et Békaa-ouest avec pour chacune de ces caza plus du tiers des ménages vivant dans la pauvreté (PNUD, 2008).

Si le branchement au réseau public d'eau compte de nombreuses disparités entre région, comme on l'a vu dans la section précédente, à son tour, l'efficacité de la couverture du service pour s'alimenter en eau potable revêt des différences régionales, mais aussi sociales. L'étude du MASL (2006b) montre qu'au niveau national 55% des ménages utilisent l'eau du robinet comme source primaire pour s'approvisionner en eau potable. Ce taux est plus élevé que le résultat de l'étude CORAIL qui estime à 48% les ménages qui utilisent l'eau du réseau public comme source d'eau potable. Or, l'étude de la Banque Mondiale, publié cinq années après les deux enquêtes estime que deux tiers des ménages évitent de boire l'eau du robinet car ils sont préoccupés par sa qualité. Cette valeur

est également retrouvée dans la nouvelle enquête de l'ACS (ACS, 2009). Cette baisse ne peut être que le signe d'aversion vis-à-vis de la mauvaise qualité de l'eau approvisionnée au robinet.

Alors que 42,8% des foyers interrogés au Mont-Liban utilisent l'eau du réseau public comme source d'eau potable, c'est le cas de 70% des ménages dans la Békaa (MASL, 2006b). La dépendance à l'eau du robinet est clairement liée au niveau social qui distingue les régions mais aussi la fréquence de distribution. D'après l'enquête de la Banque Mondiale (2009b), le quart des ménages interrogés déclarent recevoir de l'eau d'une façon journalière (le tiers en été et 45% en hiver selon l'enquête de CORAIL), alors que la moitié des ménages de Nabatieh affirment que l'eau potable publique n'est approvisionnée que dans un intervalle de 3 jours à une semaine selon les saisons. Il est à noter que 5% seulement des ménages reçoivent de l'eau d'une façon permanente du réseau (ACS, 2006). Les heures d'approvisionnement dépendent des saisons et ne dépassent pas dix heures en moyenne par jour dans les meilleures situations. Seul un quart de la population déclare, selon les différentes enquêtes, recevoir le service avec une pression acceptable ce qui contraint les immeubles de plus de trois étages à s'équiper d'une pompe. Le rationnement du service en eau atteint 60% des habitants de la région de Beyrouth et du Mont-Liban qui ne reçoivent en grande majorité en moyenne que trois heures d'approvisionnement en eau tous les deux jours durant la saison sèche. Le service n'est jamais quotidien surtout à la fin de l'été. De part la baisse du niveau des aquifères, le retour des vacanciers à Beyrouth se fait sentir en automne et le service de l'eau n'est assuré que quelques heures tous les trois jours dans la majorité de la capitale.

On distingue deux robinets en cuisine dans les foyers du Liban, une pour l'eau potable, utilisable aux heures d'approvisionnement, et une autre pour l'eau de service qui est à la base de l'eau potable mais désormais stockée. Pour le stockage, la majorité des ménages est équipée d'un réservoir individuel, le plus souvent situé sur le toit et qui se remplit durant les heures d'approvisionnement. Alors qu'ils aident à faire face à l'intermittence du service, ces installations en métal ou en matières plastiques encouragent la prolifération des bactéries (Hashwa

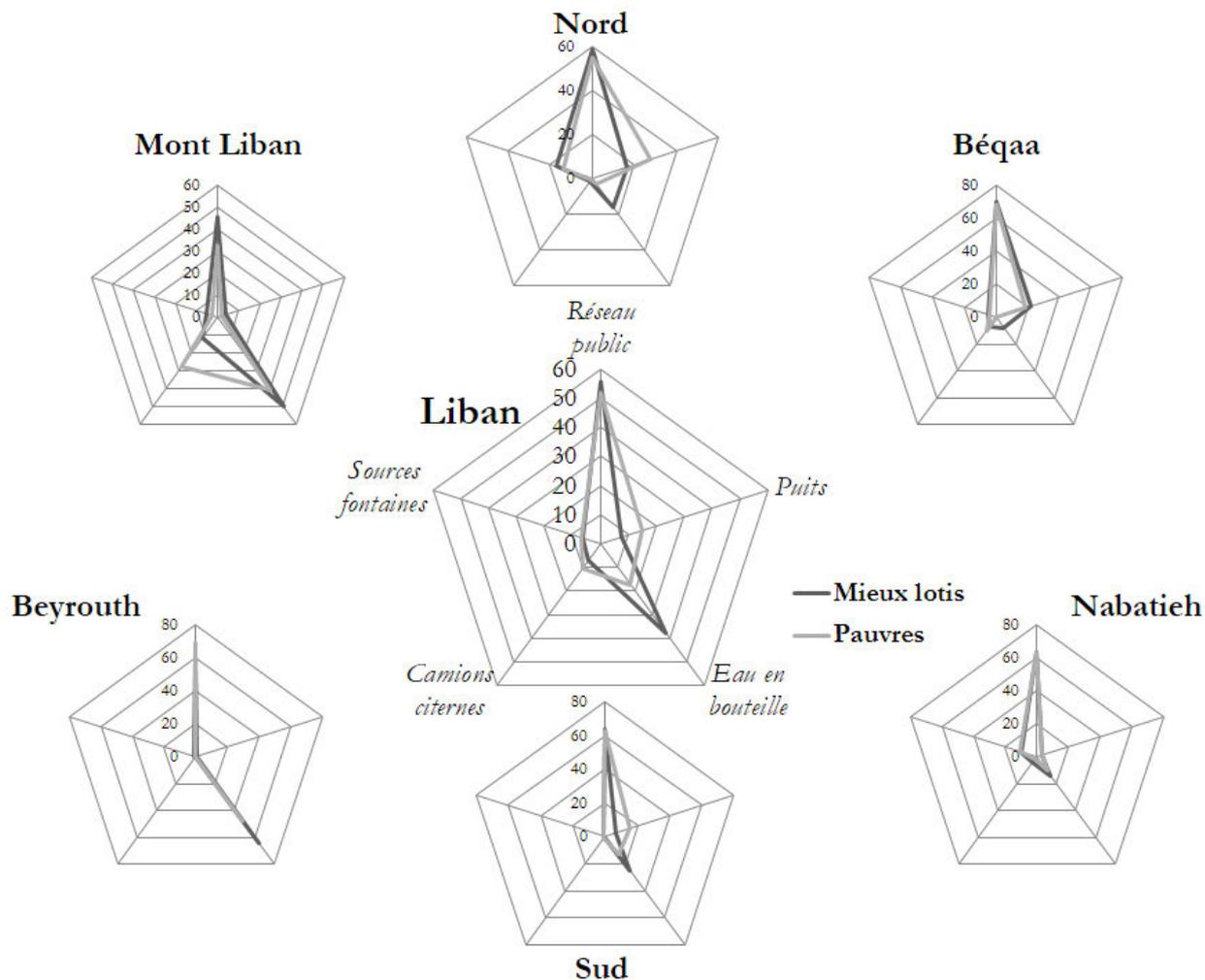
et Tokajian, 2004; Ayoub et Malaeb, 2006). La chloration faite par quelques stations d'épuration n'étant pas suffisantes, d'après les différentes enquêtes, environ 25% ménages qui boivent l'eau du robinet disent avoir recours à un système de purification chez soi, notamment, les filtres ou les pastilles de chlore (CORAIL, 2004; ACS, 2009).

Cet approvisionnement insuffisant et peu fiable pousse les ménages à acheter de l'eau provenant de sources alternatives. Reliés ou pas, la majorité des ménages libanais utilisent plus qu'une source d'approvisionnement en eau de service et ont recours à l'achat de livraison de camions citernes, de l'eau en gallons ou en bouteilles pour boire et cuisiner. À cause de la qualité médiocre de l'eau des nappes, la moitié seulement des ménages équipés d'un puit privé l'utilisent comme source d'eau potable soit moins de 5% de la population (MASL, 2006b; ACS, 2009). Ce choix d'eau potable est notamment fait par les ménages pauvres et dans les régions à forte dépendance aux puits, dans la Békaa et le nord (PNUD, 2008). Toutefois, l'utilisation d'une grande variété d'autres sources d'eau potable est une pratique commune à tous les Libanais.

L'approvisionnement du réseau public comme source d'eau potable reste lié à la pauvreté des ménages, bien que les deux tiers des Beyrouthins en dépendent pour l'utilisation en cuisine, le quart seulement des résidents de la capitale l'utilise comme source primaire (MASL, 2006b; ACS, 2009). À son tour, d'après les données de l'ACS (MASL, 2006b), le recours aux puits et à l'eau livrée par camion-citernes pour l'approvisionnement en eau de service est plus courant parmi les ménages pauvres formés par les non-branchés et les mal-approvisionnés (cf. Fig. 3.7). Selon une nouvelle enquête de l'ACS, le total agrégé au niveau national montre que 46,7% des ménages consomment principalement l'eau en bouteille contre 35,2% pour l'eau du réseau (ACS, 2009).

L'achat d'eau en bouteille est lié au niveau social des ménages, 38% des familles les mieux loties y ont recours contre 7% pour les ménages pauvres (cf. Fig. 3.7). D'après l'étude de la Banque Mondiale (2009b), le trois-quarts des dépenses nationales des ménages au Liban sur l'eau sont consacrées à l'approvisionnement des sources privées hors-réseaux dont les deux-tiers sont payés par les ménages

Fig. 3.7: Approvisionnement en eau potable des ménages libanais 2005



Source : Auteur à partir des études MASL (2006b); PNUD (2008)

connectés. La tarification du service public de l'eau est fixe au Liban et elle est calculée à la jauge estimée sur une base de 1 m<sup>3</sup> théoriquement approvisionné par jour par foyer. Le tarif est différent parmi les quatre Etablissements des Eaux régionaux (voir infra) et tourne en moyenne à environ 150\$/an (allant de 235 000 LL dans la région de Beyrouth Mont-Liban à 160 000 LL dans la Békaa).

Les dépenses totales des ménages pour l'eau s'élèvent, d'après l'estimation de la Banque Mondiale, à 411 millions de US\$ par an, l'achat de livraisons de camion-citernes représente 21%, 2% pour le coût d'approvisionnement des puits et 1% pour les réseaux privés et la plus grande part est 51% pour les eaux embouteillées.

D'après les statistiques du Beverage Marketing Corporation,<sup>21</sup> la croissance de la consommation d'eau en bouteilles au Liban figure parmi les plus élevés au monde et le pays se situe à la huitième position en termes de consommation en litre par habitant. Cette consommation a subi une croissance de 81% entre 1996 et 2011, avec 68 litres/habitant/an en 1996 contre 122 litres en 2011. Du fait d'un réseau en dégradation continue, on peut remarquer un marché fructueux de l'eau en bouteilles et en bidons au Liban. Bien qu'une vingtaine des marques sur le marché sont certifiées par le Ministère de la Santé, les quartiers pauvres témoignent d'une augmentation de vente informelle d'eau conditionnée de qualité médiocre, on recense de milliers de marques non-certifiées.<sup>22</sup> La production de l'eau en bouteille dépasse le marché local et est exportée dans les pays arabes avec en moyenne 30 000 tonnes par an entre 2009 et 2012.<sup>23</sup>

La prolifération en quinze ans des marques d'eau minérale, qui offrent leur service de livraison à domicile ou au bureau, montre bien le manque de confiance des ménages dans la qualité de l'eau publique distribuée. Toutefois, une analyse de laboratoire faite par Semerjian (2011) sur 32 marques d'eau en bouteille a montré que les échantillons étaient en majorité aux normes en termes de caractéristiques physico-chimiques (pH, dureté et teneurs en calcium), mais une présence élevée de nitrates a été détectée dans cinq échantillons, six autres contiennent des coliformes totaux et environ deux tiers des marques se sont avérées positives à des analyses de numération des bactéries hétérotrophes à 37 ° C (spores bactériennes, moisissures et levures).

Nestlé Waters, par sa marque spécialement conçue pour les pays du sud, *Pure*

---

21. [www.beveragemarketing.com](http://www.beveragemarketing.com)

22. Pour la liste des marques d'eau en bouteille certifiées par le Ministère de la santé [www.moph.gov.lb/Prevention/Pages/bottledwater.aspx](http://www.moph.gov.lb/Prevention/Pages/bottledwater.aspx)

23. Statistiques des douanes libanaise [www.customs.gov.lb](http://www.customs.gov.lb)

*Life*, est installée au Liban depuis 2001 et est désormais parmi les plus grands distributeurs d'eau en bouteille. Malgré les consignes des Ministères de la Santé et de l'Industrie (Décret 108/1983 et loi 210/2012 et les normes de Libnor sur l'eau en bouteille n. 162/1999) et les normes de l'OMS qui obligent de préciser la composition de l'eau en bouteille, Nestlé ne fait pas figurer le taux de nitrate (NO3) sur l'étiquette de composition (cf. photo Fig. 3.8). Encore un autre revers de cette consommation d'eau conduite par l'aversion à l'eau du robinet, ce sont les bidons livrés de 15 litres et plus qui sont tous composés à partir de plastique Bisphénol A (interdit par de nombreux pays).

Fig. 3.8: Étiquette de composition d l'eau en bouteille de marque Nestlé Pure Life au Liban.

المحتويات المعدنية (مليغرام/ليتر)	
٦.٣	ماغنسيوم
١١٥	بيكاربونات
٧٩	كبريتات
٧.٩	كلوريدات
٥٢	كالكسيوم
٧.٣	صوديوم
٠.١٤	فلوريد
٧	الرقم الهيدروجيني
٢٦٠	مجموع المعادن

*Photo* : Auteur. La composition en mg/litre rédigée en arabe, qui manque le taux de nitrate, inclut : Magnésium (6,3), Bicarbonates (115), Sulfates (79), Chlorures (7,9), Calcium (52), Sodium (7,3), Floride (0,14) et le Potentiel hydrogène (7).

La non-permanence et l'approvisionnement inégal du service sont au cœur de la différenciation entre régions et entre différents quartiers d'une même ville, ac-

centuant les disparités et jouant un rôle important dans la fragmentation urbaine au pays comme le remarquent Verdeil, Féré, et Scherrer (2009). La rationalisation du service est trouvée comme la seule réponse aux contraintes institutionnelles, financières et matérielles d'opération du réseau. Dans cette incapacité et cette universalité partielle du réseau public, les intérêts des approvisionneurs privés profitent d'un marché de l'eau fructueux. Après avoir présenté un tour d'horizon sur la situation du réseau d'EPA et ses impacts environnementaux dans cette première section, nous abordons dans ce qui suit le rôle des différents acteurs et l'organisation institutionnelle dans la gestion du secteur de l'eau au Liban.

### *3.3 Les autorités publiques et les politiques de l'eau au Liban en reconstruction*

Dans cette section, nous abordons la politique de l'eau menée dans la phase d'après-guerre. On adresse d'abord le sujet de la nature de la restructuration institutionnelle mettant en relief la hiérarchie décisionnelle et la décentralisation dans la gestion de la ressource. Nous exposons les contraintes d'action des autorités publiques et l'injonction des paradigmes néolibéraux dans les décisions liées au service. Par la suite, nous revoyons les discours de la politique de l'eau dans les plans de reconstruction et d'aménagement afin d'identifier la continuité narrative des périodes précédentes se manifestant par la vivification des idéaux de la mission hydraulique libanaise durant cette phase récente.

#### *3.3.1 Restructuration institutionnelle : injonction ou réorganisation des responsabilités ?*

Cette sous-section présente d'abord l'organisation décisionnelle et les institutions de gestion de l'eau durant les vingt dernières décennies par ses autorités publiques et ses tentatives de restructuration et d'adaptation aux principes de la GIRE. Le cas de la GIRE libanaise est intéressant à analyser car l'adoption du paradigme se fait en parallèle à une ère néolibérale dans la gestion de l'eau au niveau global qui coïncide avec une phase de reconstruction au niveau du pays

et qui va nécessiter de nombreux fonds de développement.

### *3.3.1.1 Organisation décisionnelle du secteur de l'eau au Liban*

Le 29 mai 2000, le Parlement libanais promulgue la loi 221, une réforme administrative et institutionnelle qui restructure les autorités publiques de gestion de l'eau dans le pays. Cette réforme, qui fusionne les anciens offices en quatre établissements régionaux, ne modifie pas la structure des autorités centrales relatives à la politique de la ressource. À la tête des décisions de gestion et d'investissement de l'eau au Liban, il y a le Conseil des Ministres qui détient le pouvoir exécutif, ainsi que le Parlement pour le cadre législatif. Le Ministère de l'Énergie et de l'Eau (MEEL) est l'autorité centrale majeure responsable des ressources nationales en eau. Le MEEL est créé par la loi 247 du 7 juillet 2000 qui vient remplacer l'ex-Ministère des Ressources Hydrauliques et Électriques et lui affecte la direction des ressources pétrolières incluses depuis 1973 dans le Ministère de l'Industrie. Le MEEL est en charge de proposer les politiques hydrauliques du pays et les grands projets d'aménagement (barrages, lacs...) ainsi que de fixer la tarification, d'accorder des licences de forages et de déterminer les normes de qualité du réseau et de contrôler les autres institutions centrales et régionales en charge de la ressource.

Au sein du MEEL, l'autorité est partagée entre deux directions générales concernées par l'eau, celle des Ressources Hydrauliques et Électriques (DGRHE) et la Direction Générale d'Exploitation (DGE). La DGRHE est responsable des études de planification et de la mise en exécution de la stratégie nationale et de ses projets, ainsi que de l'application des réglementations d'utilisation, de protection, de maintenance des réseaux des eaux domestiques, d'irrigation et des eaux usées. La DGE est qualifiée pour le contrôle administratif et financier des établissements de l'eau. Elle intervient dans le processus des appels d'offre et la préparation des concessions désignées par le Conseil des Ministres à travers le Conseil de Développement et de la Reconstruction.

Sous l'égide des deux directions, il y a les autorités régionales de l'eau

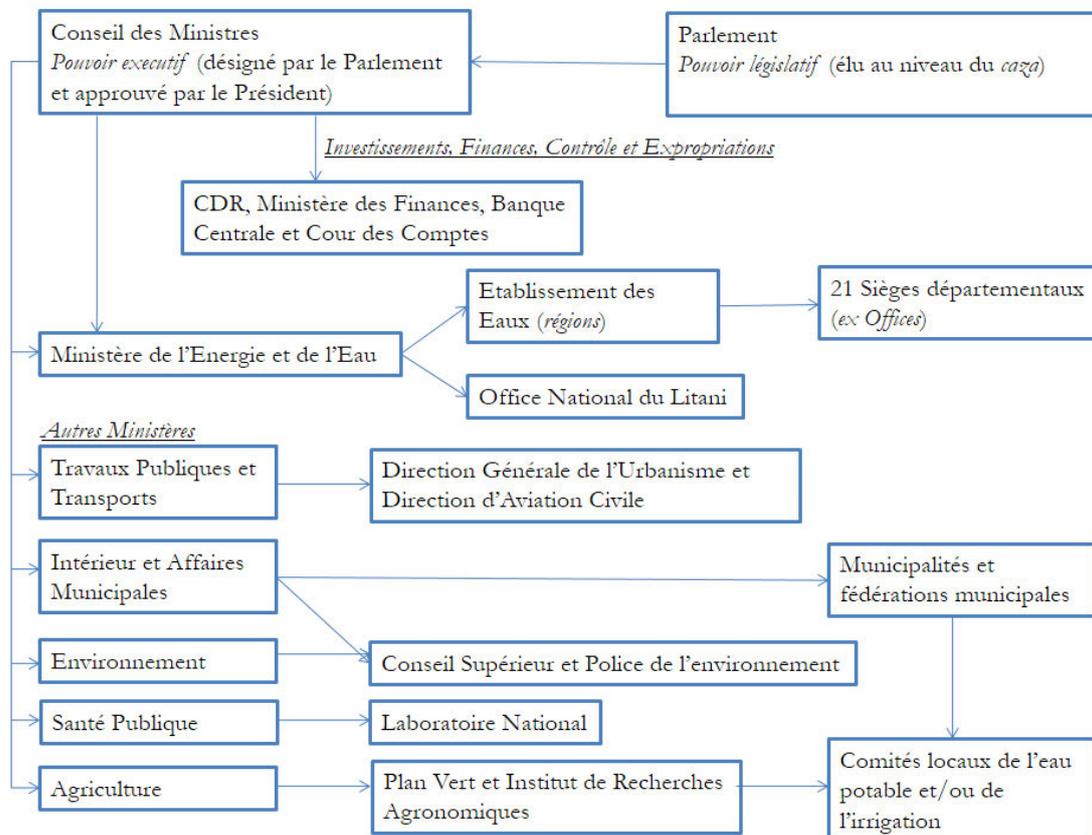
créées par la réforme 221/2000. Elles sont au nombre de quatre et se composent en *Etablissements Publics d'Exploitation des Eaux* (EEs) de Beyrouth Mont-Liban (EEBML), du Nord (EENL), du Sud (EESL), et de la Békaa (EEB), auxquels se rajoute l'Office national du Litani, dont les limites se confondent avec les établissements de la Békaa et du Sud. L'ONL maintient sa responsabilité des infrastructures d'irrigation sur le bassin du fleuve et est en charge des analyses hydrologiques des autres fleuves du pays. Ce nouveau partage, bien que proposé depuis les années soixante-dix (voir supra), sera décrété par le Conseil des Ministres en 1996 (décret n. 9626-0930), adopté en 2000 et il sera suivi de corrections (241/2000) et d'amendements (377/2001). La désignation des directeurs se fera en 2002 et finalement sa mise en œuvre en 2005. On rappelle que la gestion régionale se faisait à travers 21 offices semi-autonomes de l'eau créés entre les années 1950 et 1990 que la réforme 221 entend dissoudre par leurs finances et personnels dans ces nouveaux établissements régionaux.

Responsable des appels d'offre et de la gestion des investissements, le Conseil du Développement et de la Reconstruction, fondé en 1977 (décret-loi n.5), a été fondé, comme on l'a vu, pour remplacer le Ministère de la planification et pour stimuler les initiatives de reconstruction. Durant la phase d'après-guerre le CDR trouve une place importante dans la canalisation des fonds internationaux que le Liban obtient des donateurs internationaux. La désignation des présidents du CDR se fait par le Premier Ministre en office. En charge de l'allocation des financements des grands projets hydrauliques, sa responsabilité s'étend également à la préparation de plans d'aménagement directeurs du territoire.

Les autres institutions publiques ayant des responsabilités dans la gestion de la ressource hydraulique du Liban sont les suivantes :

- Le Ministère des Travaux Publics et des Transports (MTPTL) est responsable de la coordination entre chantiers et des travaux d'infrastructure de drainage des eaux de pluie et des travaux de prévention d'inondation. Sous sa tutelle, il y a le bureau des Services Météorologiques de l'Aviation Civile responsable de la collecte des données météorologiques. En parallèle au CDR, la Direction Générale de l'Urbanisme et le Conseil Supérieur de

Fig. 3.9: Organigramme décisionnel et relations de tutelle dans la gestion de l'eau au Liban.



l'Urbanisme, également sous la tutelle du MTPTL, sont aussi responsables des plans d'aménagement du territoire et interviennent en donnant leurs avis sur les expropriations foncières d'utilité publique. Durant la phase de reconstruction, la préoccupation principale du MTPTL s'est concentrée sur la construction d'autoroute et la réhabilitation de l'aéroport qui représentaient à eux seuls plus de 60% du budget alloué par le CDR (2009).

- Le Ministère de l'Intérieur et des Affaires Municipales (MIAML) est en charge de la supervision des travaux publics au niveau local à travers les municipalités. Sous sa tutelle, la force de sécurité est responsable

d'appliquer les mandats d'arrêts et de contrôler les contraventions et délits liés à l'environnement par décision des autorités publiques.

- Le Ministère de l'Environnement (MEL) crée en 1993 est responsable de la lutte contre les pollutions, ainsi que de la proposition et de l'application de lois pour cet effet, notamment le code de l'environnement loi 444/2002 et les évaluations d'impacts environnementaux des projets d'EPA et d'irrigation selon le récent décret 8633 du 16 août 2012. Avec le Ministère de la Santé, le MEL a la fonction de contrôle des qualités des eaux. Sous sa tutelle, on prévoit la création de la Police Environnementale, mais cette dernière n'est toujours pas formée et la tâche de contrôle des infractions est léguée à la force de sécurité, la police nationale.
- le Ministère de la Santé Publique (MSPL) est responsable du contrôle de la qualité des eaux et de la mise en conformité aux normes sanitaires. Les normes de l'eau sont publiées par LIBNOR (Association Libanaise de Normalisation créée en 1962), une institution publique rattachée au Ministère de l'Industrie. Le MSPL est également responsable des octrois de permis de vente de l'eau en bouteille. Fermé depuis 2007, le laboratoire national n'est plus en activité par mesure de sécurité car son site est adossé à la résidence du chef de l'Assemblée Nationale, en office depuis 1992 de manière ininterrompue.
- le Ministère de l'Agriculture (MAL) agit sur le développement et la réhabilitation des petits schémas d'irrigation et de drainage par le biais de son programme Plan Vert. En étroite collaboration avec les Comités d'Irrigation locaux, le MAL propose des formations aux agriculteurs à travers l'Institut Libanais de Recherche en Agriculture (LARI) qui se charge également des rapports météorologiques des données collectés à travers huit de ses stations.
- Au niveau financier, c'est le Ministère des Finances qui collecte les redevances et la Cour des Comptes qui donne son avis sur les projets, juge et accorde le déblocage des investissements du secteur de l'EPA et des projets d'irrigation.

- Au niveau central et directement sous la tutelle de la présidence du Conseil des Ministres, il y a également, le Conseil du Sud créé en 1977 pour le développement des infrastructures des régions du pays affectés par des conflits armés, ainsi que le Fond central des déplacés fondé en 1993 pour assister les déplacés de la guerre libanaise à s'établir dans leurs régions d'origine.
- Au niveau régional, le Mohafez, préfet de la mohafaza, et le Qaimaqam, gouverneur du caza, sont tenus d'approuver les chantiers et les dépenses des municipalités.
- Au niveau local, les Municipalités, sous la tutelle du MIAML, sont responsables des travaux dans leurs périmètres et sont censées contribuer aux frais de construction et de maintenance du réseau d'assainissement. Depuis une dizaine d'année, de nombreuses municipalités ont choisi de se regrouper en 41 Fédérations municipales pour se charger communément de la propreté publique et de la maintenance des réseaux.
- On dénombre environ plus de 200 comités locaux qui gèrent l'eau potable mais surtout des schémas d'irrigation réduits. Ces comités ont notamment été créés lors de la guerre et ils sont chargés de la maintenance des installations communes entre usagers.

Au niveau central, la coordination entre les entités publiques, surtout entre le CDR et le MEEL est à interroger. Les responsabilités de planification et de suivi des investissements publics se chevauchent souvent entre ces deux autorités centrales. Durant les deux dernières décennies de reconstruction, c'est notamment au CDR que les études, l'exécution des projets et de leurs fonds ont été confiés. La coopération entre chantiers est à son tour très faible. On observe souvent au Liban des travaux terminés de routes qui ne tardent pas à se remettre en chantier pour accomplir des extensions d'infrastructure électriques, de téléphonie, d'assainissement ou d'eau. Un autre problème institutionnel réside dans les relations de tutelles où le CDR ne rapporte qu'au Conseil des Ministres, échappant souvent à la Cour des Comptes ou à l'Inspection Centrale. Quant au Conseil du Sud, il n'est lié qu'au chef du parlement. Cette myriade d'acteurs

publics ne manque pas de fragmentation institutionnelle et d'embrochement des espaces d'intervention mais aussi d'isolement de certaines autorités centrales ainsi que l'exclusion des décisions d'acteurs sur un niveau décentralisé.

Cet organigramme renvoie à plusieurs questions concernant la relation du pouvoir central aux autorités locales. La partie du document de l'accord de Taëf qui stipule l'adoption de la décentralisation commence par la clause "*L'Etat libanais est un et unifié sous un pouvoir central fort*". Cette première phrase affiche clairement l'appréhension du gouvernement libanais de déserrer géographiquement le pouvoir en place. Malgré la tenue des élections municipales depuis 1998, les autorités locales et municipales ont été systématiquement démunies de leurs ressources financières afin de ne pas empiéter sur les pouvoirs des parlementaires élus au niveau du caza. D'après une étude établie par le Ministère de l'Intérieur et des Affaires Municipales (ICMA, 2011), 6 à 9% du montant débloqué par le gouvernement pour les transferts du Fond Municipal Indépendant sont utilisés pour le financement des réseaux des services publics au niveau municipal.

Il est à noter que le ratio utilisé pour le calcul de ce fond, représentant plus de la moitié du budget de nombreuses municipalités, se base sur 60% des enregistrés dans ces dernières (d'après le recensement de 1932) et 40% des résidents. Et ceci représente de grandes disparités aux bénéfices de quelques régions en dépit d'autres (Atallah, 2011). La collecte du fond municipal se fait notamment à partir de tranches des impôts sur les revenus, des douanes, l'immatriculation des véhicules, des amendes, les accises sur les carburants, les taxes sur les assurances et le tabac. Ainsi, avec la redevance municipale, les revenus des municipalités au Liban ne représentent que 5,5% des revenus nationaux (ICMA, 2011). Entre 1999 et 2009, les impôts sur le revenu et les douanes forment plus des deux tiers du fond, au moment où les impôts sur la propriété foncière ne représentent que 1% du total. Dépendant largement des douanes, le fond a connu de larges baisses avec les politiques de libéralisation des échanges. Entre 2002 et 2009, le fond a collecté un montant de 1,9 millions de US\$ sur 2,7 parmi lesquels 600 millions sont gelés par les Ministères de Télécommunication et des Finances, un issu de

la Taxe sur la Valeur Ajoutée.<sup>24</sup>

L'autre revenu des municipalités est la taxe municipale annuelle calculée à partir de la valeur de l'immobilier, 5 à 7% selon l'occupation et 1,2% pour la maintenance des trottoirs, chaussées, conduites d'eaux de pluie et égouts. Les exonérations de paiement de cette taxe sont nombreuses comme c'est le cas des propriétés ecclésiastiques, des terres à usage agricole ou des immeubles des syndicats et partis. En 2011, le montant collecté des taxes municipales sur la propriété foncière est estimée à 49 millions de US\$, représentant un ratio au PIB de 0,016%, alors que celui des pays en développement de l'OCDE est estimé à 0,71% et celui des pays développés à 2,12% (ICMA, 2011). De part cette fourniture financière légère de la taxe municipale, un autre problème empêche les municipalités d'augmenter leurs revenus : il s'agit de l'incapacité à revoir les valeurs des propriétés. D'un côté, le boom immobilier d'après-guerre a contribué à augmenter la valeur foncières dans certains quartiers et de l'autre demeure la question des anciens locataires dont les loyers n'ont pas été majorés malgré les taux d'inflation très élevés que le Liban a connu à partir des années 1980.

Il faut également noter que les scrutins municipaux, comme les législatives, contraignent les électeurs à voter dans les régions où ils sont inscrits (d'après le recensement de 1932) et non pas selon leur lieu de résidence, réduisant ainsi le rôle participatif de la population dans la vie locale dans de nombreuses villes. Fragilisés, les autorités municipales ainsi que les associations civiles sont, à leur tour, captées par des intérêts fortement politisés (Karam, 2006; Stevenson, 2007). Cet appauvrissement des municipalités et du rôle de la participation de la population dans la prise de décisions au niveau de leurs localités bloque toute éventuelle amélioration des services de l'eau et d'assainissement.

Quant au niveau central, en dépit de leurs rôles importants à jouer, certains ministères sont secondaires dans les décisions exécutives, comparés au MEEL et au CDR, comme le Ministère de l'Environnement ou celui de l'Agriculture malgré le fait que le secteur primaire représente les deux tiers des consommations

---

24. Cette dernière viendra remplacer en 2002 la contribution des publicités au Fond Municipal suspendue depuis 2001.

d'eau fraîche au Liban. Le Ministère de l'Industrie semble totalement en dehors de ce jeu décisionnel bien qu'il est censé être une autorité essentielle dans le contrôle de l'usage et de la pollution des eaux du secteur secondaire. L'exclusion du Ministère du Tourisme de la gestion et des décisions d'aménagement de la ressource est également à remettre en question surtout lorsqu'un touriste exige de la propreté et consomme deux à trois fois plus d'eau qu'un résident.

Concernant les nouvelles préoccupations, la logique de la loi 20/1966 qui crée le Ministère des ressources hydrauliques et électriques entend fusionner la production de l'énergie hydroélectrique et fossile. Ce potentiel hydroélectrique, qui approvisionne 4% de la consommation électrique du pays, est progressivement mis à l'écart, surtout après la découverte récente de grands gisements gaziers et pétroliers dans les eaux orientales de la Méditerranée. C'est cette découverte qui est désormais devenue la préoccupation principale actuelle du MEEL et du gouvernement en général, bien entendu. Le Comité de gestion des secteur pétrolier est créé en 2012 au sein du ministère pour gérer les appels d'offre de l'exploitation des champs gaziers offshore des bassins du Levant, notamment, le Léviathan et Tamar, que le Liban devraient partager avec Israël, la Palestine (Gaza), Chypre, la Turquie et la Syrie. La sélection des six membres du comité s'est faite suivant le principe de quotité, *muhasasa*, chaque grande confession a eu droit à un représentant doté d'un salaire de plus de 200 000 US\$/an (décret 9975 JO 14 mars 2013), soit 44 fois le salaire minimum au Liban.

### 3.3.1.2 *Les contraintes d'action des autorités publiques dans la gestion de la ressource hydrique*

Bien que pensée depuis les années 1970 dans l'optique d'une redéfinition institutionnelle de la gestion de la ressource en eau, comme ce fut le cas des bassins français, la réflexion autour du nouveau découpage apportée par la réforme 221 et sa nouvelle organisation institutionnelle revient sur l'agenda du gouvernement dans la période d'après-guerre en 1996. Sous les injonctions de la Banque Mondiale et des bailleurs de fonds pour restructurer la gestion du service

de l'eau au Liban, les influences portent surtout sur le principe de recouvrement des coûts censé conduire à la baisse des subventions de l'Etat en s'adossant au principe de participation du secteur privé et en mettant en avant la nécessité d'une gestion commerciale de la ressource. La réforme de l'eau s'inscrit ainsi comme une condition préalable à l'octroi d'un prêt de la Banque Mondiale au milieu des années 1990 (Kunigk, 1999; Cook, 2001).

La privatisation du secteur est clairement affichée dans les conditions du prêt et de nombreux projets de concessions tacites en formes de Built-Operate-Transfer (BOT) sont prévues dans cet accord, notamment, Watson-Montgommery pour une concession de gestion et d'exploitation d'un réseau d'adduction des eaux du Litani à Beyrouth d'une durée de 28 ans, ainsi que Vivendi pour la gestion des eaux de Baalbek et Ondeo-Dégremont au Nord par financement français de l'Agence Française du Développement (voir infra 4.3). La réforme subit clairement le paradigme économique de la gestion de l'eau des années 1990 où la privatisation est le nouveau crédo. Finalement, la Banque Mondiale s'abstient à octroyer son prêt en raison du manque d'une législation adéquate pour accueillir une participation du secteur privé garantissant les contrats (EUWI-Med et OCDE, 2010). La réserve de certains députés libanais pour inscrire clairement la privatisation dans les projets de la réforme 221 de l'eau, a à son tour contribuer à annuler la proposition de prêt de la Banque Mondiale. Les raisons de ce refus viennent surtout des députés de l'opposition, proche du régime syrien qui avancent des arguments comme le risque de vendre l'unique ressource naturelle du pays à des compagnies privée et à contraindre la souveraineté de l'Etat, mais aussi de l'ancienne zuama, possédant des grandes propriétés et des droits acquis sur l'eau, et dont de nombreux partisans sont affectés dans le personnel des anciens offices.

Si dans sa version finale, la loi 221/2000 ne fait pas référence à la participation du secteur privé pour éviter toute redondance, elle est suivie deux jours après son adoption par le Conseil des Ministres par la loi 228/2000 du 31 mai qui crée le Haut Conseil de la Privatisation mettant en œuvre la structure réglementaire de participation du secteur privé dans les secteurs de l'énergie, des télécommuni-

cations et de l'eau. Par la réforme 221/2000 et la loi 228/2000, le gouvernement libanais affiche clairement une volonté d'opérer les Etablissements des Eaux dans des contrats de Partenariat Public-Privé (PPP) et cela est venu récemment se renouveler dans l'agenda du gouvernement qui vote la Résolution ministérielle numéro 2 du 25 juin 2007 préparée par le Haut Conseil de la Privatisation pour soumettre un cadre légal à des *joint ventures* entre les nouveaux établissements et le secteur privé. Suivant les principes de la Nouvelle Gestion Publique, la réforme entend donner aux établissements une autonomie opérationnelle et financière sous l'argument de subvention latérale entre les différentes localités d'une même région.

Partant d'un principe industriel-commercial, les responsabilités des Établissements consistent à la maintenance et l'opération des réseaux d'eau potable, d'assainissement et d'irrigation tout en tirant le profit nécessaire de la tarification pour le développement du réseau. D'après la réforme, les EEs sont ainsi dotés du cadre légal leur permettant de choisir le modèle approprié de gestion de l'eau à sélectionner parmi l'équité, la compétition et la transparence, et de choisir parmi une gestion publique directe ou déléguée en collaboration avec le secteur privé.

C'est la Société Générale et sa filiale libanaise qui se chargent d'établir une étude de restructuration de la gestion et de démontrer les failles des anciennes offices pour conseiller le gouvernement (Société Générale, 2002). L'étude consiste en une analyse de la faisabilité de la privatisation aux différents niveaux technique, financier et administratif proposant un cadre de réglementation et de contrôle du secteur privé. En parallèle, la conférence Paris II se tient en 2002 pour le soutien du Liban et débloque différents fonds d'investissements de la Banque Mondiale, de la Banque Européenne d'Investissement et de l'Agence Française de Développement, parmi d'autres.

Deux ans après sa promulgation et son adoption par le gouvernement, les quatre présidents des Établissements des Eaux sont nommés en 2002 alors que les décrets d'application de la réforme doivent attendre la fin de l'année 2005. La mise en œuvre de la réforme voit une série de mobilisations de la société civile et des partis écologiques refusant la privatisation, mais aussi des syndicats des

fonctionnaires des anciens offices ainsi que les membres de comités locaux que la réforme entend dissoudre. Les fonctionnaires se voient liés à des nouveaux établissements sans tenir compte de leur ancienneté dans les nouveaux contrats. La mobilisation du mouvement syndical des Établissements des Eaux est en perpétuelle lutte pour leurs droits et une révision de leurs nouvelles affiliations.

D'après le rapport de la Société Générale (2002), l'enquête de la Banque Mondiale (2009c) et le dernier rapport sur la Stratégie Nationale du Secteur de l'Eau au Liban (MEEL, 2010a), c'est seulement l'EEBML qui a un budget excédentaire qui lui permet de couvrir ses coûts d'opération et de maintenance avec une capacité financière qui provient surtout d'un taux de collecte de redevances élevés (80%). Les autres établissements sont tous déficitaires malgré une tarification qui s'avère combler théoriquement les coûts nécessaires. Mais alors que le taux de collecte atteint 80% à Beyrouth et au Mont-Liban (450 000 abonnés), celui de la Békaa n'est que de 11% (68 000 ab.), 52% au Nord (115 000 ab.) et 60% au Sud. (140 000 ab.). D'après les données de ces études, on peut remarquer que seulement l'EEBML et l'EE du Nord ont réussi à augmenter le taux de collecte entre 2002 et 2008 au niveau de leurs régions. Alors que pour les EEs de la Békaa et du Sud, leurs taux de collecte se sont dégradés avec le passage aux nouvelles entités. D'après les estimations des parts aux coûts, c'est l'énergie qui a le coût le plus onéreux pour les établissements, suivis des salaires et enfin vient le coût de la maintenance (12-14% du budget) ne laissant aucune marge de manœuvre pour des nouveaux investissements. Cet état financier déplorable n'est pas nouveau puisque depuis les années 1970, la répartition des coûts et le manque d'investissement a été identique au niveau des offices.

Les raisons à l'origine du non-paiement de la redevance sont la corruption et l'abstention des usagers connectés de payer pour un service inadéquat. Par exemple, une grève de facture a duré six ans à Nabatieh à partir de 2002 quand les ménages ont vu leur redevance doublée avec la fusion de offices. Cette situation qui ne manque pas de refaire éruption dans des villages qui se sont accaparés les clés des stations de l'EE du Sud afin de contrôler eux mêmes le rationnement

(Al-Akhbar, 2013).<sup>25</sup> L'unification de la tarification régionale lors du passage des 21 offices aux quatre établissements, ne s'est pas déroulée sans conséquences. Sur une période de cinq ans seulement, la redevance du Metn et du Akkar aurait augmenté de 60%, Saida 49%, Beyrouth 46%, Barouk 38%, Tripoli 25% et Baalbak-Hermel 20%. L'incapacité de couvrir les coûts de maintenance et encore moins les investissements futurs explique en grande partie la dépendance perpétuelle des établissements qui doivent avoir recours à des subventions du budget national ou à des aides internationales pour accomplir les projets dans leur périmètre.

En 2001, les dettes des offices des eaux ont représenté 7% de la dette publique (CORAIL, 2004). En 2002, le coût annuel pour l'opération et la maintenance du réseau ont été estimés à 72 millions de US\$/an. D'après la Banque Mondiale, entre 1994 et 2008, 142 millions de US\$ (au prix de 2008) ont été annuellement dépensés comme investissement public dans le secteur de l'eau (Banque Mondiale, 2009c). Selon différentes sources, on estime en moyenne à 0,5% du PIB le budget alloué au service de l'eau au Liban, ce qui est en dessous de la moyenne des pays de la région, comme l'Egypte (1%) ou la Tunisie (1,2%) (Yepes, 2008). En comparant avec les pays de la région, l'Algérie, l'Egypte ou le Yemen ont investi 20 à 30% de leurs budgets nationaux dans le secteur de l'eau durant les dix dernières années (Bucknall, 2007). Toutefois, ces valeurs sont plus faibles que les investissements nécessaires estimés à 4,5% du PIB dans la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord par Fay et Yepes (2003).

Le rapport de la Stratégie Nationale du Secteur de l'Eau évalue à quatre-vingt pour cent de postes à pourvoir dans les instances centrales de gestion de l'eau notamment au sein du Ministère et des établissements régionaux. Le gel de l'embauche dans la fonction publique, du aux politiques de rigueur du gouvernement libanais pendant les vingt dernières années, a abouti à un âge moyen actuel de 55 ans des employés (Banque Mondiale, 2009c). Il y a également une absence de collecte de données et de formations aux employés, à cela, on

---

25. "Le verrou et l'intermédiation démunissent Bint Jbeil de ses eaux" (en arabe), Al-Akhbar, D. Amine, 23 mai 2013.

peut rajouter les fruits des comportements répandus de patronage qui laissent des interrogations sur la qualification de nombreuses personnes aux postes. Tout cela n'est pas sans conséquence sur la mauvaise qualité du service et l'absence du contrôle de nombreuses effractions.

Le raccord entre les comportements de patronage et de clientélisme et la continuité dans le nouveau cadre consensuel établi par l'accord de Taëf s'est ainsi imposé comme pilier dans l'organisation institutionnelle du secteur de l'eau. Avec la guerre civile, ce système politique a causé le fondement de réseaux politiques empiétant sur l'organisation bureaucratique des services publics créant un environnement adéquat à la prolifération de la corruption (Leenders, 2004). Afin d'écarter une administration publique estimée peu fiable par le gouvernement et les organisations internationales, à cause de sa structure qui ressort de la *mouhasasa* et la corruption qui la gangrène, le recours à une expertise privée étrangère et locale, mieux payée, s'est progressivement ancrée dans l'organigramme des autorités publiques, laissant le processus de recrutement aux donateurs. Ces nouveaux types d'emploi se sont progressivement intégrés dans toutes les institutions publiques.

Ainsi, face au nombre des institutions, la fragmentation des décisions, la redondance des responsabilités et les pratiques politiques sont au cœur des problèmes liés à la gestion de l'eau au Liban. Une gestion où le secteur privé international finance, où le pays de qui provient les fonds impose des privilèges dans les appels d'offre à ses compagnies nationales. À son tour, le politicien reçoit sa part des fonds étrangers qui passe par le CDR ou du budget national par le MEEL, et au nom de la politique de quotité libanaise, emploie ses propres compagnies pour l'exécution des projets. La bureaucratie libanaise de l'eau n'a ainsi pas été restructurée et ses hydrocrates de hauts rangs, directement nommés par la caste de politiciens, se contentent d'intervenir dans l'adoption d'un discours et de paradigmes de gestion que les bailleurs de fonds souhaitent entendre.

3.3.1.3 *Réforme 221/2000 et recentralisation de la gestion : la Gestion Intégrée des Ressources en Eau libanaise en question*

La réforme 221 veut correspondre à une redéfinition de la gestion de l'eau dans son intégralité affirmant l'adossement du gouvernement libanais au modèle de la Gestion intégrée des Ressources en Eau engendrée par les bailleurs de fonds. Pourtant présentée comme le principal pilier institutionnel pour atteindre le prototype GIRE du Liban (Comair, 2008), on peut énumérer aux moins quatre situations juridiques, économiques et institutionnelles de la réforme 221/2000 qui ne sont pas cohérentes avec les principes du paradigme qu'on a présenté au Chapitre 1.<sup>26</sup> Ces incohérences sont les suivantes :

- (i) *Les lois d'utilisation et de préservation de la ressource* : Bien que la réforme 221 avance le caractère économique de l'eau et de sa régulation par les outils du marché, un des principes de la GIRE, précise qu'un droit sur l'eau est un droit d'usage et non pas d'appropriation, il doit tenir compte de la protection de l'environnement et de la gestion de la ressource. Or, ce n'est pas le cas au Liban dont les lois légitiment l'appropriation de la ressource au nom de la jouissance d'usufruit et sans démarcation claire de zones de protections superficielles ou souterraines (voir Chapitre 2). De plus la réforme 221/2000 ne revient sur aucune question de domanialité de la ressource.

Si on entend par les lois de préservation les lois de protection de l'environnement, ces dernières existent au Liban mais leur application reste suspendue. Le recours à la loi 444/2002 sur l'environnement, qui se fonde sur le principe de pollueur-payeur, n'est pas institutionnalisé et aucun cadre d'évaluation des dégâts et des charges environnementales n'est encore appliqué. Une étude d'assistance au Ministère de l'Environnement financée par la Commission Européenne sur "le renforcement du système de développement et d'application de la législation environnementale", "Strengthening

---

26. Pour une arborescence des principes de la GIRE ; voir le kit du Global Water Partnership sur le site [www.gwptoolbox.org](http://www.gwptoolbox.org). Le GWP, fondé en 1996, regroupe de nombreuses institutions internationales pour promouvoir la GIRE. On peut également se référer au site d'Eaufrance [www.gesteau.eaufrance.fr](http://www.gesteau.eaufrance.fr) pour des outils de gestion intégrée de l'eau.

the Environmental Legislation Development and Application System in Lebanon” fait état de plus de 700 textes légaux, la plus part désuets, qui traitent de la question de protection de l’environnement (CE, 2005). De plus, la loi 221/2000 n’intervient pas sur la question écologique, ou sur la relation entre le Ministère de l’Environnement et le MEEL, comme elle ne propose aucun cadre clair sur la question de la gestion des eaux usées.

- (ii) La gestion par bassin : les limites géographiques des anciens offices, comme on l’a vu, ne suivent pas nécessairement un découpage administratif mais celui des interfleuves (le cas des cazas du Mont-Liban), de bassins, de grandes villes ou des grands schémas d’irrigation, tout ce qui est en rapport avec un territoire hydrologique. Alors que les nouvelles limites des établissements ont été choisies sur une base régionale et administrative qui est le découpage des quatre mohafazat-s. La majorité des anciens offices se situent sur le flanc ouest du Mont-Liban et comportent plusieurs districts intra-bassins.

Le fait qu’un fleuve prend source dans les hauteurs de différents caza peut mener à une coordination pour une coopération entre deux ou plusieurs de ces régions autour d’un ancien office. L’expérience passée nous renseigne qu’il y a bien eu des concertations dans la création des offices partagés par différents cazas. Alors qu’actuellement, les établissements de l’eau régionaux n’ont rien d’un bassin, mais ils ont les mêmes limites que les régions administratives, les mohafazat-s, ce qui favorise la capture politicienne.

Comme nous le renseigne S. Ghiotti : “*La gestion assurée par les 21 offices est jugée trop fragmentée pour une gestion globale et rationnelle des ressources en eau selon les principes de développement durable*” (Ghiotti, 2004a, p.25). D’un côté, le nouveau découpage, plus large, propose une offre bien plus fructueuse pour une transnationale de l’eau qui veut opérer dans un contrat de privatisation sur une échelle géographique plus large que celui des anciens offices. De l’autre côté, les politiciens ont intérêt à faire main basse sur la gestion de la ressource sur une région administrative plus large que forme les mohafazat-s.

- (iii) L'organisation décentralisée et la démocratisation des décisions : la recentralisation de la décision sur un niveau régional a clairement limité la manœuvre des autorités locales comme les anciens offices, les fédérations municipales ou les comités locaux de l'eau. Au delà de ce retard dans l'application de la réforme 221, on apprend également que les directeurs des anciens offices n'ont pas été inclus dans les discussions survenues avant l'adoption de la loi 221/2000 et cela malgré leur expérience et leur connaissance du service (Kunigk, 1999). En plus, la réforme n'a proposé aucune clarification sur le rôle des autorités locales et leur relation avec les autorités régionales ou centrales. Tout au contraire, de nombreuses incohérences résident toujours dans la délégation des responsabilités. L'article 6 de la loi 221 précise : *“Les dispositions de cette loi ne réduisent pas les prérogatives qui sont de la compétence des municipalités ou des unions des municipalités, dans leur domaine respectif, telles qu'elles sont stipulées dans la loi des municipalités et la loi des taxes municipales”*.<sup>27</sup>

Si les décisions relatives aux nouveaux projets sont maintenues par le gouvernement central, l'entretien des réseaux reste délégué aux entités locales souvent démunies de moyens financiers, comme aux municipalités pour l'entretien des égouts ou l'irrigation aux comités de l'eau. Concernant les eaux usées, la correction de la loi 221 par la 241/2000 mentionne que le nom “Etablissement des Eaux” devrait être modifié pour devenir “Etablissement d'Exploitation des Eaux et de l'Assainissement”. En plus, les corrections apportées par la loi 377/2001 précisent à l'Article 2 que les Etablissements régionaux sont chargés *“de l'étude, de l'exécution, de l'exploitation, de l'entretien et du renouvellement des projets de distribution de l'eau potable et de l'irrigation ainsi que de la collecte et du traitement des eaux usées suivant le schéma directeur général de l'eau et de l'assainissement. . .”*.

Malgré les amendements intervenus à la loi de base concernant les eaux usées, les EEs ont maintenu leur ancienne dénomination quand la loi fut

---

27. Système Euro-Méditerranéen d'Information sur les savoir-faire dans le domaine de l'eau pour la traduction française des lois, [www.semide-lb.org](http://www.semide-lb.org)

appliquée en 2005. L'opacité règne toujours sur la délégation des frais de construction et de maintenance des égouts. D'après le décret 21/L en date du 22 Juillet 1932 sur la propreté publique et les établissements dangereux, insalubres ou incommodes ainsi que la loi 1977 sur l'organisation des municipalités, la responsabilité de l'évacuation des eaux usées ressort du rôle des municipalités qui collectent une redevance incluse dans la taxe municipale représentant environ 5% de cette dernière. D'après les lois sur les municipalités, la moitié des frais de construction des égouts tombe à la charge des municipalités ainsi que la totalité des charges de maintenance du réseau.

De ce fait, il existe actuellement de nombreuses stations de traitement des eaux usées qui ont été construites durant la dernière décennie qui ne sont pas opérationnelles à cause du manque d'un débit suffisant d'eaux usées à traiter dû au manque de réseau d'assainissement (Beyrouth-Ghadir, Zahlé, Batroun, Tripoli, Sour, Saida). D'autre part, quand les stations sont achevées et le réseau d'égouts est présent, le problème d'alimentation en électricité ou en débit minimum se pose (Iaat, Joub Jannine, Jiyeh). De plus, une soixantaine de petites stations de traitement des eaux usées et une trentaine de stations d'épuration rurales réalisées par le CDR au niveau municipal par des aides internationales ne sont pas fonctionnelles à cause des contraintes financières et des incohérences du cadre institutionnel (EUWI-Med et OCDE, 2010). Ces pratiques incongrues, causées par la fragmentation institutionnelle et l'absence de solutions apportées par la réforme 221, semblent concomitantes à l'incompréhension du sens d'une gestion intégrée et son approche de normalité holiste.

- (iv) Instruments économiques et tarification : Les amendements de la loi 221 indiquent que les Etablissements des Eaux devraient “*proposer une tarification du service de l'eau potable et de l'assainissement en tenant comptes des situations sociales et économiques générales*”. Cette tarification censée couvrir les coûts sociaux engendrés par l'usage de l'eau dont la GIRE fait l'éloge et à laquelle les amendements de la loi 221, la loi 241/2000 et la

loi 377/2001, font allusion, n'est toujours pas appliquée. La redevance est toujours forfaitaire et unique pour tous les ménages. Or, pour la première fois, la facture de 2013 imbrique une tranche consacrée aux eaux usées fixée à 20 000 L.L. par an pour les ménages connectés à l'égout municipal et à 5000 L.L. pour les ménages non connectés. Pour l'équivalent de 2, les foyers non connectés à un réseau d'égout sont loin d'être incités à changer leurs méthodes d'évacuation polluantes. Cette augmentation de 2 à 8% de la facture initiale n'a pas été opposée par les usagers. Mais toujours face au manque de traitement des eaux usées, de nombreux agriculteurs vont continuer d'appliquer des eaux insalubres pour l'irrigation de leurs champs et de nombreuses familles pauvres vont être contrainte de boire l'eau insalubre du puits.

L'approche centralisée d'une politique de l'offre de la ressource est avérée difficile à retrancher à la vision du gouvernement libanais. Dans ce sens, la nouvelle réforme 221 ne donne aucune réponse claire sur la fragmentation institutionnelle et les responsabilités des autorités centrales et régionales. Comme le note le rapport de l'UE et l'OCDE sur la participation du secteur privé dans le secteur (EUWI-Med et OCDE, 2010, pp.9-10), cette fragmentation "*influence négativement non seulement la cohérence des politiques du secteur de l'eau avec les autres secteurs (agriculture, énergie, environnement) mais également la cohérence des politiques intra-sectorielles et des programmes d'investissements, notamment entre l'échelle nationale et locale*" et poursuit que cette "*incertitude institutionnelle n'est pas de nature à favoriser la participation du secteur privé car elle peut être interprétée comme constituant un risque politique et réglementaire*".

Bien que huit ans se sont écoulés depuis sa mise en application, sans aucune amélioration institutionnelle concrète, on est avisé de savoir que la GIRE du Liban n'est pas simplement l'organisation institutionnelle qu'apporte la loi 221/2000 mais elle a également un angle technique qui est le plan décennal 2000-2009. Proposé par le Ministère en 1999, soit un an avant l'adoption de la réforme, ce plan vient définir les modalités d'augmentation des capacités de rétention d'eau de surface du pays. L'ancien directeur de la DGRHE nous le

rappelle : “*La promulgation par le gouvernement libanais du plan stratégique décennal (2000-2010) sous forme de loi programme, mis au point par la DGRHE en 1999, a instauré le concept d’intégration dans l’approche technique de la GIRE au Liban*” (Comair, 2011, p.7).

### 3.3.2 *Plan(s) directeur(s) et stratégie nationale de l’eau : discours et projets en trompe-l’œil*

Avant de retourner sur le plan décennal de 1999, nous commençons cette sous-section par une présentation de la place du secteur de l’eau dans les premiers plans de reconstruction du pays. Par la suite, on revient sur les principaux piliers du plan décennal et sur l’argumentation avancée par ses auteurs. Enfin, cette sous-section présente les nouvelles tentatives de redressement de la gestion de l’eau qui se manifestent dans la Stratégie Nationale du Secteur de l’Eau, adoptée en 2012, le Code de l’eau, toujours en discussion ministérielle, parmi d’autres narrations adoptées par le gouvernement et appuyées par les bailleurs de fonds et les agences de développement.

#### 3.3.2.1 *L’eau dans les plans de reconstruction d’après-guerre*

Durant les quinze longues années du conflit et en pleine guerre, plusieurs tentatives de reconstruction se sont succédées. En 1979, soit quatre années seulement après le début des affrontements, le sommet de Tunis se tient pour exposer pour la première fois un premier plan de reconstruction quinquennal pour le Liban (1980-1984) de 7,4 milliards de de US\$. Deux années seulement après sa création, c’est au CDR qu’on confie la gestion des finances des projets alloués par l’Arabie Saoudite, les Emirats Arabes Unis, le Qatar, l’Irak, le Koweït, l’Algérie et la Libye. La réalisation du projet est interrompu par l’invasion israélienne de Beyrouth en 1982. A la suite du retrait de l’armée israélienne de la capitale, un nouveau programme ambitieux de reconstruction de neuf ans a été développé pour un montant de plus de 16 milliards de US\$ financé par les

États-Unis, le PNUD, la Banque Mondiale et la Commission Européenne. Ce projet envisage d'attribuer plus d'un milliard de dollars pour la reconstruction et le développement du réseau d'EPA mais encore une fois le projet est abandonné avec la poursuite des affrontements.

Même en pleine guerre et en continuité avec les phases précédentes qu'on a présenté au Chapitre 2, les études de conception de barrages ne se sont pas arrêtées et de nombreux rapports ont été soumis à la demande du gouvernement comme les sites de Chabrouh, de Janné, de Kaisamani, de Bisri, parmi d'autres, entrepris par de compagnies locales de renommées internationale (Dar el Handasah, Libanconsult, Engico, Gicome et les bureaux BTM, APS ou APD). Le choix de sites pour les barrages est clairement orienté pour l'approvisionnement du Grand Beyrouth et de ses extensions urbaines. Contrairement à la phase précédente où les projets de barrages envisageaient de permettre d'atteindre une amélioration l'irrigation et de la production hydroélectrique.

En 1981, le PNUD finance la préparation d'un plan national d'assainissement et c'est encore une fois au CDR que la tâche de réalisation est confiée. C'est ainsi que le rôle du CDR croît rapidement dans la politique de l'eau, commençant à prendre de nouveaux horizons en mettant le problème des eaux usées sur l'agenda du gouvernement. Ce projet est venu suite à la ratification du Liban de la convention de Barcelone et du protocole d'Athènes qui contraignent le pays à prendre des mesures adéquates pour la protection des zones aquatiques de la Méditerranée. Malgré ces initiatives centrales, des questions substantielles restent suspendues comme les responsabilités des autorités centrales à gérer les égouts. La coordination entre autorités est faible et en 1982 par exemple, l'année du lancement du plan national d'assainissement, la loi 148 sur la construction n'impose aucun système d'évacuation des eaux usées sur les nouveaux bâtiments.

En 1991, le premier gouvernement d'après-guerre ravive le CDR et commissionne les deux compagnies d'entrepreneurs-consultants Bechtel et Dar al-Handasah pour préparer le Programme Plan de Recouvrement pour la Reconstruction et le Développement du Liban. Les modes de financement du programme de reconstruction sont discutés lors de la tenue d'une réunion des bailleurs de

fonds à Paris en décembre 1991. A court terme, la consultation des deux compagnies élabore le Programme National d'Urgence et de Réhabilitation, PNUR (National Emergency Reconstruction Plan, NERP). L'objectif du PNUR est de réhabiliter en trois ans l'infrastructure dans de nombreux secteurs de première nécessité et de mobiliser un montant de 2,3 milliards de US\$ pour les routes, les centrales électriques endommagées, le réseau d'eau, celui des télécommunications, la collecte des ordures.

Durant la première année du PNUR, le secteur de l'eau se voit accorder environ 5% des finances du plan de 100 millions de US\$, majoritairement financés par la Banque Mondiale et la Banque Européenne d'Investissement, pour la réhabilitation des stations de pompes, de traitement ainsi que l'équipement des réseaux d'eau potable (CDR, 1998). La moitié du montant est alloué au réseau et aux sources d'approvisionnement de la capitale. Ensuite, d'autres projets sont venus couvrir les autres régions et coûtent environ 255 millions de US\$.

L'arrivée de Rafik Hariri à la tête du gouvernement libanais en 1992 ouvre une nouvelle ère libérale dans l'économie libanaise.<sup>28</sup> La phase de reconstruction commence à prendre une autre allure que celle d'une réhabilitation d'urgence et les objectifs de la politique de reconstruction mettent une vision de long terme en perspective. L'expérience de Hariri dans la reconstruction n'est pas nouvelle. En 1977, ça sera Hariri qui mobilisera les fonds des pays arabes préparant la tenue du sommet de Tunis et c'est sa compagnie, Saudi Oger, qui commencera par enlever les remblais de la capitale détruite avec l'invasion de 1982. À la fin de la guerre, la Fondation Hariri joue un rôle prépondérant dans le programme du PNUR et la mobilisation des fonds d'après-guerre. L'objectif affiché par l'homme d'affaires au pouvoir est celui de renouveler le rôle de pôle financier du Liban dans la région et pour ceci sa préoccupation principale est la reconstruction du centre-ville de Beyrouth (Dib, 2006; Iskandar, 2006).

En 1994, Hariri crée sa compagnie Solidere (Société libanaise pour le développement et la reconstruction) pour la reconstruction du centre-ville et pour l'extension de la ville en remblayant la mer. La concession est attribuée à la

---

28. Hariri fut assassiné à la voiture piégée le 14 février 2005.

compagnie en 1991 par la loi 117, amendant la loi de planification de 1977 qui crée le CDR et en appliquant le décret 959/1962 sur l'urbanisme établi sous consultation de M. Ecochard (voir Chapitre 2) sur la création de Société foncière. Ceci donne ainsi à Solidere le droit de planification du nouveau centre ville, lui donnant le privilège d'expropriation à but public des immeubles et des biens fonciers par l'octroi d'actions dans sa société aux anciens propriétaires (Akl et Beyhum, 2009; Lamy, 2010; Larkin, 2010).<sup>29</sup>

A part la construction du centre-ville, Hariri remet en 1992 sur l'agenda du gouvernement le projet pour la reconstruction de la Banlieue sud de Beyrouth, le plan Elyssar, qui sera géré par une Société foncière publique approuvée en 1996. L'élaboration du projet se fait avec un compromis entre Hariri, qui emploie son armada de consultants-ingénieurs, avec le Hezbollah et Amal, parti dont le chef n'est autre que le président de l'Assemblée Nationale, Nabih Berri. Face aux pressions des habitants, dont de nombreux occupent illégalement le sol, les deux partis chiïtes gèlent les pourparlers et le plan est mis au ralenti; il sera exécuté par intermittence.<sup>30</sup> Bien que le plan envisage la réhabilitation des habitations, l'aménagement d'espaces publics et la création de logements sociaux dans cette région largement endommagée par la guerre, les quelques exécutions faites sont de larges infrastructures comme des ponts ou la Cité sportive de Beyrouth (Harb, 2001).

Un autre aménagement urbain concerne la côte du caza du Metn et comprend le projet Linord dont une partie sera accordée à la société Joseph Khoury pour remblayer la mer et proposer des appartements de hauts standings et des marinas. Proche du président sortant Amine Gemayel (1983-1989) qui vient lui aussi de la région du Metn, Joseph Khoury crée sa société foncière et partage ses actions avec Hariri (Wakim, 1998). En 1995 le projet est approuvé par le comité parlementaire présidé Michel Murr, qui vient lui aussi du Metn.<sup>31</sup> L'appel

29. Najah Wakim, député du parti nassérite, nous informe que quarante députés ont reçu des pot-de-vins pour voter pour la loi 117 (Wakim, 1998).

30. Dans sa thèse V. Clerc-Huybrechts (2002) propose une analyse très intéressante de la question foncière de la banlieue sud dans le plan de reconstruction.

31. Grand propriétaire terrien dans le nord du Metn, ancien ministre de l'intérieur et ancien vice président de l'assemblée générale, le pouvoir de Murr dans le calcul politique libanais lui a

d'offre est remporté par la Middle East Developers Group, possédée par Murr et Hariri, pour l'aménagement de la partie sud du Projet Linord, et la compagnie J. Khoury par la partie nord.

Mise à part ces trois projets qui concerne uniquement la région du Grand Beyrouth, le projet d'aménagement SIDON est élaboré pour Saida, ville de naissance de Hariri. Ces différents projets de constructions sur remblais prévoient un gain de 600 ha sur la mer (Verdeil, 2002a). De part l'intérêt dans l'immobilier et la nécessité des programmes de réhabilitation et de développement des infrastructures, l'agenda de Hariri s'étend sur des réformes institutionnelles et sur une politique monétaire qui assure la stabilité macroéconomique du pays en ancrant la Livre libanaise sur le dollar américain (voir infra section 3.4.1). Le CDR désormais sous son égide, Hariri présente alors la vision future du Liban dans un plan de treize années (1995-2002) d'un montant initialement prévu à 18,5 milliards de US\$ appelé "Horizon 2000" où la part du secteur de l'eau ne représente que 2,5% des projets prévus avec 415 millions de US\$ (Baroudi, 1993). D'après Horizon 2000, le renouvellement de la confiance dans l'économie libanaise et l'amélioration de son infrastructure permettront de doubler le PIB entre 1992 et 2002 avec un taux de croissance moyen de 8%/an sur la période 1992-2010. Un accroissement des richesses rendu possible avec une croissance centrée sur l'investissement et l'export. A son tour, la dette publique était censée baisser à moins de 40% à la fin de ce plan ambitieux qui prévoyait une baisse dans la nécessité de fonds externes en cinq ans.

Bien que l'accroissement du PIB fut multiplié par sept sur la période 1992-2011, progressivement passant de 2 à plus de 50 milliards en deux décennies, les résultats témoignent du fait que ce projet a creusé la carence structurelle de l'économie du pays. Pendant la première décennie de reconstruction, le PIB croît en moyenne de 3,7% entre 1993 et 2002, et maintient à peu près ce niveau jusqu'à aujourd'hui (Gaspard, 2004). Mais alors que la dette publique n'était que

---

donné le privilège de nommer l'actuel Directeur de l'Établissement des Eaux de Beyrouth et du Mont-Liban. Voir l'article d'Al-Akhbar, 29 mai 2013, R. Ibrahim : "Les quatre-vingt ans d'Abou Elias : les restes de l'Amara" (en arabe).

d'environ deux milliards de US\$ en 1992, elle passera à 15 milliards en 1998, 38 milliards en 2004 et est actuellement estimée à plus de 57 milliards en 2013.<sup>32</sup>

D'après les protagonistes de la politique de Hariri, l'incapacité de réaliser les objectifs de son programme est imputée à ses relations tendues avec la tutelle du régime syrien, qui ne manquera pas de l'écarter deux années de son poste (1998-2000), ainsi qu'à l'occupation du sud et aux agressions israéliennes qui n'ont pas cessées durant ses premières années de mandat, déstabilisant ainsi la confiance dans l'économie du pays. Malgré le creusement dans la dette publique, le plan Horizon 2000 ne sera que partiellement appliqué en termes d'investissements publics par décrets parlementaires et il ne sera jamais adopté tel quel au niveau du gouvernement. En revanche pour les projets de l'eau estimés à 415 millions de US\$ par le plan initial de reconstruction, le déboursement des investissements aurait atteint son niveau prévu à l'échéance 2002 et atteindra plus de deux milliards de dollars jusqu'à aujourd'hui. En parallèle au contrôle des fonds d'investissement étrangers par le CDR, le MEEL, moins sollicité par l'équipe Hariri, mis à l'écart dans la composition et l'orchestration des plans de reconstruction, prépare son plan décennal.

### 3.3.2.2 *Plan décennal du secteur de l'eau : état des lieux*

En 2000, une nouvelle étape est engagée pour remédier à la situation. On observe à ce titre une continuité historique dans les choix, les outils et les orientations en termes d'aménagement, notamment par la mobilisation systématique des solutions techniques. Encore une fois, le discours et les politiques d'aménagement mobilisent des archétypes comme les plans nationaux d'aménagement du territoire. Le Plan stratégique national pour le secteur de l'eau (2000-2010) prévoit notamment la réalisation de 18 barrages. En 2004, le SDATL (Schéma Directeur d'Aménagement du Territoire Libanais) vise à son tour un développement unitaire, équilibré et rationnel des ressources et du territoire libanais (CDR, 2005b).<sup>33</sup> Dans ce contexte, le recours au mythe égalitariste des solutions

32. [www.finance.gov.lb](http://www.finance.gov.lb)

33. Le SDATL fut adopté par le décret 2366 le 20 juin 2009 par le Conseil des ministres.

techniques visant la valorisation des ressources naturelles est encore mobilisé.

C'est durant la phase de 1998-2000 où Hariri n'est pas Premier Ministre, qu'en 1999, le MEEL à travers la DGRHE propose un plan décennal initialement prévu pour la période 2000-2009, puis relancé pour 2001-2011, et jusqu'à ce jour, encore récemment renouvelé pour 2009-2018. Ce plan consiste principalement à l'augmentation de l'offre pour l'usage domestique et l'irrigation par la construction d'une vingtaine de barrages et d'une vingtaine de lacs colinéaires, l'extension et la maintenance des réseaux d'eau, ainsi que la construction de différentes stations de traitements des eaux usées, le nettoyage des fleuves et la réparation et le développement de la production hydro-électrique. D'après le plan, la construction de barrages assurera un potentiel moyen de stockage annuel de 1,1 milliards de m<sup>3</sup> d'eau pour un coût d'environ un milliard de US\$.

Selon les objectifs du plan, l'exploitation des eaux souterraines sera faite en rechargeant naturellement ou artificiellement les nappes de "*manière à récupérer, durant les périodes hivernales, les eaux qui se perdent en mer*" comme le rappelle dans un entretien le directeur de la DGRHE (Comair, 2011, p.4). Une rhétorique qui rappelle bien le slogan de la mission hydraulique. Avec la 221 qui restructure les institutions, le plan décennal forme la partie technique de la mise en œuvre des principes de la Gestion Intégrée de la Ressource en Eau. Le texte du plan proposé par la DGRHE est composé de six chapitres. Le premier chapitre présente les sites de barrages et de lacs et aborde la réduction de la surexploitation des eaux souterraines en assurant plus de capacités de rétentions. Au second chapitre, les projets d'adduction de l'eau potable sont présentés et au troisième chapitre, les stations de traitement des eaux usées. Le quatrième chapitre traite des projets d'irrigation. Le cinquième chapitre présente les travaux de digues et des constructions de prévention d'inondation. Enfin, au sixième chapitre, le potentiel de la production hydroélectrique est discuté.

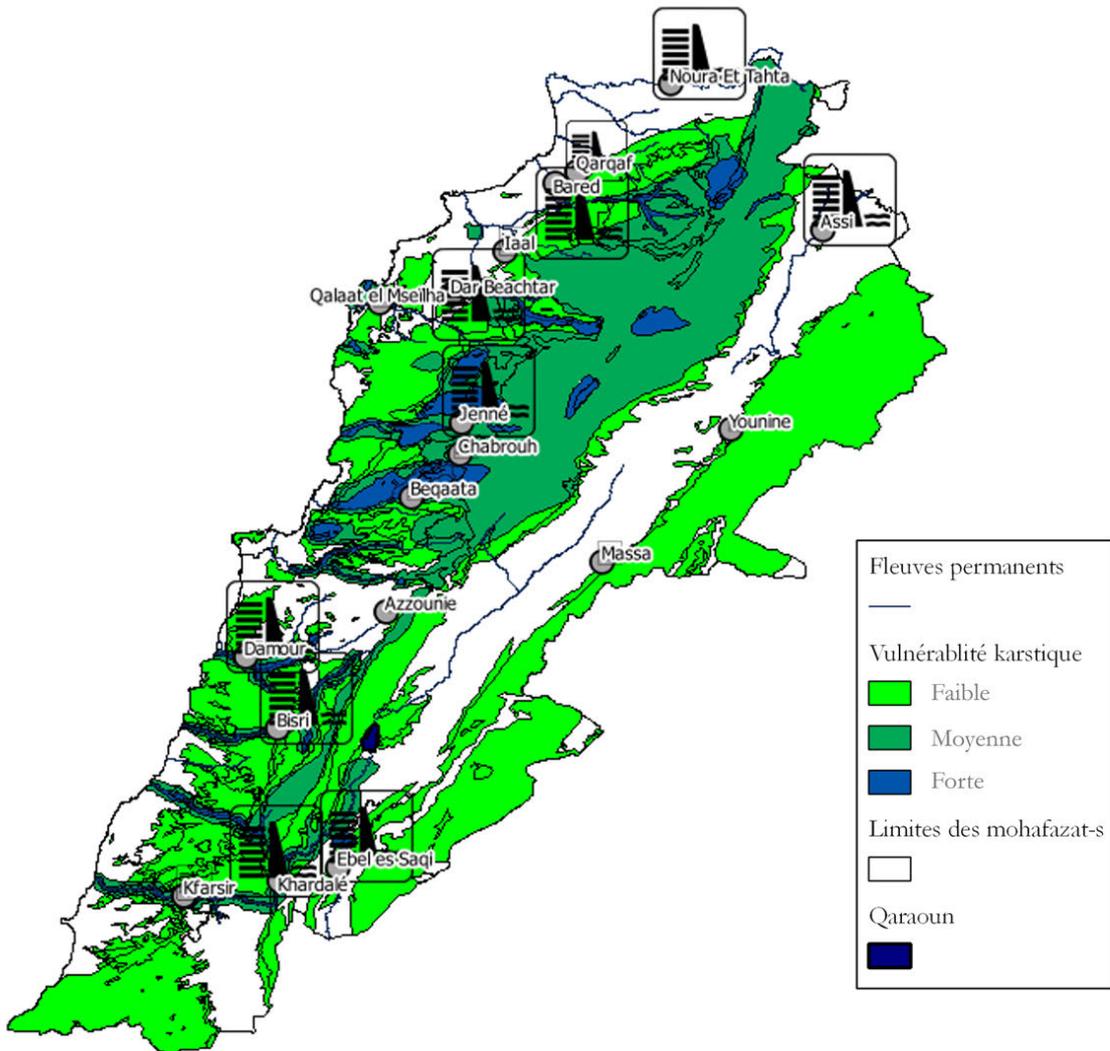
En soi, le plan décennal, dans chacune de ses sections, reprend des projets de barrages développés depuis le mandat, en passant par les études du Bureau of Reclamation aux plans décennaux proposés depuis les années 1960-1980 et recollectés pendant les premières années de reconstruction dans un rapport établi

par Parsons Main International, Inc., principal consultant auprès *Bureau of Reclamation*. Pour les eaux usées, le plan décennal calque les recommandations du plan d'aménagement de l'assainissement des années 1980 de Bechtel et Dar el-Handasah, qui sera revisité en 1994 dans le cadre du plan de reconstruction Horizon 2000. Dans ce sens, le plan représente une carence et une limitation dans les détails des projets présentés et semble mal adapté aux changements socio-économiques survenus depuis plus d'un demi siècle. Aucune révision des sites de barrages n'a été effectuée et aucune étude d'impact environnemental et social de la construction de telles retenues d'eau n'a été faite. La compilation des projets se contente de donner une estimation des coûts des projets sans aucune vulgarisation auprès du public mis à part que c'est l'ultime solution aux rationnements et aux défis du changement climatique. Alors que la priorité donnée à l'usage de telles constructions est précédemment destinée à l'usage agricole, notamment pour irriguer les différents Canaux du Litani, la préoccupation est désormais orientée vers l'usage urbain comme en témoigne l'emplacement des sites et les priorités d'exécution des barrages prévues par le plan.

Le rapport du CDR du Schéma Directeur de l'Aménagement du Territoire Libanais, prenant comme horizon l'année 2030, confirme les priorités à usage urbain du plan décennal mais juge ces projets et sa vision trop ambitieux. *“Il est peu probable que l'administration libanaise et les finances publiques puissent venir à bout de ce projet en moins de 30 ans. Le coût des barrages pourrait dépasser à lui seul les 2 Milliards USD. Or, il faut également financer les réseaux de distribution et d'irrigation, qui se chiffreront, eux aussi, en milliards. Aussi, ce projet doit plutôt être perçu comme un schéma de principe plus que comme un programme stabilisé et daté.”* note le rapport final du SDATL (CDR, 2005b, Chap IV, p.69). Les capacités des barrages imaginés dans ce plan varient entre 4 et 128 millions de mètres cubes et celles des lacs varient entre 0,35 et 2 millions de mètres cubes. Les réservoirs projetés sont répartis sur tout le territoire libanais et essentiellement sur le versant Est de la chaîne du Mont Liban. Comme on le remarque d'après la carte Fig. 3.10, l'emplacement de la majorité des sites de barrage se situe dans des régions à moyennes et fortes karstifications, des

milieux crayeux perméables inadaptés à la construction de tels retenues.

Fig. 3.10: Vulnérabilité des aquifères karstiques et sites des barrages du plan décennal.



Source : Compilation auteur à partir des données du SDATL (CDR, 2005) et carte de karstification de Dubertret (1956) (Quantum GIS 1.8)

Bien que quelques études hydrogéologiques plaident pour les recharges des

aquifères présentant des alternatives aux barrages (Bakalowicz, El Hakim, et El-Hajj, 2008; Daher, 2011; Daher, Pistre, Kneppers, Bakalowicz, et Najem, 2011), l'argumentaire des décideurs du plan décennal et du SDATL reproduisent le discours de la mission hydraulique vivifiée du Liban d'après-guerre dans "*le but de limiter la perte des eaux qui partent en mer sans être utilisées.*" énonce le directeur de la DGRHE, Fadi Comair, lors d'un entretien.<sup>34</sup> L'argument économique est prêt. Lors d'un entretien pour un journal local, le directeur de la DGRHE confie que "*si un profit de 20\$ est généré à partir de chaque mètre cube stocké, alors les 878 millions de m<sup>3</sup> inonderont la caisse nationale de milliards de dollars*" (An Nahar, 2006).<sup>35</sup> En lui posant une question sur les coûts de ces barrages, "*Etant donné la situation, ce n'est pas une question d'argent, nous n'avons pas le choix*", confie-t-il dans un autre entretien (Irin, 2009).<sup>36</sup> Lors d'un déjeuner offert par la Ligue Maronite en l'honneur du directeur de la DGRHE, le président de la ligue exprime que "*Le rêve de Maurice Gemayel, d'Ibrahim Abdel Aal et autres pionniers est désormais devenu réalité*".<sup>37</sup>

Sur la période initiale du plan décennal, un seul barrage a été financé et réalisé sur les 18 initialement prévus. Il s'agit du barrage de Chabrouh (65 mètres de hauteur) au Kesrouan inauguré en 2007, d'une capacité de 8 millions de m<sup>3</sup>, soit moins de 1% de ce que le plan décennal prévoit de stocker au total. Il dépend des fontes de neiges des alentours et est alimenté par Nabh el Laban à 5 km de distance. Une source surplombée de résidences alpines de luxe qui n'ont aucune installation de traitement des eaux usées. Le barrage, initialement prévu pour maintenir 20 millions de m<sup>3</sup>, soit deux fois et demi plus d'eau, comprend de nombreuses fuites, estimées à 200 litres par seconde en raison d'une mauvaise prise en compte des conditions géologiques karstiques du site du barrage (Bou

---

34. Phrase reprise dans de nombreux articles et entretiens, voir "L'eau du Liban engloutie par la mer et la pollution", Environnement et développement magazine, R. Haddad, mars 2012 (en arabe), "Le monde en quête d'assurer ses besoins en alimentation", T. Mansour, mars 2009, Al-Jaych (Mensuel de l'Armée libanaise, en arabe), "Le Liban dilapide son eau", dossier du Commerce du Levant, avril 2011.

35. Fata, A. "62 ans d'abandon délibéré du gouvernement : l'eau n'est pas utilisé comme une arme économique, de développement et d'énergie", An Nahar, 16 mai 2006

36. "Liban : Les réserves d'eau menacées", Integrated Regional Information Networks, 17 août 2009

37. Cérémonie tenue à l'hôtel Bristol à Beyrouth le 22 novembre 2007.

Jaoude, Karanouh, Momjian, Chehadeh, et Hussein, 2010). De plus, le coût final du barrage est nettement plus élevé que les 43 millions de US\$ initialement prévus. En fonction des différentes sources, le coût oscillerait entre 105 et 200 millions de dollars, en cumulant les montants déboursés pour la révision des contrats avec l'entrepreneur local et les entreprises françaises intervenantes (Coyne et Bélier, Vinci et la Société Auxiliaire Française d'Électricité, Gaz et Eau (SAFEGE)) du fait de l'appréciation de l'Euro ainsi que de la hausse du prix des matières premières. Les informations sur les montants déversés pour l'expropriation des terres du site du barrage ne sont pas divulgués, mais on comprend des fermiers de la région qu'environ 500 US\$ ont été déboursés par pommier pour dédommagement en plus des 20 US\$ par mètre carré. Actuellement, soit dix ans après, le prix au mètre carré dans cette région appréciée pour la saison estivale et pour sa proximité des stations hivernales de Faraya, oscillerait à environ 400\$ surtout avec le récent boom immobilier de 2008. Le barrage étant situé en partie dans des terres *mouchaa* municipales, la fédération des municipalités de Ftouh-Kesrouan demande à la Cour des Comptes en 2002 de donner à la compagnie exploitante Mouawad-Eddé le droit d'utiliser le site du barrage pour en faire une carrière. Cette demande est refusée par la Cour le 30 juillet 2002 (avis 83/2002) qui demande de lancer un processus d'appel d'offre ainsi que de solliciter une licence du Ministère de l'Environnement pour l'exploitation de la carrière. Cette décision a été transgressée par les autres autorités (MEEL, DGRHE, Fédérations municipales) dépêchées par la cérémonie d'inauguration des travaux et le dépôt de la première pierre par le président le 2 août 2002, trois jours seulement après la décision de la Cour des Comptes.

Lors d'un entretien avec des fermiers en novembre 2011, ces derniers ont exprimé leur mécontentement par rapport au fait que les promesses de les approvisionner en eau d'irrigation, 7 m<sup>3</sup>/jour pour les vergers à proximité, n'ont pas été tenues. Toutefois, les fuites du barrage sont naturellement collectées dans le bassin en aval et l'ancien petit cours d'eau reprend vie au bonheur de ces fermiers qui sont finalement satisfaits d'utiliser ces eaux récupérées pour irriguer leurs pommiers. En aval et après cinq années d'opération, l'incapacité du barrage

à combler le déficit en eau de la région très urbanisée du Kesrouan est due, selon les autorités publiques, aux fuites du réseau d'eau potable du caza estimés à 50%. Toutefois, au delà d'un approvisionnement maigre, quelques résidents font part de leur désarroi du goût chloré causé par la nouvelle station d'épuration à l'embouchure du barrage et à une légère odeur de fuel, peut être due à l'enduit d'étanchéité en goudron de la façade intérieure du barrage. Au lieu de revoir ces échecs et ces questions vitales, les différents politiciens de la région proposent d'intégrer le barrage dans des circuits touristiques en prévoyant des berges autour de ses eaux.

Situé dans les hauteurs du Kesrouan, le barrage de Chabrouh est baptisé du nom du président en office entre 1998 et 2007, le général Émile Lahoud, qui vient du Metn, région que le barrage entend approvisionner aussi. On ne peut exclure la relation étroite qu'entretiennent le nouveau président nommé par la Syrie en 1998 et le père du directeur de la DGRHE, tous deux généraux dans l'armée libanaise, dans le choix de la nomination de ce dernier en 1999. La relation tendue entre Lahoud qui détient le MEEL à travers la direction de la DGRHE et Hariri, qui tient toujours le CDR, n'est pas sans conséquence sur les propos entretenus entre ces deux autorités centrales surtout après la victoire de Hariri aux législatives de 2000 lorsqu'il retrouve son poste de Premier Ministre. Le directeur de la DGRHE accuse les fonds alloués par le CDR à la construction des barrages d'être déviés à des fins électorales remettant en question le manque de contrôle sur le CDR qui régit les appels d'offre et qui ne se soumet pas aux obligations dans l'opération des ouvrages.<sup>38</sup>

Par dessus ces accusations échangées entre autorités, les orientations et options d'aménagement sont en réalité les résultats de choix sociaux, économiques et politiques exprimant des relations de pouvoir sur le territoire libanais. Ils associent une bureaucratie hydraulique, fortement influencée par la mise en œuvre des mots d'ordre internationaux comme la GIRE, des élites nationales et locales insérées dans des logiques d'action économiques et politiques et des intérêts privés. La

---

38. Al-Akhbar, 2011, 28 octobre 2011, titre "Le CDR est responsable du problème de l'eau au Liban" (en arabe).

sollicitation des acteurs de l'aide internationale à ce jeu de coalition place l'État libanais dans un système aigüe de concurrence dont il paraît sortir renforcé par la captation des subsides. Cependant, cette place ne semble être qu'artificielle et surtout limitée dans le temps et l'espace national tant s'opère une dilution des financements obtenus au profit des logiques sectorielles et communautaires structurant encore largement les politiques publiques libanaises.

### *3.3.2.3 Stratégie nationale du secteur de l'eau, code de l'eau et autres narrations*

Le gouvernement libanais lance en décembre 2010 les résultats des premiers rapports préliminaires de la Stratégie Nationale du Secteur de l'Eau (SNSE), une stratégie qu'il adopte récemment et officiellement en mars 2012. En décembre de la même année, le MEEL lance la partie de sa Stratégie Nationale des Eaux Usées. L'objectif principal de la stratégie, pour les 25 ans à venir, est d'assurer les services de l'eau potable, de l'irrigation et d'assainissement au Liban d'une manière continue et à des normes optimales, avec engagement de durabilités environnementale, économique et sociale (MEEL, 2010a). Le but d'amélioration de l'offre de la SNSE repose sur le plan décennal, inaccompli de 1999, qui le relance pour 2018. La stratégie argumente en faveur de suivre les directives du plan en notant que le Liban a un faible ratio de stockage de 6% des eaux qu'il utilise (calculant les rétentions du Qaraoun et de Chabrouh), comparé aux autres pays de la région équipés de barrages qui leurs fournissent en moyenne 85% de leurs besoins en eau.

Le rapport de la SNSE propose les directives techniques et de gestion du secteur, expose des projections de l'offre et de la demande sur la ressource et met en relief les nécessités en dépenses d'exploitation et dépenses d'investissement de capital en élaborant une feuille de route à court, moyen et long termes. Un des objectifs du SNSE rappelle qu'il faut transformer les Établissements des Eaux en entités autonomes. Treize ans après l'adoption de la loi 221/2000 ceux sont toujours les anciens offices, désormais des bureaux régionaux des

Établissements, qui sont à l'œuvre dans l'opération et la maintenance des réseaux. Afin de renforcer les capacités financières des Établissements, la SNSE propose l'adoption d'une nouvelle tarification afin "de couvrir les coûts et de gérer la demande" (MEEL, 2010a). Les priorités sont aussi dans le renforcement des capacités d'autonomie et de responsabilisation des Établissements des Eaux.

Sur le court terme, la stratégie envisage de couvrir le manque de personnel dans les institutions sachant que 80% des postes sont à pourvoir - c'est peut être l'unique valeur ajoutée substantielle de la stratégie mettant en relief l'état désastreux de l'emploi au MEEL et aux EEs. De plus, encore plus ambitieux à réaliser à court terme, selon la SNSE un million de compteurs d'eau devraient être installés, avec pour objectif une tarification volumétrique, et non plus forfaitaire, pour 25% des usagers d'ici à 2012 et 75% en 2015. Le taux de collecte des factures d'eau devrait passer de 51% actuellement, à 60% en 2012 et à 80% en 2015. Pour l'assainissement l'objectif est d'atteindre un taux de traitement des eaux usées de 30% à l'horizon 2012, de 80% en 2015 et de 95% en 2022 (MEEL, 2010a).

Les besoins en investissement identifiés dans la Stratégie préparée par le Ministère sont estimés à 7,7 milliards de dollars pour les dix prochaines années. Les engagements actuellement entrepris sont estimés à environ 1,6 milliard de dollars. Au niveau financier, d'après le projet du budget national pour 2012, le gouvernement prévoit d'octroyer au MEEL 499 milliards de LL (environ 333 millions de US\$) pour les travaux du secteur entre 2012 et 2018 dont les trois quart sont prévus pour l'augmentation de l'offre par la construction des barrages du plan décennal. Le budget prévu ne fait aucune mention de l'assainissement mais prévoit 200 milliards LL (158 millions de US\$) pour l'expropriation des terres des sites de barrages entre 2012 et 2016. Avec ces montants, que ça soit par initiative localement entreprise par le gouvernement ou par un effort conjoint public-privé, il semble que le plan décennal est plus que jamais en cours de concrétisation.

Comme la 221, la SNSE ne s'attaque pas non plus à la fragmentation des responsabilités de planification des autorités centrales comme les investissements et l'exécution. Ainsi, le Conseil du Développement et de la Reconstruction (CDR)

est toujours responsable de la planification et de la gestion des investissements à financement extérieur, le Ministère de l'Énergie et de l'Eau (MEE) est responsable des investissements financés localement par le budget national. Enfin, les Etablissements des Eaux et de l'Assainissement continueront de prendre en charge des petits investissements sur la base d'auto-financements disponibles. Pour cela l'objectif de privatisation n'est pas exclu et, comme le note le rapport de l'OCDE (EUWI-Med et OCDE, 2010, p.5) : "Le déficit de financement pour la réalisation de cette Stratégie a ravivé l'intérêt du Gouvernement pour la participation du secteur privé".

Sans doute pour démontrer une initiative propre aux EEs, le projet de construction du Greater-Beirut Water Supply Project, précédemment prévue par une BOT, est approuvé par le gouvernement en décembre 2012. Ce projet nécessite la construction du barrage de Bisri (120 millions de  $m^3$ ) et ramène l'eau polluée du Litani pour approvisionner Beyrouth.<sup>39</sup> Le montant du projet GBWSP est de 370 millions de US\$ dont 200 millions apportés par la Banque Mondiale, 140 par l'EEBML et 30 millions pour l'expropriation de terrains financé par l'Etat. Le fond de la Banque Mondiale représente tout de même le tiers des investissements entrepris par la BIRD au Liban, estimés à 612 millions de dollars depuis la fin des hostilités. Toutefois, il faut noter que ces montants ne concernent que les travaux d'adduction des eaux du fleuve Awali, alimenté par les eaux du Qaraoun par les tunnels hydroélectriques, et ne couvrent pas les coûts des autres constructions notamment le barrage de Bisri et des autres réservoirs.

Des habitants de la capitale s'opposèrent au projet. La pression s'est faite sur la Banque Mondiale pour financer un autre barrage en priorité, dans le bassin de Damour. La construction prévue par le projet alternatif prévoit un barrage haut d'environ cent mètres.<sup>40</sup> Avec le soutien des députés de l'opposition

---

39. Selon l'archéologue libanais Wissam Khalil, la construction du barrage de Bisri inondera les vestiges d'un temple romain. Voir l'article d'Al-Akhbar "Les barrages : un autre risque pour les sites archéologiques?" (en arabe), J. Farchakh Bajally, 20 avril 2013.

40. Conférence de presse de l'ingénieur Fathi Chatila le 26/10/2011 au siège du syndicat du journalisme

issus du mouvement du 14 mars, coalition anti-régime syrien fondée suite à l'assassinat de Hariri, le rapport du Panel d'Inspection de la Banque Mondiale donne raison aux opposants mais ne se retire pas complètement du financement du projet mais impose au gouvernement des mesures complémentaires à adopter (Banque Mondiale, 2013). Il s'agit de donner plus de précision en ce qui concerne la pollution causée par l'eutrophication du fleuve de Litani et les solutions envisagées à cet effet, de présenter de meilleures analyses sur les finances de l'EEBML, ainsi que des garanties de remboursement, et finalement, soumettre une étude détaillée et cohérente sur la gestion des eaux du fleuve qui est également destinée à des projets futurs d'irrigation par la construction des canaux 800, 900, 600 et l'extension du projet de Qasmieh Ras el Ain sur la côte sud. De cet exemple, on remarque que tout débat démocratique avec la population sur le modèle de gestion, le choix des projets et les réformes entrepris est confisqué et confiné au sein de groupes d'initiés. Aujourd'hui, très rares sont les Beyrouthins qui connaissent l'existence du projet GBWSP qui va leur fournir leur eau potable dans les prochaines années.

Depuis 2005 et sur les Fonds de Solidarité Prioritaire alloués par le Ministère des affaires étrangères français au MEEL, un Code de l'eau est élaboré entre décideurs libanais et consultants français dont l'objectif est de s'attaquer avec une approche globale à toute une série de questions institutionnelles, de gouvernance et de gestion et de recommander des dispositions pour la mise en œuvre de la gestion durable des ressources en eau. D'après ses développeurs, *“les dispositions du Code ont pour objet une gestion durable de l'eau afin de réaliser, dans le respect des engagements internationaux de la République Libanaise et des principes généraux de protection reconnus par la loi, une utilisation économe et rationnelle de la ressource. Toute l'attention est mise sur ce code, appuyé par la SNSE, qui devra permettre de réformer l'organisation du secteur, de clarifier les rôles de chaque institution, de renforcer les capacités de celles-ci, d'améliorer la réglementation et de mieux gérer la ressource en eau.”* MEEL (2005, 1.2.1).

Actuellement, le Ministère de l'Eau et de l'Energie travaille sur la finalisation du code qui devra par la suite être adopté par le gouvernement pour faire l'objet

d'un vote au Parlement pour approbation. Si les encadrements institutionnel et technique de la GIRE sont respectivement, la réforme apportée par la loi 221 et le plan décennal qu'on a vu, selon les préceptes du paradigme au Liban, le Code de l'eau renvoie au cadre légal d'application d'une gestion intégrée et durable. Cet encadrement juridique définit la gestion par bassins élaborant les "Contrats de gestion durable de l'eau" en reprenant la législation française de 1992 concernant le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et leur sous-jacents territoriaux; les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) ainsi que les contrats de milieu qui couvrent des contrats de bassin, de rivière, de baie et de nappe (Titre V). Le code de l'eau est censé synthétiser en un document les lois dispersées de l'eau tout en proposant ces nouveaux concepts de gestion.

Dans ses premières clauses, le texte revient d'abord sur le principe du droit à l'eau pour chacun ainsi qu'à la ressource en tant que richesse nationale du domaine public faisant référence à l'arrêté 144/1925. et aux principes économiques de gestion et d'utilisation de l'eau. Pour les instruments de gestion, il prévoit de mettre en place des contrats de gestion déléguée qui permettront aux Établissements des eaux de signer des partenariats avec des entreprises privées. Le deuxième Titre du code envisage la création d'un Conseil national pour l'Eau, une entité inter-institutionnelle qui regroupera tous les acteurs décisionnels, y compris les municipalités et les associations, dans le but de promouvoir l'aspect participatif et démocratique dans la prise des décisions et l'élaboration des plans d'aménagement d'une manière concertée. Au troisième titre, il propose la création d'une Police de l'eau pour contrôler les effractions et imposer un régime d'autorisation de toute installation usant ou affectant la ressource ainsi que la gestion des situations de crise. Le quatrième titre dispose des clauses relatives à la régulation économique et financière de la gestion de l'eau appuyant le caractère industrio-économique de la ressource et en exposant un cadre légal et institutionnel sur le choix des tarifications et des redevances. Le titre V sur la gestion du service public d'EPA et des schémas d'irrigation revient sur la gestion déléguée et les types de concessions limitant les contrats à 25 ans en assurant

une concurrence équitable entre candidats. Pour suivre l'état de la gestion, un rapport annuel sur la gestion de la ressource est prévu à cet effet. Le titre VI est relatif à la protection des écosystèmes aquatiques contre les captages et la pollution ; il insiste sur la responsabilité des EEs et des mohafez à ce sujet. Ces derniers sont ainsi appelés à veiller au respect du régime de protection établi sur les terrains prévus à cet effet. Enfin, le Titre VII appelle à délimiter des zones pour la prévention et la protection contre les risques naturels, comme il met à disposition des clauses sur les situations de gestion en cas de déficit hydriques. Finalement, le code stipule les dispositions pénales et la nature des infractions à punir (Titre VIII), il propose un cadre législatif de suivi de la gestion de l'eau et se termine par les "Dispositions finales et transitoires".

Quant au régime des eaux privées, bien ancrées dans la législation libanaise comme on l'a vu au Chapitre 2, le code porte une attention sur les droits acquis dans son premier titre. La clause 1.3.2.4 fait référence à l'établissement d'un "Cadastre de l'eau" qui doit inscrire les droits privés sur les eaux dans l'"inventaire général de l'eau et des écosystèmes aquatiques" auprès du Ministre chargé de l'eau. Cet inventaire devra regrouper toutes les données concernant l'eau rassemblées à partir du registre foncier, de la direction générale de l'urbanisme et des municipalités. La clause 1.3.2.5 stipule que les droits acquis "s'exercent conformément aux us et coutumes qui ont justifié leur reconnaissance dès lors qu'ils ne contredisent pas les exigences d'une gestion durable de l'eau et sous réserve des dispositions ci-après. Les droits dont l'exercice est devenu impossible pour des raisons matérielles telles que l'artificialisation de l'espace environnant cessent d'être opposables. Les droits relatifs à l'eau ne peuvent être cédés indépendamment du fonds sur lequel ils s'exercent. Ceux qui ont été acquis indépendamment d'une propriété foncière antérieurement à la promulgation du présent Code cessent d'être opposables. Un décret pris en Conseil des ministres sur proposition du Ministre chargé de l'eau, fixe les modalités d'exercice ou d'extinction des droits acquis ainsi que les conditions de leur suspension éventuelle, conformément à l'article 7-2-2 du présent Code, pour faire face à une situation de déficit hydrique."

On entend bien que le Code porte une reconnaissance des droits acquis mais stipule une possibilité de les suspendre temporairement quand il y a un état de crise environnementale. Ce maintien se justifie également afin de permettre à des comités d'eau formés de persister et d'en former de nouveau, rassemblant plusieurs ayant-droits, avec l'appui des agences de développement dans le but de créer des associations d'usagers. Dans ce sens, des interrogations persistent sur la question des droits acquis que le code entend transformer en droits d'usage pour se fier aux nomenclatures de la GIRE. Pour le long terme et pour des cas d'expropriation pour permettre à l'Etat un contrôle sur les eaux subissant des servitudes, le code n'en fait aucune mention et le législateur sera toujours tenu à se référer au décret 320/1926 et ses articles 17 à 20 qui décrivent le dédommagement du détenteur d'un permis d'exploitation de l'eau ou d'un droits d'usage pour des raisons d'utilité publique. Quant à l'usage des puits, le code ne propose aucune nouveauté mis à part leur intégration dans le régime des autorisations auprès du Ministère en charge de la ressource, ainsi que la possibilité d'élaborer des contrats d'aquifère et de contrôler leur usage en cas de déficit hydrique.

Il est donc difficile de trancher sur le fait que ce nouveau code de l'eau pourrait changer la situation du pluralisme juridique en matière de domanialité de la ressource et à la suprématie du droit d'usufruitier et de servitude sur la ressource qu'offre la législation foncière au Liban. Quant aux nouvelles autorités publiques qu'il entend créer, on ne peut que remarquer une redondance entre le Conseil national de l'eau et celui de l'environnement, créé en 2012 en application de la loi 444/2002, ainsi que la Police de l'eau et celle de l'environnement prévue dans les mêmes textes. Comme pour l'élaboration de la SNSE ou le choix d'exécution du GBWSP, les parties prenantes n'ont souvent pas été impliquées dans le processus de développement de tels projets et réformes alors qu'en parallèle le Code de l'eau a été finalisé et stipule clairement la participation de tous les acteurs.<sup>41</sup>

---

41. En novembre 2013, l'association libanaise Civic Influence Hub lance une grande campagne pour son initiative appelée Blue Gold. Cette dernière rassemble derrière elle un lobby d'une dizaine de multinationales et de grands entrepreneurs libanais qui prétendent faire pression sur le gouvernement pour adopter leur projet. En réalité, il s'agit d'une compilation du plan

Il aurait sans doute été préférable de commencer par des mesures qui aurait pu être concrétisées (renforcement du rôle des municipalités, zonage de larges milieux strictement interdits à l'exploitation des aquifères...) mais la gestion et l'allocation sont politiques et les préoccupations des politiciens sont privées et partisans.

En témoignage, le lancement de la construction du barrage de Balaa (capacité 1,2 million de m<sup>3</sup>) sur Nahr el Jawz décidé par le Ministre de l'énergie et de l'eau à l'aide de consultants et d'un don iranien de 40 millions de US\$ dans la haute Montagne chrétienne du caza de Batroun. La construction est attribuée, comme Chabrouh, à la compagnie Mouawad-Eddé. Le barrage se situe dans une zone où le ministre est élu et où il entend bien étendre son leadership au détriment d'un autre leader politique local. Un autre barrage, celui de Mseilha (capacité 6 million de m<sup>3</sup>), également à Batroun, n'est pas sans risques sur un fort Croisé à proximité du site situé à quelques centaines mètres. Le projet est remporté par une entreprise locale Batco group à 55 millions de US\$. L'initiative de lancement de ces deux projets a suscité un conflit entre le ministre et le directeur de la DGRHE, poussant ce dernier à présenter sa démission. Une demande qui n'a pas été acceptée par le ministre, sans doute pour ne pas perdre le pion principal et l'ambassadeur de la GIRE au Liban et le président honoraire du Réseau Méditerranéen des organismes de Bassin (REMOB).

Un autre barrage suscite de nombreuses interrogations aussi, celui de Jannah dans le caza de Jbeil, limitrophe à Batroun au nord et au Kesrouan dans le sud, région du président de la République, M. Sleiman. Le coût du barrage est estimé à 200 millions de US\$. D'après une nouvelle étude sur la géologie du bassin du site publiée par l'Institut fédéral des géosciences et des ressources naturelles (BGR) d'Allemagne, les analyses montrent que la capacité du barrage est 35 à 52% moins des 38 millions de m<sup>3</sup> prévu, une incapacité causée par les infiltrations dus à la nature karstique du sol. D'après l'étude, ces infiltrations peuvent affecter les eaux du bassin du Kesrouan, et notamment Nahr el Kalb et

---

décennal et de la stratégie nationale de l'eau préparée sous une nouvelle forme plus ergonomique. Voir l'article d'Al-Akhbar English : "Lebanon's Blue Gold Project : Vote to Privatize Your Water", Firas Abou-Mosleh, 18 décembre 2013.

la source de Jeita, principale source d'eau de Beyrouth (BGR, 2012). Le rapport conclut que "de ces faits, il est fortement recommandé de ne pas construire le barrage" (p.34). Malgré ces recommandations, le ministre insiste et annonce le lancement du processus d'appel d'offre quelques jours avant la démission du gouvernement. Une commission parlementaire des travaux publics présidée par l'opposition du 14 mars met un terme aux projets du ministre. À noter que toutes les cérémonies de poses de premières pierres de ces barrages ont été faites quand Bassil était ministre en intérim en attendant la composition d'un nouveau gouvernement.

Depuis son arrivée à la tête du MEEL en 2010, le ministre semble voir l'opportunité d'en profiter et d'utiliser le site internet du ministère comme plateforme pour un discours partisan, affichant un texte en arabe sur la page d'accueil qui commence par : "*Le ministère de l'énergie... cette énergie qu'on a reçu comme une boule enflammée... dans laquelle, ils [l'opposition, le bloc du 14 mars] ont cru que ça va nous enflammer, alors que nous avons vu dans cette flamme une opportunité pour le développement et le changement et pour embraser la corruption.[...] Cette corruption qui se manifeste par l'incapacité de l'énergie électrique et hydroélectrique à subvenir aux besoins, ainsi que par le manque d'eau de surface et souterraine mais aussi par la noirceur du carburant. Nous, on a vu un début du changement, et on a vu cette lueur d'espoir au lieu du sombre, de l'abondance au lieu du manque et un carburant de couleur orange et non pas noire.*" [Notre traduction]. Il faut rappeler que l'orange est la couleur du mouvement patriotique libre du général Michel Aoun dont le ministre G. Bassil, beau fils de Aoun, est membre.

Le ministre ne semble pas se contenter de cette plateforme, puisqu'en mai 2013, il publie une bande dessinée qui s'intitule "*Rêve d'une nation*" dont l'histoire se déroule en mai 2020 où le ministre fait un tour du Liban avec son fils pour lui montrer les exploits ; lignes de trains, métro de Beyrouth, pipeline de gaz et la construction des barrages, dont celui de Janné qui figure à la page 19, qui est devenu un site touristique et qui approvisionne Chypre en eau (un objectif méconnu du public). "*En 2013 nous avons commencé par dix projets de barrage*

*et aujourd'hui la réalisation de 55 autres rétentions est en cours . . . L'eau est la ressource la plus importante dans notre région et les pays avides par nos dotations ne nous lâchent pas d'un œil. "Prends soin de l'eau comme de ta vie, mon fils.",* dit le ministre à son fils (Notre traduction, p.20).

C'est ainsi que le Triangle de fer de la mission hydraulique au Liban est de nouveau formé se justifiant comme étant une gestion intégrée. Ainsi, dans cette période récente, si le paradigme du modèle d'aménagement par la construction de grands barrages est reconnu pertinent pour réformer le système, il est aussi bien mobilisé à des fins stratégiques permettant d'obtenir l'appui de bailleurs de fonds internationaux. *"La balance hydrologique du pays (écart entre les besoins et les ressources renouvelables) pourrait atteindre 1,7 milliard de mètres cubes par an à l'horizon 2040, contre 300 millions aujourd'hui, si une gestion intégrée des ressources et des investissements n'est pas mise en œuvre."*, nous rappelle le directeur de la DGRHE (L'Orient-Le Jour, 2013).<sup>42</sup> Le raisonnement malthusien derrière ce discours dominant est clair bien que la population de tout le pourtour méditerranéen, dont le Liban, devrait baisser aux échéances 2035 d'après les prévisions de l'ONU (Arrus, 2001). Nous élaborons notre prochaine section sur une discussion de la structure économique nationale dans la phase d'après-guerre afin de comprendre les politiques à l'origine du processus rentier de ce nouveau triangle de fer hydraulique libanais.

### 3.4 *La place du service de l'eau dans l'économie libanaise d'après-guerre*

L'influence des bailleurs des fonds sur la politique de l'eau au Liban est instituée par l'endettement continu du gouvernement libanais auprès de ces derniers. Cinq conférences de soutien ont été tenues durant les deux dernières décennies pour aider la reconstruction et la consolidation de l'économie libanaise ; Friends of Lebanon I en 1996, Paris I (Friends of Lebanon II) en 2001, Paris II en 2002, Stockholm en 2006 et Paris III en 2007. Alors que la dette représentait

---

42. "Au Liban, le grand gâchis de l'eau.", L'Orient-Le Jour, Soraya Hamdan, 3 janvier 2013

moins de 10% du PIB à la fin de la guerre, l'endettement a atteint une moyenne du ratio de la dette publique au PIB de 150% durant la dernière décennie.

Dans la volonté d'alléger le déficit budgétaire et le poids de la dette, les injonctions des organisations économiques internationales voient dans la privatisation du secteur de l'eau l'unique solution pour un développement durable du secteur. Ceci ne va certainement pas contre la politique séculaire de laissez-faire du gouvernement libanais et de ses aspirations libérales apportées par le nouveau arrivant au sommet de l'appareil du gouvernement de la deuxième République libanaise post-Taëf, le milliardaire Rafik Hariri. Un des premiers rapports de la Banque Mondiale publié après la guerre mentionne l'espoir compte tenu de la tradition libérale du pays et note : *“there are reasons to be hopeful that traditional liberal and investor-friendly policies could lead to a speedy recovery and once again bring prosperity to Lebanon”* Banque Mondiale (1992, p.7).

En effet, différents services publics ont connu des expériences à différents degrés de participation du secteur privé, dont l'eau bien entendu. Parmi les contrats de PPP qui caractérisent cette phase d'après-guerre, on peut mentionner le contrat BOT dans le secteur de la téléphonie mobile où deux compagnies se partagent le marché aux tarifs les plus élevés au monde avec un appel à la minute quatre fois plus cher que la moyenne des pays de l'OCDE.<sup>43</sup> À son tour, la collecte des déchets fut également attribuée à la compagnie Sukleen qui monopolise le service, dont les charges représentent presque la moitié des budgets des municipalités, et qui opère suivant aucun plan clair de décharges et sur des sites temporaires désignés par le gouvernement. Bien qu'il fasse l'objet de contrat à part, le recyclage est laissé à la compagnie sans aucune contribution aux recettes nationales.

Quant au réseau électrique, le souhait d'exploiter le secteur par des PPP est récemment remis sur l'agenda du gouvernement dans une stratégie nationale, préparée par le MEEL, adoptée en 2011 et qui attend sa ratification parlementaire. Electricité du Liban (EDL) mandate actuellement des compagnies privées pour la maintenance et la collecte des redevances par des emplois de collecteurs de

---

43. Selon les données du AREGNET Price Benchmarking Study 2010

redevance et techniciens intérimaires dans des contrats dépourvus de couverture sociale. Les tarifs du secteur n'ont pas été revus depuis 1996, laissant derrière un déficit qui nécessite des transferts de l'État à hauteur de 5% du PIB/an. Sujet à un rationnement qui atteint plus que 10 heures par jour dans quelques régions, deux tiers des ménages libanais ont recours à des générateurs qui leur coûtent en moyenne le double de la facture d'électricité publique (Banque Mondiale, 2009c; Verdeil, 2008; Khodr et Uherova Hasbani, 2013). Le rapport du plan de travail de la stratégie fait état de 3 478 GWh de demande non comblée, pour une production locale qui représente 11 522 GWh dont le dixième est achetée de la Syrie et de l'Égypte (MEEL, 2010b). Le plan prévoit la mobilisation de 6 millions et demi de dollars pour atteindre les objectifs productifs de 24 heures/7 jours de courant en 2030. En 2012 seulement, le gouvernement opte pour un choix de location pour trois ans de deux chalutier-générateur de Turquie produisant 270 MW pour un montant de 360 millions de dollars. Bien que ces fonds auraient pu être versés dans des infrastructures durables, surtout que cette stratégie poursuit l'objectif très ambitieux qui prévoit une production à hauteur de 12% du total provenant des sources énergétiques renouvelables entre 2011 et 2020.

Alors qu'il porte en soi de grandes opportunités de participation du secteur privé dans son exploitation, le service public de transport au Liban a été systématiquement dépourvu de son réseau de tramway et de ses lignes ferroviaires qui ont été construits sous l'Empire ottoman et développés sous le mandat français. À présent, il n'existe au Liban aucun transport en commun mis à part les taxis et les minibus. Alors qu'un projet de métro à Beyrouth fut élaboré dans le plan de reconstruction du CDR, il n'a pas été intégré dans la vision de Solidere (Nabti, 2004). Les raisons qui expliquent le peu d'empressement des politiques à élaborer un plan pour le transport en commun résident dans l'importance des recettes qu'engendre l'utilisation de transport privé estimées à plus de deux milliards de US\$ si on compte les douanes sur les voitures importées, la taxe sur le carburant (représentant entre 25 et 30% du prix à la pompe durant les dernières années), ainsi que la taxe mécanique et le contrat de contrôle technique (accordé à son tour à une compagnie privée), les licences de taxi, et finalement, on ne peut que

rappeler les marges qu'offre le marché des carburants détenu par une oligarchie proche du pouvoir.

Cette section met d'abord le point sur le secteur public dans les comptes nationaux afin de positionner l'évolution des services de réseau d'EPA et d'irrigation dans l'économie du pays. Ensuite, nous présentons les différents acteurs internationaux dans le secteur de l'eau, ainsi que l'efficacité du cycle de dépendance aux aides au développement désormais ancré dans le système organisationnel d'investissement et d'exploitation de la ressource. Nous revenons par la suite à l'expérience de PPP d'Ondeo à Tripoli et la gestion de l'eau dans la commune de Aarsal.

#### *3.4.1 Le secteur public dans une économie libanaise dépendante*

Jusqu'aux années 1975, nombreux sont ceux qui ont cru encore en un Liban qui représenterait la Suisse du Moyen-Orient lorsque ses taux de croissance dépassaient ceux de l'Espagne ou de l'Irlande et avec un taux de développement social, en termes de santé et d'éducation, des plus élevés dans la région. Entre 1951 et 1982, la balance de paiement a été positive et la dette publique était nulle, mais toutefois, comme le note l'économiste Toufic Gaspard, ni la croissance ni le développement produit par le laissez-faire n'étaient si impressionnants durant cette époque, ces taux n'auront été si élevés qu'à cause de circonstances externes favorables et ils n'ont aucune base structurelle productive (Gaspard, 2004, p.68).

Malgré les dons internationaux pour consolider les statistiques nationales et selon de nombreux économistes au Liban, il est difficile de faire preuve de confiance dans les sources disponibles. Les éditeurs des rapports annuels des comptes nationaux, que publie le bureau de la présidence du Conseil des Ministres (PCM) depuis 1997, n'excluent pas le manque d'information qu'ils reçoivent et admettent ouvertement le rafistolage auquel ils ont recours pour estimer les valeurs économiques du pays.

D'après le rapport des comptes nationaux de 2010 (PCM, 2010), le PIB national est estimé en 2009 à 52 650 milliards de Livres Libanaises soit environ

35 milliards de dollars américain (1507.5 LL = 1\$ américain, fixe sur ce taux depuis 1998). Le secteur tertiaire vient en première position avec 31,4% et inclut les services financiers, l'enseignement et la santé, les services des entreprises et le secteur hospitalier. Le commerce arrive en seconde position (27,6% du PIB), suivi du secteur de la construction (13,3%), le secteur public (9%), la télécommunication et le transport (7,6%) et finalement les secteurs productifs secondaire (7,5%) et agricole (4,9%), enfin une contribution négative à la production des services de l'électricité et de l'eau (-1,4%), qui se traduit essentiellement par les subventions que reçoit l'Electricité du Liban, environ 1.5 milliard de dollars soit 4,3% du PIB en 2009 ou le cinquième du budget national.

D'après un récent rapport du FMI (Mottu et Nakhle, 2011) qui se base sur les comptes nationaux entre 1997 et 2009, la croissance cumulée affichée est de 61% sur cette période, avec le commerce comme premier contribuable à ce total avec 14,2%, suivi par les secteurs des télécommunications et de transport (9,4%) et les services financiers (5,3%), l'activité économique issue des dépenses publiques (4,2%), la construction (4%), les services de santé (2,7%), l'éducation (2,4%), l'industrie (2,3%), les services aux entreprises (2,2%), le secteur hospitalier (1,9%), l'immobilier (1,5%), l'agriculture (0,7%) et finalement en négatif figure l'énergie et l'eau (-0,7%). On note de ces valeurs qu'elles portent une autre signification que les valeurs annuelles en termes d'importance de quelques secteurs qui font des percées comme l'industrie ou les services de santé. Bien qu'il dépend largement de la situation sécuritaire, le tourisme semble moins important en contribution au PIB et cela malgré une croyance qui dit que le secteur hospitalier, qui attire notamment les touristes du golfe, est un des principaux piliers de la croissance du pays. On peut distinguer cinq phases dans l'économie libanaise et particulièrement dans sa croissance et ses crises durant les deux dernières décennies. Ces phases sont les suivantes :

La première phase correspond aux deux premières années qui ont suivi l'accord du Taëf soit 1990 et 1991. Cette phase se caractérise par une stabilité délicate où le facteur de confiance dans l'économie est fragilisé suite aux années de guerre. D'après les données de la Banque Mondiale, cette phase a connu un

bond de 32% de croissance entre les deux années. À cette phase, la dette publique ne représentait que 2 milliards de dollars soit environ le dixième du PIB. À noter que cette phase a connu une phase de prudence dans l'économie qui se manifeste par des sauts impressionnants dans le taux de change Livre Libanaise/US\$. Avant la guerre, le taux était d'environ 3,4 LL pour 1\$ et jusqu'en 1992, il atteignait des niveaux qui dépassait les 2500 LL.

L'arrivée de Rafic Hariri au pouvoir lance la seconde phase qui s'étend sur cinq ans (novembre 1992-1998). On estime que la croissance moyenne a été de 5,6% sur cette période, avec un pic de 8% en 1994. Toutefois, le PIB réel en 1994 formait 60% de sa valeur en 1972 (FMI, 1995). Le pays montre une forte dépendance aux importations de biens de consommation et des services pour l'investissement ainsi que des capitaux étrangers (reconstruction et rémittances de la diaspora). La politique économique établie consiste principalement à contenir l'inflation par l'ancrage du taux de change et à s'endetter pour le financement de la reconstruction. La politique monétaire stabilise le taux en 1996 et depuis il est toujours à 1507,5 LL. La politique budgétaire s'est traduite par l'encouragement du flux des capitaux étrangers pour les placements en obligations au Liban. Alors qu'elle était encore modérée, la dette publique à la fin de 1992 a doublé de valeur atteignant 4,6 milliards de dollars soit environ 80% du PIB (Gaspard, 2004). Suivant une politique d'ancrage de la Livre au dollars américain et pour assurer le besoin de financement public, une hausse considérable des taux d'intérêt sur les bons du trésor a été prescrite par la Banque Centrale. Les taux sur ses obligations aurait atteints 42% sur des bons de trois ans et cela pour quelques jours seulement à la veille de la fin du mandat de Hariri.

La troisième période s'étend de novembre 1998 à mai 2000 et correspond politiquement à la phase d'écartement de Rafic Hariri de la vie politique par l'ingérence du régime syrien dans les affaires internes libanaises, qui nommeront à la présidence de la République du général Emile Lahoud et Salim el Hoss comme premier ministre. Pour la première fois, une stratégie fiscale de cinq ans a été mise en place pour contenir le déficit budgétaire et la dette publique qui s'élève à un ratio de 92% en 1997, prévoyant l'instauration d'une taxe progressive sur les

salaires et les richesses, la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) et des préparatifs à la privatisation de nombreux services publics. Au niveau de la croissance, une baisse de -0,4% suivie d'une croissance de 1,3% en 2000 où en mai le sud est libéré après 22 ans d'occupation israélienne et Rafic Hariri remporte les législatives et retrouve son poste de premier ministre.

La quatrième phase (2002-2006) connaît des réformes administratives et fiscales importantes, ainsi que la tenue des conférences de Paris 1 et 2. Sous l'impulsion des bailleurs de fonds, le Liban entreprend une baisse considérable de ses taxes douanières impose la TVA, baisse les subventions des hauts rangs de l'armée et suit une politique de rigueur d'emploi dans le secteur public. On distingue deux phases dans cette période, la première qui s'étend de 2001 à 2004, où la croissance du PIB atteint en moyenne 4,5%, alors que le ratio dette/PIB atteint un record de 165% en 2002. Dans cette phase et avec la dépréciation du dollar qui commence en 2001, la balance commerciale au Liban connaît une amélioration considérable avec un export qui double durant cette période. Bien qu'en réalité, il ne s'agit que des valeurs et non des quantités substantiellement plus élevées, cet effet demeure d'actualité lorsqu'en 2009, la valeur des exports représente 4 milliards de dollars contre 1,2 milliards en 2001. Toutefois, la balance demeure déficitaire pour une petite économie ouverte comme le Liban avec un total des valeurs d'exports qui représentent le tiers des importations. La deuxième sous-phase (2004-2006) n'a montré qu'une croissance de 0,8% et qui a été témoin de plusieurs chocs sécuritaire, la vague de d'assassinats de personnalités libanaises dont Rafic Hariri en février 2005, la sortie de l'armée syrienne en avril de la même année suite à des pressions internationales et à des manifestations géantes à Beyrouth. Cette phase se clôture avec l'agression israélienne sur le Liban en juillet-août 2006 qui causa 2,8 milliards de US\$ de dégâts matériels dont 57 millions de US\$ dans l'infrastructure de l'eau (PCM, 2006).

La cinquième phase (2007-2010) débute avec les deux conférences d'aide pour le Liban, celle de Stockholm et de Paris 3 qui se placent dans la même perspective que leur prédécesseur et qui sont mobilisés rapidement pour la réparation des

dégâts de l'été 2006, 3,2 milliards de dollars seront mobilisés selon les estimations de la Banque Mondiale (2007) dont environ 200 millions dans les infrastructures de l'eau et de l'électricité. Bien que cette phase corresponde en grande partie à la crise mondiale, l'économie libanaise semble immunisée dans ces termes financiers et bancaires. Contrairement à la crise des *mortgages* qui commence dans le secteur du logement, grâce aux nombreux transferts de Libanais émigrés (estimés au quart du PIB national), le secteur de la construction et de l'immobilier est en pleine expansion avec un prix au mètre carré qui atteint le triple de sa valeur d'il y a à peine dix ans. Cette attractivité a également été le fruit de la politique monétaire d'ancrage de la livre et budgétaire où les obligations du gouvernement ont atteint un taux d'intérêt de 11,5% sur 60 mois en 2007.<sup>44</sup> Cette période affiche un taux de croissance de 8%, sans que cela se traduise sur une amélioration de l'Indice des prix à la consommation (IPC) en baisse à cause de l'inflation des prix de production et d'importations.

La phase la plus récente depuis 2011 est politiquement caractérisée par l'écartement du bloc du 14 mars du gouvernement et le début du conflit syrien. La composition du nouveau gouvernement prend plusieurs mois. Il est déchu de ses fonctions après la démission du premier ministre, N. Mikati, en mars 2013. Jusqu'à ce jour, le gouvernement, censé être d'union nationale, n'est pas encore constitué. Jugeant la situation sécuritaire instable, les parlementaires ont ratifié une prolongation de leur mandat alors que les élections étaient prévues pour juin 2013. Cette phase politique mouvementée, connaît une croissance moyenne estimée par le FMI à 1%. Depuis 2011, un mouvement d'employés et de fonctionnaires s'est mobilisé, en dehors de la Confédération Générale des Travailleurs du Liban (CGTL), afin de demander l'annexion annuelle des salaires au taux d'inflation qui a dépassé les 110% depuis la dernière correction des rémunérations en 1997.<sup>45</sup> En dépit de la situation sécuritaire locale, la balance de paiement montre une certaine stabilité certainement due à l'entrée de capitaux

---

44. Données en ligne de la Banque du Liban.

45. Une proposition du mouvement au gouvernement pour assurer le financement des salaires de ses fonctionnaires fut de taxer les contraventions maritimes et riveraines au lieu d'augmenter la TVA comme l'a envisagé le ministre des Finances.

syriens dans le marché financier libanais venus combler la baisse des autres fonds externes d'investissements diminués durant cette phase. Au niveau de la balance commerciale, cette phase est caractérisée par une hausse des importations de produits consommables. Cette hausse, notamment perçue parmi les aliments et les carburants (d'environ 20% d'après les données de la douanes) est sans doute due au nombre des réfugiés syriens qui représentent 1,2 millions de personnes l'été 2013 mais aussi pour fournir un marché noir en pleine expansion vers la Syrie. À son tour, l'export de produits libanais, qui passe en grande partie via la Syrie vers les autres pays de la région par voie terrestre, témoigne d'une baisse considérable surtout pour les fruits et légumes. Malgré ce mauvais bilan, depuis 2011, le budget national montre, pour la première fois depuis des décennies, un excédent primaire, qui exclut la dette qui ne cesse d'augmenter, de quelques dizaine de millions de US\$.

Depuis la fin de la guerre, la politique fiscale du Liban s'est basée en grande partie sur l'introduction d'impôts indirects, régressifs, du moins qu'on puisse dire, adoptés à partir de 1993 et qui vont être consolidés en 2002 avec l'introduction de la TVA. En parallèle, une baisse progressive des impôts directs s'est produite dont les arguments correspondent notamment à la facilité de collecte des taxes indirectes et l'allègement fiscal sur les entreprises et les revenus pour stimuler l'investissement. Les baisses correspondent à une moyenne des impôts directs de 10% alors qu'elles représentaient encore en moyenne à la fin de la guerre 26% sur les profits des entreprises, 32% sur les revenus et 50% sur les transactions commerciales (Rached, 2010). Ainsi, les impôts directs ont représenté moins de 4% du PIB entre 1992 et 2010 alors que les taxes indirectes plus de 16% entre 2002 et 2010.

L'introduction de la taxe sur la valeur ajoutée améliore considérablement les revenus de l'État à partir de 2002, mais cette amélioration s'accompagne par une baisse progressive des douanes, qui passent en moyenne de 12 à 3% durant les deux dernières décennies. Ce prérequis est jugé nécessaire avec la demande d'accession du Liban à l'Organisation Mondiale du Commerce et la signature de nombreux accords bilatéraux et régionaux de libre échange comme

les accords euro-méditerranéens d'association avec l'Union Européenne ou le GAFTA (Greater Arab Free Trade Area, Grande zone arabe de libre-échange en français) avec les pays arabes. Les taxes à la consommation représentent plus de 60% des taxes indirectes alors que la part des taxes de douanes n'est désormais que de 10%. La TVA est le second contributeur aux recettes de l'État après la dette, représentant chacune environ 30% de ces derniers, suivis des revenus hors-taxes 15% (gains contractuels, notamment sur la téléphonie mobile), c'est ensuite que viennent les impôts directs d'une contribution d'environ 12% et les taxes sur la propriété à 10%, notamment les permis et l'immatriculation des nouvelles constructions, puis viennent les recettes des douanes et les taxes sur le carburant avec environ 5% pour chacune.

En 2010, les revenus ont été évalués à 12 700 milliards de LL (environ 8,4 milliards de US\$) alors que les dépenses ont été de 17 000 milliards de LL (environ 11,3 milliards de US\$) représentant un déficit budgétaire d'environ 10% du PIB.<sup>46</sup> Toutefois, malgré le poids que puissent engendrer les impôts indirects sur les classes sociales, en 2007 encore, suite à la conférence de Paris III, le gouvernement libanais proposa dans son plan de restructuration économique, présenté aux bailleurs de fonds, une augmentation de la TVA de 10 à 12% en 2008, puis à 15% en 2010. Si ceci aurait été adopté, d'après Salti et Chaaban (2010a), ça aurait augmenté la proportion de la population pauvre au Liban de 28,5%, comme estimé dans le rapport de l'ACS, à 31 et 35%.

Les dépenses nationales auraient augmenté de 36% entre 1992 et 2010 et les revenus de 45%. Le service de la dette à lui seul absorbe 36,5% des coûts conséquents au gouvernement avec un service de dette qui a doublé entre 2002 et 2010, suivi des salaires des fonctionnaires à 29,7%, des subventions à l'EDL qui représentent environ 12% des dépenses nationales et finalement, les investissements publics qui sont de l'ordre de 8% ainsi que les autres dépenses administratives. Il faut également noter que la part militaire du budget national est tout de même conséquente, d'après les données de la Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI). Entre 2000 et 2012, les dépenses militaires du Liban

---

46. Rapport Annuel sur la Fiscalité au Liban 2010, Ministère des Finances (2011).

comptent annuellement entre 13 et 19% du budget national (1,85 milliards de US\$ en 2013). On dénombre plus de 120 000 hommes armés et employés dans le corps militaire et policier au Liban et l'État leur consacre la plus grande part des salaires de ses fonctionnaires dans le budget national. Il est à rappeler que depuis la fin des hostilités, les différents gouvernements ont travaillé à intégrer les milices dans les corps militaires de l'État et selon le FMI, avec les investissements de reconstruction physique, cela constitue le fardeau des dépenses de l'État (Schimmelpfennig et Gardner, 2008).

L'accumulation des déficits budgétaires perpétue un cercle vicieux où le service de la dette et son remboursement coûtent plus de 50% aux revenus du gouvernement. Le ratio dette-PIB au Liban figure parmi les plus élevés au monde atteignant un pic de 184% en 2006. Il faut noter que le trois-quart de la dette du pays est locale, le gouvernement empruntant aux banques commerciales libanaises, au moment où la dette est en moitié en devise étrangère. Le recours de la Banque Centrale du Liban pour vendre des obligations en Euro-bonds, notamment en dollars américains, s'affiche dans le but du besoin de devises étrangères pour maintenir la stabilité du change de la Livre. Or, cette manne de besoin de fonds externes pour le financement de la reconstruction a accentué le niveau de la dette externe durant la période d'après-guerre (Saleh et Harvie, 2005).

Malgré la dette, le Liban ne fait pas partie des pays du Club de Paris ou de Londres et fait jusqu'à présent preuve d'un bon emprunteur auprès de ces créanciers. Il faut noter que la dette externe, bien qu'elle ait joué un rôle dans la restructuration des finances publiques et pour contenir l'inflation par la stabilité du taux de change, elle a surtout été mobilisée à des fins d'investissements publics. Ces aides sont majoritairement canalisées à travers le Ministère des Finances et la Banque centrale pour financer l'exécution des travaux par le CDR. Accordés au gouvernement libanais, les financements internationaux sont la source primaire de dépenses dans les infrastructures publiques, cette proportion s'élève à 95% et 79% entre 1998 et 2004 (Dibeh, 2007). D'après une étude pour le FMI, Schimmelpfennig et Gardner (2008) notent que le Liban bénéficie

d'une certaine confiance auprès des bailleurs de fonds qui lui évite toute crise financière en lui assurant les fonds des investissements publics nécessaires. Ce besoin perpétuel de fonds extérieurs pour le financement des dépenses nationales de la reconstruction a causé une hausse considérable du taux d'intérêt directeur qui se manifeste par des taux sur les bons de trésor les plus élevés au monde. Ceci offre de belles opportunités de placements aux capitaux étrangers, ultimes pour maintenir une balance de paiement et l'ancrage de la Livre. A cette performance de dépendance s'additionne les flux des rémittances de libanais expatriés, qui se limitent à quelques investissements et aux placements bancaires et qui représentent annuellement en moyenne le cinquième du PIB.

Il est clair qu'un état d'effet d'éviction s'est installé, ralentissant les investissements privés et sans doute contribuant à préparer le chemin pour un "mal hollandais" libanais, d'une économie rentière, dépendante et démunie au niveau de sa productivité. Alors que pour M. Soueid (2010), conseiller bancaire des Hariri, cette politique de la hausse du taux d'intérêt a causé un effet d'attraction, un effet d'éviction inversée, qui se manifeste par l'augmentation des avoirs bancaires de 80% du PIB en 1992-1993 à 334% du PIB en 2009. Toutefois, une analyse économétrique faite par R. Turk Ariss (2012), montre que la politique monétaire à progressivement réduit les crédits d'investissements soumis à leur tour à des taux d'intérêts élevés. En plus, ces taux de croissance exponentiels des avoirs des banques sont sans doute les meilleures preuves pour savoir qui était le grand profiteur de cette phase de reconstruction. Quant à l'octroi des crédits, Beyrouth et le Mont-Liban concentrent 90% des crédits bancaires (Safi, 2003).

Sur le niveau de la compétition, il existe au Liban des comportements monopolistiques des agents exclusifs qui creusent les disparités socio-économiques par la fixation des prix. Bien qu'elle soit un prérequis pour l'intégration à l'OMC, la loi sur la compétition n'existe pas au Liban, pourtant elle a déjà été préparée et étudiée depuis 2002. La part des entreprises d'agents exclusifs représente 16% du PIB (Dessus et Ghaleb, 2008) et plus que la moitié des secteurs du Liban sont en état oligarchique, concentré ou purement monopolistique, et représentent 40% du marché national (Garspard et Hamdan, 2003). Cette situation explique

principalement les prix élevés qui touchent tous les secteurs de l'économie libanaise par une abstractions de politiques, s'opposant à la vision libérale, le leitmotiv du gouvernement libanais. Dans cet état et bien qu'elles représentent 95% des entreprises, les Petites et Moyennes Entreprises libanaises sont démunies face au pouvoir de marché. Quant au niveau social 76% de la population active libanaise n'est pas couverte par aucune assurance santé ou par la sécurité sociale (Nasnas, Gaspard, et Abillamaa, 2007).

Pour Charbel Nahas (2005), l'autopsie de la dette publique démontre qu'il s'agit d'un problème structurel dans l'économie libanaise. Le secteur bancaire a certainement amorti le poids de la dette en ne mettant pas les fonds de l'Etat en périls (Eken et Helbling, 1999). Comme le remarque Chadi Bou Habib (2007, p.56), qui analyse l'économie libanaise dans un modèle d'équilibre général : *"In 2004, as in 1912, the increased reliance on foreign inflows is equivalent to the increased vulnerability to external shocks."*

Les origines de cette crise structurelle de l'économie libanaise et son diagnostic de mal hollandais se trouvent dans la faible performance des secteurs productifs face à la croissance des services non-marchands. Dépendant des flux de capitaux externes, la croissance de l'économie n'a affiché aucune amélioration productive, qui aurait pu se traduire par une amélioration de l'export. Elle s'est contentée de ses taux élevés apportés que lorsque le déboursement des bailleurs de fonds se présente suite aux conférences internationales mobilisées pour le pays. Ainsi, selon Kienle (2003) en favorisant la privatisation et le capitalisme de copain plutôt que des marchés, la mise en œuvre de la libéralisation économique par les responsables politiques s'est opérée en toute opacité. Territorialement, les retombées ont été également concentrées avec pour conséquences de perpétuer et d'aggraver les inégalités au niveau national.

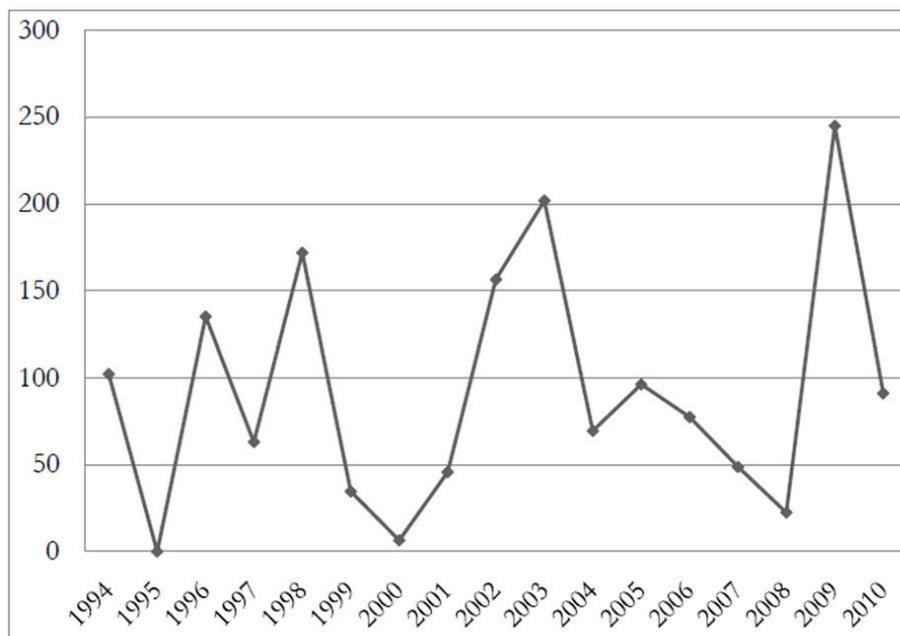
3.4.2 *Investissements publics et acteurs internationaux dans le secteur de l'eau au Liban : aides liées ou renforcement des capacités ?*

En 1997, le financement international des infrastructures du PNUR et de la première année du Horizon 2000 a atteint 4 milliards de US\$, en majorité des crédits et 0,5 milliards en don (CDR, 1998). Ce ne sont que les déboursements de la conférence de Paris I de 1991, par la suite l'appel à donation pour le financement du chantier de la reconstruction est de nouveau relancé lors de la conférence des Friends of Lebanon tenue à Washington en 1997. Les promesses d'assistance financière se concrétisent avec la tenue de la conférence Paris 2 en 2002 qui apporte des investissements internationaux dans les infrastructures publiques à hauteur d'environ deux milliards déboursés en 2004 (CDR, 2005a). Ensuite, et après la guerre de juillet 2006, la Conférence de Paris 3 augmente les fonds pour atteindre 9.4 milliards de dollars en 2010 (CDR, 2009). Ces donations sont venues sous forme d'achat de bons de trésors à taux négocié avec le gouvernement libanais qui atteignent selon les estimations actuelles plus de 12.5 milliards de dollars. L'accord des prêts suit les prérogatives des politiques d'ajustement structurel du FMI parmi d'autres contrats et engagements : crédits d'exports, application des normes de bon voisinage d'Euromed, soumission aux nouveaux protocoles d'environnement internationaux (Kyoto) ou régionaux (Horizon 2020 pour la dépollution de la Méditerranée) ou aux conditions d'accession à l'OMC.

D'après le graphe suivant Fig. 3.11, on peut distinguer différentes années pic en termes de financement des projets suite aux conférences internationales d'aides au Liban : entre 1997-1998 (Friends of Lebanon's Conference), 2002 (Paris 2) and 2007 (Paris 3). Ainsi, le flux d'aide au développement est fortement lié à la stabilité politique. Il augmente quand le mandat du gouvernement semble durable comme lors des mandats du gouvernement 1992-1998 et 2000-2004, et baisse avec les conflits locaux ou régionaux comme en 2005 avec l'assassinat du Premier Ministre Rafic Hariri suivi l'année d'après par la guerre de 2006. Ensuite, il augmente considérablement après ces phases tendues. Les taux de croissance qu'on a présenté dans la section précédente sont à leur tour dépendant

de ces phases tensions-aides.

Fig. 3.11: Montants investis dans le secteur de l'eau 1994-2010 (en millions de US\$).



Source : Auteur, basée sur les rapports du CDR et le Contractor Magazine (1994-2010)

Le rapport de la Banque Mondiale (2009c) fait état d'une moyenne de 42 projets annuels signés et en cours entre 1994 et 2008, pour un montant annuel d'environ 61 millions de US\$ sur la même période. Le rapport note également qu'entre 1992 et 2006 seulement 55% des projets de l'eau planifiés, et dont les fonds ont été garantis, ont été réalisés. Ce ratio est encore moins élevé pour les projets d'assainissement (20%) et les projets d'irrigation (19%). D'après la Banque Mondiale (2009c), l'exécution des projets d'EPA varie entre les régions. Le ratio d'absorption (projets exécutés/projets approuvés et planifiés) est le

plus faible dans la Békaa avec 26% pour les projets d'eau et 7% pour les eaux usées. Cette région, en grande partie agricole, ne représente que 6% des montants investis à travers le CDR dans le secteur d'EPA contre 29% pour Beyrouth et le Mont-Liban, 23% pour le Nord et 15% pour le Sud, ainsi que 27% pour d'autres investissements généraux comme les consultations externes ou les équipements aux Établissements des Eaux. Entre 2010 et 2013 seulement, les projets d'EPA en cours représentent 1,6 milliards de US\$ dont un milliard pour des nouveaux projets canalisés par le CDR qui consacre deux tiers de ces montants pour la région de Beyrouth et Mont-Liban (Banque Mondiale, 2009c; MEEL, 2010a). Bien que ces montants projetés soient élevés, la faible capacité d'absorption générale du secteur montre qu'il existe de nombreux projets qui sont en suspension à cause du manque de financement.

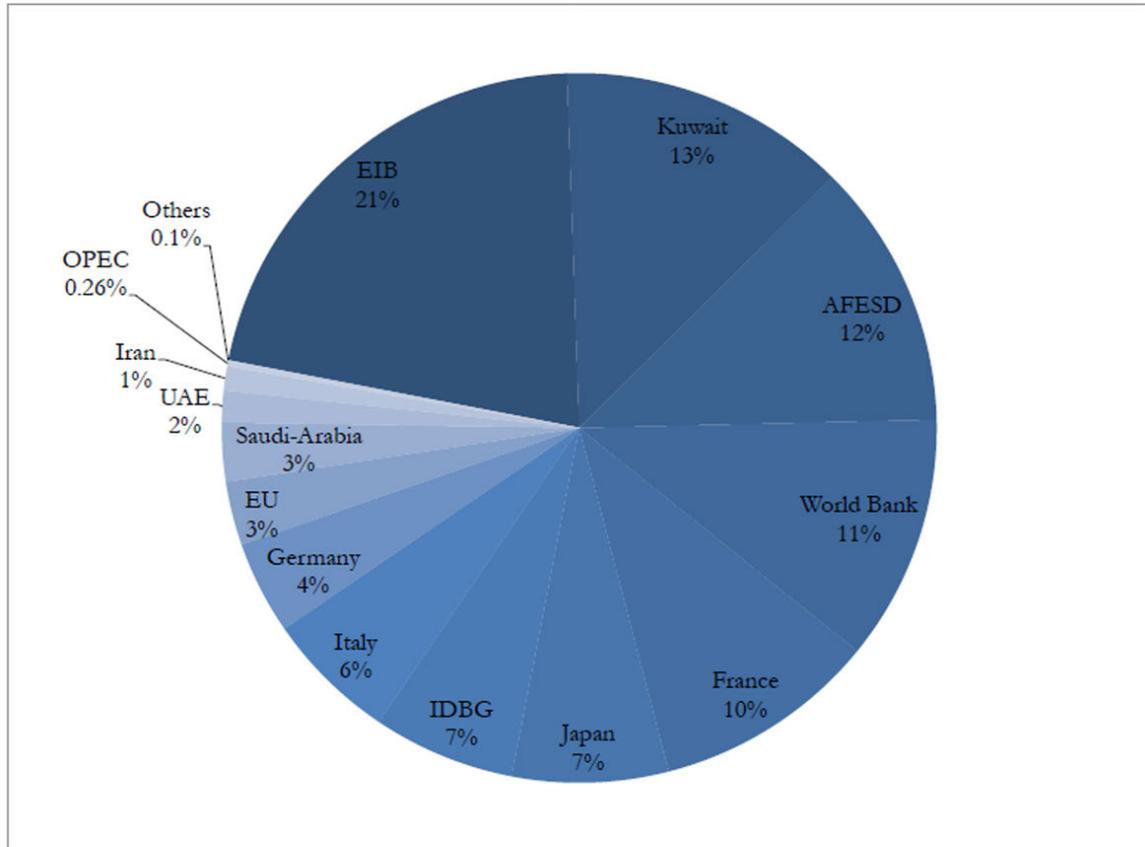
En perpétuelle dépendance financière, le secteur de l'eau a bien trouvé sa place dans les programmes de reconstruction et le cercle des endettements publics auprès des bailleurs de fonds. Avec un déficit budgétaire national d'un côté et le déficit budgétaire des établissements de l'eau de l'autre, les infrastructures de l'eau (EPA et irrigation) financées à travers le CDR ont atteint le cinquième des fonds d'infrastructures publiques déboursés par ce dernier. Le secteur de l'eau figure cependant parmi les plus dépendants des fonds internationaux. D'après les rapports du CDR et la Banque Mondiale, qui couvrent la période 1994 et 2009, sur environ deux milliards de dollars déboursés, on compte : les projets de l'eau à 870.30 millions de US\$, les eaux usées à 786.68 et l'irrigation à 245.33 million de US\$, respectivement financés à 73%, 56% et 80% par des fonds étrangers dont la plupart sont des prêts et le dixième seulement des dons (CDR, 2009; Banque Mondiale, 2009c).

Une multitude de banques et d'agences internationales ont participé à l'investissement public dans les services d'EPA et l'irrigation dans des contrats de consultations aux concessions de grandes infrastructures. Il s'agit de la Banque Mondiale, la Banque Européenne pour l'Investissement, le fond de l'OPEC pour le développement, l'ONU (PNUD, l'Unicef et la Force Intérimaire des Nations Unis au Liban(FINUL)), l'Agence Suisse de Développement et de Coopération,

l'Agence Française pour le Développement, l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID), l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA), la Kreditanstalt für Wiederaufbau (Établissement de crédit pour la reconstruction (KfW)) et la Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Coopération internationale allemande (GIZ)) allemands, Coopération Italienne, Coopération Espagnole, l'Iran, la Banque Islamique pour le Développement (IDBG) et des fonds arabes, notamment, les fonds du Qatar et des Emirats Arabes Unis, le Fond Koweïtien pour le Développement Economique Arabe et le Fond Arabe pour le Développement Economique et Social (AFESD) de la ligue arabe (Cf. fig. 3.12).

L'intervention des acteurs étrangers varie du financement, à l'exécution des petites installations au niveau local à des projets au niveau des agglomérations et aux renforcements des capacités institutionnelles des autorités centrales. Ces dernières occupent surtout les agences de développement et se font en étroite collaboration avec le MEEL et les EEs. Si par exemple la Banque Mondiale et l'AFD ont des actions qui portent sur les projets et la gestion de l'eau à la fois, l'Allemagne a su différencier entre ces deux composantes avec le KfW qui finance des projets d'eau et d'assainissement d'envergure et le GIZ qui intervient dans la consultation institutionnelle. L'AFD, qui a un dispositif de coopération très dense avec le Liban, a soutenu des projets tels que la réhabilitation du réseau d'eau potable et d'assainissement dans les régions rurales (Jezzine, Bkassine et Qadicha), la mise en place d'un programme d'urgence d'adduction d'eau au Sud Liban suite à la guerre de 2006, l'accompagnement de l'Établissement des Eaux du Liban Nord et l'alimentation en eau potable de l'agglomération de Tripoli, ainsi que l'élaboration du Code de l'Eau. Le USAID a à son tour eu de nombreuses interventions, surtout au niveau institutionnel, comme la conduction des projets de soutien comme ceux du Lebanon Water Policy Program et le Lebanon Water and Wastewater Sector Support, le Litani River Basin Management Support et le Wastewater Systems for Small Villages. La GIZ produit une assistance au secteur de l'eau en offrant une aide technique aux EEs. Le PNUD, par exemple, a entrepris un projet depuis 2011 qui vise à établir les eaux souterraines du

Fig. 3.12: Banques de Développement et parts d'aides au secteur de l'eau au Liban



Source : Compilation auteur à partir du rapport CDR (2009)

Liban en créant le Lebanese Centre For Water Conservation afin de faire une révision de la seule cartographie des ressources souterraine en eau du pays qu'il avait produit en 1971.

Bien qu'ils offrent sans doute une amélioration des capacités techniques et des formations au personnel des autorités, il est toutefois aberrant que les employés de ces agences, locaux et étrangers, occupent des bureaux qui juxtaposent ceux des

fonctionnaires et sont rémunérés aux moins trois fois plus que ces derniers dont les salaires sont souvent des dus sur l'État libanais issus des prêts court-circuités par le CDR. N'est-ce pas une contribution directe des agence de développement à la fragmentation institutionnelle aiguë de la gestion de la ressource? Quant à l'efficacité de coordination, cette myriade d'acteurs internationaux n'est pas sans conséquence sur une mauvaise interaction entre les organisations internationales et les autorités publiques, durant des situations de crise comme en témoigne la gestion de la reconstruction après la guerre de 2006 (Allès, 2010), ou même sur l'interaction inter-organisations quand on ne manque pas d'exclure les fonds arabes des discussions communes par manque de crédibilité et de confiance (Altz-Stamm, 2010). USAid évite, par exemple, d'intervenir dans des projets en collaboration avec le Ministère de l'Agriculture dont souvent le ministre est proche du Hezbollah (Blanc, 2012).

Selon l'OCDE "L'aide liée désigne les dons ou prêts du secteur public pour lesquels les marchés sont limités à des entreprises du pays donneur ou d'un petit groupe de pays."<sup>47</sup> Ce type d'aides contraint les pays récepteurs en capital, en personnel consultant et en entreprises exploitantes, provenant du pays donateurs et s'oppose aux règles de l'Organisation mondiale du commerce (OMC). Comme le démontrent La Chimia et Arrowsmith (2009), les accords de l'OMC ne donnent que très peu d'attention sur le processus des appels d'offre qu'engendrent ces aides, laissant la tâche des règles aux autres institutions mondiales, au moment, où elle promet une amélioration des échanges internationaux à travers son plus récent paradigme "aide pour le commerce".

Avec un financement français et des compagnies exploitantes essentiellement françaises, peut être ne peut-on affliger l'aide liée qu'à la seule privatisation qu'est survenue en 2002. Dans l'opacité des contrats et des appels d'offre établis en général dans le secteur de l'eau au Liban, nous revenons dans la prochaine section sur la seule expérience de participation du secteur privé d'envergure, financée par

---

47. *Untying aid : Is it working?* Traduction française et pour plus d'information sur les programmes de déliement des aides cf. le site de l'OCDE [www.oecd.org/fr](http://www.oecd.org/fr). La déclaration de Paris fut proclamée en 2005 sur l'engagement des bailleurs de fonds et sur l'efficacité des aides et leur déliement.

l'AFD et exploitée par la compagnie française Ondeo-Dégremont-Suez, il s'agit des projets d'infrastructure d'EPA et de la gestion de l'eau à Tripoli, capitale du nord du pays.

### 3.4.3 *Participation du secteur privé : retour sur le contrat d'Ondeo-Dégremont à Tripoli*

Depuis la fin de la guerre, la moitié de ce que le Trésor Français a octroyé au Liban concerne le secteur de l'eau (Besson, 2010). L'Agence Française de Développement est une des entités principales dans le financement et l'assistance technique qu'elle apporte aux établissements de l'eau au Liban et au MEEL. On reconnaît à l'AFD une intervention d'envergure notamment son rôle dans le Partenariat-Public-Privée entre Dégremont-Ondeo et l'Etablissement des Eaux du Liban Nord. Discuté depuis la fin des années 1990, le contrat PPP entre en vigueur en février 2003 et pour une durée de quatre ans et qui ne sera étendue qu'une année supplémentaire pour finir en 2008. Le contrat de PPP consiste à réparer et à étendre le réseau d'eau potable dégradé de la ville de Tripoli pour améliorer et augmenter la desserte du service à 400 000 habitants. Avec la source de Rachaine qui s'avère insuffisante pour Tripoli (et Zgharta), le recours aux puits s'est accentué durant la guerre et les années 1990. Cet état de dépendance aux puits s'est encore accru avec l'investissement de promoteurs immobiliers de la ville, comportant de nombreux politiciens, d'un nouveau quartier, *dam wa farz*, littéralement le quartier "démembrement-remembrement" que le projet entend brancher. Dans ces bilans, Ondeo recense que la moitié des ménages tripolitains sont raccordés à un puit dont les eaux sont saumâtres.

Ce contrat de PPP est le premier en son genre employant le secteur privé dans la gestion du service de l'eau dans une "gestion associée" confiant trois types d'activité à Ondeo-Liban, une Société Anonyme Libanaise (SAL), créée pour l'occasion : la gestion du service de l'eau, entrepreneur et la maîtrise d'œuvre. Parmi les autres partenaires du projet, on peut citer les autorités centrales tels

le CDR et le MEE, sept municipalités impliquées, ainsi que Suez environnement à travers sa filiale. L'historique de ce projet remonte à 1993 quand la Lyonnaise des Eaux entreprend un audit du secteur de l'eau au Liban dans le cadre d'un contrat d'assistance avec l'Etat libanais dont les constats sont les suivants : "Les organigrammes des offices sont inadéquats, il y a une méconnaissance des réalités économiques, une absence d'une vision globale sur la ressource, un manque de compétence et de personnel qualifié, un problème de collecte des factures et dettes des offices, une autonomie limitée des offices, une absence d'indicateurs de performances, une absence de gestion clientèle et des problèmes techniques majeurs" (Séropian, 2005).

Le modèle de contrat a été préparé par le cabinet Merlin en collaboration avec gouvernement libanais en 2001 et l'appel d'offre a eu lieu en 2002. Mais on n'en saura pas plus sur les autres compagnies intéressées ni sur le processus de déroulement de l'appel d'offre. La valeur du contrat de la gestion est à lui seul de 20 millions d'Euros et en parallèle, Ondeo-Degremont remporte également la construction de la station de traitement des eaux usées de Tripoli d'un montant de 90 millions de d'Euros par financement de la Banque Européenne d'Investissement et les ingénieurs de l'œuvre ne seront autre que ceux du Cabinet Merlin associés aux compagnies locales LibanConsult et Butec.

Avant le lancement du projet, la France a argumenté en faveur de son modèle de gestion déléguée, ce qui était en inadéquation avec le cadre légal libanais. À cause de cette incohérence, le contrat fut établi dans un contrat de gestion laissant moins de flexibilité à la compagnie (Féré, 2007; Verdeil, 2008). La loi 401/2002 qui a officialisé la signature du contrat de gestion stipule que "*ce contrat constitue un premier essai, dans le cadre de dispositions réglementaires temporaires, pour la participation du secteur privé. Il s'agit d'une vision anticipée des schémas futurs pour la participation du secteur privé dans la gestion du service public de l'eau*" [...] "*Dans le cadre de ce contrat de service et de gestion, les responsabilités administratives et légales de l'Office restent telles quelles et sans changement*" [...] "*en s'appuyant sur l'évaluation du Bénéficiaire et du Créancier au sujet de l'évolution prévue de l'état du secteur de l'eau, durant les*

*quatre ans d'exécution du contrat de services et de gestion, le Gouvernement choisit, en se basant sur l'expérience acquise et les recherches accomplies, la formule de "la gestion mandatée de l'eau" en vue de remplacer le contrat de services et de gestion* [traduction française Jaber (2010); EUWI-Med et OCDE (2010)].

Quand le projet débute en 2003, l'Établissement des Eaux du Nord (EENL) est créé mais la relation de la compagnie se fait avec le directeur et les employés de l'ancien Office de Tripoli. L'objectif est clairement de doter l'EENL en cours de fondement de pratiques managériales. Le personnel est formé sur un équipement informatique renouvelé et un service clientèle pour répondre aux besoins des usagers est créé. Les éloges de cette expérience reposent sur le fait que les fuites du réseau ont été réduites de 65 à 45% après la réhabilitation et la maintenance du réseau, un nombre d'abonnés plus élevé et surtout un taux de collecte des redevances amélioré (Ondeo-Liban, 2010).

Dans une intervention, Claude Raymond, alors directeur de la mission de l'AFD, rappelle que les contraintes du projet ont été "la forme de l'Etat au Liban, le rôle des communautés, la superposition des textes de loi depuis l'Empire ottoman et de la crise économique dans le nord du pays" (AFD, 2007, p.3). Pour l'AFD, une tension très forte règne dès le début du contrat incluant des relations de méfiance entre les acteurs et les tentatives de l'opérateur de "passer en force". Cette expérience semble bien interroger l'AFD sur la possibilité d'une entreprise privée de remplir une mission de développement, en admettant les exploits techniques en termes de qualité de service et de gestion commerciale, "sur ce plan le projet est considéré comme un succès".

Dans sa thèse, H. Yousfi (2006) analyse à partir d'une enquête auprès des acteurs le processus de ce contrat de gestion et le déroulement du partenariat en mettant l'accent sur les obstacles institutionnels et politiques rencontrés ainsi que sur la nature des solutions adoptées. Yousfi met en lumière les divergences d'interprétation du partenariat et d'une "bonne coopération" qui n'ont fait qu'accentuer les malentendus dans la mise en œuvre du contrat. Pour l'opérateur français, le contrat signifiait une répartition des rôles claire entre les partenaires lui

laissant la liberté dans le recrutement. Parmi les tensions entre les entrepreneurs locaux et Ondeo, la compagnie a surtout subi des pressions de patronage des politiciens de la région notamment concernant l'embauche du personnel (Yousfi, 2006; Féré, 2007; Verdeil, Féré, et Scherrer, 2009; Féré et Scherrer, 2010; Allès, 2011). Dans son observation, Yousfi note que toute intervention des Libanais dans la gestion était vue comme une entrave à la bonne réalisation du contrat. Ondeo a ainsi été amené à éviter toute injonction de ses collaborateurs locaux qu'il considère incompetents. De leur côté, les Libanais mettent davantage l'accent sur l'unité de travail en groupe avec comme idéal de "travailler d'une seule main". Dans ces différences de points de vue, au niveau de la dimension politique, ce contrat a pu mettre en évidence, sans l'énucléer, un réseau clientéliste entre les autorités publiques de l'eau et des entrepreneurs immobiliers locaux, ancré dans la vie politique de la ville.

Quant au financement du projet et selon un article d'Al-Akhbar (2010),<sup>48</sup> une manipulation financière aurait coûté à l'Etat au moins deux fois environ deux millions d'Euros sur le contrat de construction de la station des eaux usées de la ville. Le contrat initial établi avec le CDR stipule clairement l'exonération d'Ondeo de toutes les taxes, frais et douanes qui peuvent être dus pour la compagnie lors de la construction de la station. Le 23 janvier 2006, le sous-traitant Butec présente une demande aux directeurs du département des douanes pour l'exonérer d'une charge d'environ deux millions d'Euros pour importer des matériaux de construction pour la station. L'article du quotidien libanais nous informe que le 6 avril 2006, le gouvernement, sur accord du Ministère des Finances, approuve la décharge de paiement de la compagnie en revenant sur les clauses du contrat. Or, après remboursement de la compagnie, l'avis de la Cour des Comptes vient mettre au clair que le montant initial négocié entre le gouvernement libanais et la Banque Européenne d'Investissement comporte d'ores-et-déjà les déductions de tous frais publics et que les montants remboursés à la compagnie sont de l'enrichissement illégal du sous-traitant et de ces complices.

---

48. "Scandale au Ministère des Finances! Un entrepreneur deux fois remboursé des taxes et frais sous le mandat d'Azour" (en arabe), *auteur anonyme*, 5 mai 2010

Si on admet que le gouvernement libanais fut clair à propos du montant initial, Ondeo était censé employer son sous-traitant avec un contrat qui inclut les déductions présumées.

Au niveau territorial et dans l'esprit des objectifs de la loi 221 de recentralisation et de reterritorialisation, une extension du PPP avec Ondeo est prévue pour couvrir toute la région nord du pays et pour engager d'autres EEs. Bien qu'Ondeo ait réalisé une augmentation du taux de desserte par une amélioration des pertes techniques de 64% à 43%, son bilan montre un rendement technique moins bon que ce qui était prévu. L'extension du projet n'a pas eu lieu surtout à cause de la difficulté financière rencontrée lors la collecte des redevances, qui malgré une augmentation affichée de 28% en 2003 à 47% en 2006, ne recouvrent que 33,8% des créances courantes, et le contrat est clos à son terme fin 2007 (Ondeo-Liban, 2005, 2010). En général, cette réalité d'une mauvaise expérience est souvent maquillée dans les rapports pour éviter la mise en réputation des acteurs ou de ce qu'est la "privatisation". Finalement, quatre rentes sont dérivées de ce contrat : les intérêts des prêts pour le Trésor français (AFD) et la Banque Européenne d'Investissement, l'appel d'offre remporté par Ondeo, les rentes des sous-traitants locaux et finalement, une rente politique de patronage partagée entre les politiciens et la direction des autorités locales de la ville. Quant au service de l'eau à Tripoli il a rapidement retrouvé sa situation de pénurie d'avant-PPP.

#### 3.4.4 *Les raisons d'une gestion atypique de l'eau à Aarsal : une enquête de terrain*

La reconfiguration des relations entre acteurs et les changements d'utilisation du sol ont engendré de nombreuses tensions entre les arrangements locaux préexistants, l'État central, les ministères et les bailleurs de fonds internationaux. Le projet de l'eau potable financé par la GIZ dans la région de Akkar-el-atika étudié par C. Allès et J. Puig (2013), témoigne parfaitement de la présence de tels conflits dus à la juxtaposition des responsabilités et des prises de décision.

Cette situation se complique avec l'existence de droits sur les eaux non prise en compte lors de la conception des projets. Selon Bassam Jaber, ancien directeur de la DGRHE du MEEL, une dizaine de tels conflits existent au Liban où les infrastructures sont construites mais le service n'est pas prêt à cause d'un problème à la source. Aarsal, dans le nord de la Békaa, présente une situation où l'exploitation d'un projet inaccompli et interrompu a fait émerger une gestion locale pour l'approvisionnement des ménages que le projet inachevé a pu brancher.

Aarsal se trouve dans la Békaa et compte environ 15 000 résidents (36 000 inscrits au registre de la commune), son cadastre représente 5% du territoire libanais. C'est une petite ville perchée sur les flancs de l'Anti-Liban sec à la frontière syrienne. Jusqu'à la moitié du siècle dernier, Aarsal était encore un bourg qui rassemble une population agropastorale. La vie était divisée entre un mode agraire et nomade avec des pâturages saisonniers. Avant la guerre et pour suivre l'intensification agricole, les villageois se sont progressivement sédentarisés cultivant des cultures pluviales, notamment le blé et l'orge, et des cerisiers et des abricotiers, adéquats au climat semi-aride de la région. Durant la guerre civile, de nombreux jeunes de la commune, profitant de leur proximité à la Syrie, se sont mis à faire de la contrebande de produits électro-ménagers vers le pays voisin, qui empêche l'entrée de tels produits par des mesures protectionnistes. Dans l'autre sens, ils ramenaient du fuel et du mazout syriens vers le Liban. Avec la reconstruction de Beyrouth, cette région s'est spécialisée dans l'industrie de carrières, une industrie illégale située dans les vastes *mouchaa* de la commune. Ne trouvant aucune autre alternative, cette région éloignée de Beyrouth, est témoin d'une modification rapide de sa situation socio-économique issue de cette industrie. Elle sera la région la plus exploitée par l'industrie de carrières, on compte plus de 1200 ha de terres défrichées. Cette industrie a rapidement changé le paysage passant d'un bourg entouré de pâturages, puis à un petit village encerclé de vergers arables de cerisiers et d'abricotier et des champs de blé, et enfin, à une commune envahie de carrières.<sup>49</sup>

---

49. Pour un très bel ouvrage sur la transformation de Aarsal cf. Hamadeh, Haider, et Zurayk (2006).

Cette région est une des seules régions exclusivement sunnites dans la Békaa qui est à majorité chiite et grec-catholique. En ce moment, il y a des conflits quasi-quotidiens à la frontière entre les habitants, qui possèdent des champs proches de la frontière, et l'armée syrienne d'un côté, ainsi que des accrochages entre rebelles syriens et l'armée libanaise de l'autre. Bien que de nombreux habitants avaient des aspirations de gauche durant la guerre, actuellement, la majorité des élus de la commune est partisane du mouvement du Futur de Hariri lui offrant la plus grande plateforme électorale sunnite dans la circonscription de Baalbak-Hermel. En menant un entretien avec le maire de Aarsal élu en 2010,<sup>50</sup> il nous informe que la priorité de comité municipal est de résoudre le problème de contamination des puits causé par plus de 5000 puits non-étanches que les résidents utilisent pour évacuer leurs eaux usées.

En ce qui concerne l'infrastructure et le service de l'eau, un projet de réseau financé par les fonds arabes de développement de 12 millions de US\$ est resté inachevé malgré l'accomplissement de la plus grande partie des travaux. Deux grands réservoirs dans les hauteurs de la ville et un réseau qui couvre presque la moitié des foyers ont été achevés à la fin de l'année 2007. Or, un état conflictuel entre l'Établissement des Eaux de la Békaa et le corps municipal éclate laissant les infrastructures inutilisées pendant quatre années. Le problème réside dans le fait que les quelques puits propres de la commune sont tenus par le Comité des eaux de Aarsal. Ce dernier fut créé dans les années 1960 à but agricole et il s'est progressivement spécialisé dans l'approvisionnement de l'eau potable dans des réseaux qui remontent aux années 1970 et qui couvrent actuellement le cinquième des foyers. Le comité des eaux, sous tutelle de la municipalité, refuse d'accorder à l'Établissement des Eaux de la Békaa (EEB) les eaux de ses puits pour approvisionner les réservoirs en hauteur afin d'acheminer par gravité le service aux ménages branchés comme ce qui a été prévu dans les plans du projet.<sup>51</sup>

---

50. En juin 2013, un mandat d'arrêt appelle le maire de la ville à se présenter devant la justice pour avoir été complice avec des rebelles syriens dans un affrontement qui a coûté la vie à de nombreux soldats libanais, tenus à la neutralité vis-à-vis du conflit en Syrie.

51. Entretien et communication du maire de Aarsal Ali Houjairi.

Une grande partie du conflit est politico-confessionnelle où le personnel de l'EEB est à majorité chiite qui partage les hauts rangs de l'établissement avec les grecs-catholiques dans le sens de la *muhhasa* libanaise. Comme résultat, le comité, sans passer par la voie institutionnelle conforme qui le met sous la tutelle de l'EEB, a commencé à opérer le réseau en février 2011 sans coordination avec ce dernier. Le CDR, entre les mains du Premier Ministre (sunnite), n'est pas intervenu pour régler le conflit et remettre les choses en règle. Le responsable des œuvres lié à l'eau au CDR, Y. Karam, nous assure que "*tant mieux s'ils* (le comité des eaux de Aarsal) *ont réussi à s'en sortir tous seuls*" faisant allusion à la mauvaise situation de gestion de l'EEB en général. De son côté, le maire de Aarsal assure qu'il "*ne veut pas traiter du problème avec l'EEB pour des raisons de confiance et de finances*". Ainsi, le comité des eaux agit en tant qu'approvisionneur de service réglant la facture de pompage des puits aux réservoirs à EDL et en contrepartie il collecte une redevance d'environ 80 US\$/an des ménages connectés soit 30% moins cher que celle de l'EE de la Békaa.

Pendant l'été 2012, nous avons conduit une enquête auprès de 254 ménages à Aarsal (environ 10% du total estimé). Les premiers résultats statistiques montrent bien que le réseau couvre la moitié des ménages avec 48% du total excluant toute la partie nord-ouest de la ville où le réseau n'est pas encore achevé.<sup>52</sup> Concernant les dépenses des ménages, le tiers vit avec moins de 500 US\$/mois et la moitié entre 500 et 1000 US\$/mois, avec une famille moyenne de sept membres, ce qui montre la grande vulnérabilité économique de cette région. Au total 57% des familles ont déclaré que la seconde occupation du chef de la famille est dans l'industrie des carrières et 22% des foyers confirment trouver l'occupation primaire de leurs membres actifs et leur source de revenus de cette industrie.

Concernant le réseau, tous les ménages connectés au réseau municipal disent en avoir recours comme source primaire de l'eau potable. En parallèle, 60% des ménages ont recours à l'achat de camions citernes pour s'approvisionner en

---

52. Pour plus de précision dans l'échantillonnage, nous avons utilisé une sélection aléatoire basée sur des cartes SIG et aériennes.

potable et 11% des ménages sont connectés à des puits privés et les deux tiers boivent de leurs eaux. 83% des ménages connectés disent qu'ils ne reçoivent l'eau qu'une journée par semaine en été sans remarquer une amélioration du service durant l'hiver. En revanche, l'amélioration des heures d'approvisionnement est perçue par jour d'approvisionnement passant d'une à 2 heures en été à 4 à 6 heures en hiver avec seulement la moitié des foyers estimant avoir une bonne pression au robinet. Pour le groupe des ménages ayant une dépense de moins de 500 US\$, s'approvisionner en eau représente en moyenne 22 US\$/mois soit presque 5% de leur budget. Conscients de la situation, la moitié des interrogés estiment que ce qu'ils payent pour l'eau est très élevé.

Aucun foyer de Aarsal est connecté à un réseau d'égouts et tous les ménages évacuent leurs eaux usées dans des fosses septiques. La moitié seulement affirment dégager ces fosses à leurs propres frais dont les coûts varient entre 100 US\$ par mois à 50 US\$ par an. De ce fait, le tiers des ménages interrogés disent souffrir des évacuations à proximité de leurs maisons. Sans doute à cause de ce manque d'assainissement et de la dépendance des ménages à des sources d'approvisionnement inadéquat, le dixième des ménages ayant des enfants de moins de 5 ans confirment que l'un de leurs enfant a subi une diarrhée durant le dernier mois et tous pensent que c'est à cause de l'eau. De plus, le dixième des ménages en général dit avoir eu récemment des cas de maladies liées à l'eau notamment des gastroentérites, quatre cas de typhoïde et un cas de calculs rénaux. Quand ils ont été demandés à propos des problèmes environnementaux dont ils souffrent, 58% ont exprimé leur désarroi du manque d'assainissement, 20% du manque de gestion de déchets solides et 13% seulement des carrières parmi d'autres (pollution sonores, manque d'espaces verts ...).

Dans cet état, les alternatives semblent être bien accueillies par la population. Plus des trois quart des interviewés acceptent l'idée de réutiliser les eaux usées traitées et 39% seront d'accord pour son utilisation pour l'irrigation. Concernant le potentiel d'adoption de techniques peu coûteuses comme la collecte des eaux de pluie, 55% disent être intéressés par la méthode avec 5% des ménages y ayant déjà recours. À propos de la volonté de la population de participer à la prise

de décision de nouveaux projets, 89,9% souhaitent être plus impliqués. Ainsi, le dixième seulement de la population met la faute du mauvais service d'EPA aux autorités centrales et encore moins à l'Établissement des Eaux de la Békaa, au moment où 196 personnes interrogés, soit (78,4%) des répondants, trouvent que le premier responsable de cette situation est la municipalité. Ce dernier, sur initiative propre, semble avoir échoué à maintenir un bon service à travers son Comité des Eaux, certainement moins expérimentés et moins dotés au niveau technique que les employés de l'Établissement des Eaux de la Békaa.

Avec ce manque de coordination entre CDR et bailleur de fonds d'un côté et EEB et municipalité de l'autre, il est évident que cette appropriation de réseau au niveau local d'un grand investissement par le maire, pour des calculs politiques, est une preuve de l'ingérence politique dans l'investissement et la gestion de la ressource dans les régions et les communes rurales du pays.

### *Conclusion*

Les années de conflit ont profondément modifié la composition sociale et économique des populations. La voix du puissant est souvent la plus forte pour faire la lumière au gré d'arrangements entre acteurs ou de conflits violents. Le modèle technico-économique hydraulique, qui prend corps lors de la période coloniale, se perpétue au fil des années pour se retrouver émergé de nouveau durant la phase d'après guerre. S'il visait initialement à contourner la réforme des systèmes fonciers et de droit d'eau, il sert aujourd'hui en plus à garder le statu quo dans ces domaines de paravent à d'autres enjeux.

La construction d'ouvrages visant le développement butte toujours sur la forte inertie des pouvoirs et des luttes intra et inter communautaires instrumentalisées par les puissances étrangères de la région. Le résultat de ce double processus, captation/prédation, entérine et aggrave les inégalités sociales et territoriales. En l'absence de données fiables et de mesures continues à l'échelle du pays depuis le début des années 1970, le "Château d'eau" semble s'être progressivement vidé et l'argument du changement climatique apparaît comme une opportunité

pour le justifier tout en accédant aux fonds internationaux qui permettraient de lutter contre. La priorité donnée aux infrastructures et non à la lutte contre les pollutions, les fuites et à une véritable police de l'eau. En revanche, on retrouve maintenu en l'état un système de gouvernance dont la priorité semble moins l'eau que l'aide internationale à laquelle elle donne accès.

Dans un contexte de mise en relations/tensions entre des questions de changements environnementaux globaux, de développement et de circulation du capital mondialisé, le cas libanais illustre les conséquences qui en découlent sur les catégories spécifiques du foncier et des ressources en eau. Il invite à les repenser à l'aune des enjeux et des luttes de pouvoirs qui les traversent et plus uniquement à partir de modèle ou de formule de prêt à porter institutionnelle.

Finalement, le Taëf s'est avéré être surtout une régénération économique et politique d'une élite recréant le système confessionnel libanais. Au niveau institutionnel, les réformes et programmes engagés dans la reconstruction ont exclus toute restructuration de l'administration publique. Tout au contraire, ils ont ramener une opacité dans les décisions inter-organisationnelles, excluant des acteurs importants et en ramenant des nouveaux dont le rôle reste absurde. Comme la direction des nouveaux EEs dans le secteur de l'eau, n'est-ce pas un nouveau pilier dans l'organigramme dont l'efficacité est à revoir ? Le tripartite - réforme 221, plan décennal et le Code de l'eau- formant respectivement, les angles institutionnel, technique et légal de la GIRE libanaise, fournissent une preuve de l'enracinement des paradigmes néolibéraux dans la gestion de la ressource. Nous consacrons notre dernier chapitre, le Chapitre 5, à l'analyse de la politique de l'eau dans l'économie agricole et dans le système alimentaire du pays. Avant d'aborder la question de l'eau dans le secteur primaire, nous développons dans notre prochain Chapitre 4, un modèle économétrique de bien public qui nous renseignera sur les préoccupations du gouvernement dans la distribution régionale des fonds investis dans le secteur de l'eau durant les vingt dernières années ainsi que les répercussions de ces allocations sur la qualité et la performance du réseau public d'eau potable.

#### 4. ANALYSE APPLIQUÉE DE LA POLITIQUE DISTRIBUTIVE DES PROJETS DE L'EAU AU LIBAN

### Applied Analysis on the Distributive Politics of Water Projects in Lebanon

*“Il n'est pas possible aux détenteurs du pouvoir de tenir un autre langage que celui de l'intérêt général, au risque de se nier eux-mêmes.”* (Destanne de Bernis, 1974, p.109)

#### *Présentation française*

Ce chapitre explore la nature de la politique distributive dans le secteur de l'eau durant les deux dernières décennies au Liban à travers un modèle théorique de bien public appliqué. Notre objectif est d'identifier les préoccupations du gouvernement durant cette période dans la distribution régionale des projets de l'eau. Nous commençons ce chapitre en exposant une revue de la littérature des travaux dont les études portent sur la modélisation économétrique combinant les principes de l'économie politique à la fragmentation sociale et à l'allocation des investissements publics. On développe par la suite notre modèle à partir d'une fonction de production d'un service public local dans une forme CES (*Constant Elasticity of Substitution*). Notre modèle se fonde principalement sur trois piliers théoriques. Premièrement, nous étendons la modélisation pour incorporer quantitativement les effets des retombées économiques des projets entre régions en terme de production de services publics locaux. Deuxièmement, afin d'évaluer le niveau d'aversion à l'inégalité (*“inequality aversion”*) du gouvernement, le

modèle nous informe sur l'arbitrage entre les objectifs d'équité et d'efficience dans la distribution géographique des investissements. Nous examinons ainsi si le gouvernement agit de façon égalitariste (rawlsienne) ou utilitariste (benthamicite). Notre troisième pilier nous renseigne sur le degré de préoccupation inégale ("*unequal concern*") entre régions. Pour cela, la flexibilité du modèle nous offre la possibilité de tester différents paramètres susceptibles d'être à l'origine de la magnitude dans l'attraction géographique des fonds. Pour l'application du modèle théorique, notre étude empirique porte sur les projets de l'eau investis au niveau des cazas au Liban durant la phase d'après-guerre, soit entre 1994 et 2010, à partir de données collectées à partir des rapports du CDR et des numéros du Lebanese Contractor Magazine couvrant cette période. Pour la production du réseau, nous utilisons les paramètres de performance du réseau de l'eau adoptant les données des enquêtes des ménages de l'Administration Centrale des Statistiques et du Ministère des Affaires Sociales Libanais de 1997 et 2006 qui couvrent, respectivement, la satisfaction du service et la permanence du réseau en différenciant les saisons. Pour tester la préoccupation inégale, nous analysons si la politique distributive est concernée par les impacts environnementaux et sanitaires, comme la dépendance des ménages aux puits, et/ou si elle a un objectif social augmentant les fonds avec le nombre de familles pauvres au niveau des cazas. Au niveau politique, nous analysons les effets de la distance politique des régions dans l'attractivité des projets qu'on calcule à partir des mandats des décideurs exécutifs du secteur de l'eau venant de ces régions. Du côté du prisme politique aussi, nous testons les effets du degré de polarisation et de fragmentation confessionnelles des cazas sur l'électoralisme dans les projets. Comme les résultats l'indiquent, confirmant notre hypothèse de base, nous découvrons que les fonds sont bel et bien octroyés régionalement suivant un agenda de politique partisane alors que les paramètres socio-environnementaux n'ont aucune significativité sur la décision de l'allocation. Cette étude quantitative nous montre l'inefficacité de la politique confessionnelle post-Taëf et ses répercussions sur la situation de l'infrastructure de l'eau du pays ainsi que sur l'incapacité du gouvernement après 20 ans de reconstruction à soulever des problèmes urgents

de la ressource au profit d'une politique de consensus détenue et maintenue par une élite de politiciens au pouvoir, capturant le choix d'allocation des projets dans des calculs électoraux. Dans cette situation, l'implication de l'assistance financière et technique des banques et agences de développement internationales dans l'élaboration des projets de l'eau reste interpellante surtout en terme d'efficacité des aides reçues et des capitaux investis dans le secteur, qui semblent clairement être détournés à des fins politiques.<sup>1</sup>

### *Introduction*

From a conventional economic view, regional public investments and subsidies serve to enhance social welfare by internalizing geographical externalities, correcting market failures and addressing inequalities among regions. However, several observations pointed out that it is mainly political motivations that are behind regional and sectoral policies in many countries. Across different case studies around the world, the recent and growing quantitative political economy research literature found that paths of various democratic systems to governmental disbursement are mainly driven by partisan politics, where choices are straightly biased by politicians to score in elections.

The objective of this chapter is to examine the nature of the geographical allocation of water projects during the post-war reconstruction period in Lebanon. As we have discussed in our previous chapter, infrastructure in general, and particularly water networks, were mostly foreign funded during this phase. Thus, we try to explore answers by testing the plausibility of our intuition that the allocation of water projects is shaped and driven by the Lebanese political confessional system no matter what are the sources of funding. For this reason, we explore the main distributive determinants of water projects among country's regions

---

1. On a choisi de continuer ce chapitre en anglais car c'est la langue couramment utilisée dans ce type de travail à développement économétrique dans la littérature et pour être recommandée pour une soumission à publication.

taking into account the coverage and the performance of the water network. In order to reach our initial investigation statement, we develop a theoretical CES public economy model initially explored by Behrman and Craig (1987) that we extend to count spillovers among regions, as water projects characteristics require. The model sheds light on government's inequality aversion and unequal concern among regions. Empirical evidences emphasizing central authorities concerns in disbursement give an answer whether allocations are driven by socio-economical, environmental or political features of the constituencies. The proposed model widens the scope analyzing the magnitude of the Lebanese political economy patterns bridging to the distributional politics in the water sector and affecting its performance.

Results show that when districts are represented by more influential policymakers, they receive more investments. The straightforward interpretation indicates that the executive politicians in the country reward their core legislative voters by investing in water public works in their districts. By contrast, we find that neither environmental nor social under-development of regions are considered in the regional fund targeting. We also find no evidence that water provision, as a universal good, is considered in steering resources to under-covered areas where central authority seems to be more preoccupied by effectiveness of the overall result than by the equity out of the service.

The rest of the chapter is organized as follows: Section 2 presents a literature review on the flourishing quantitative political economy studies analyzing distributive politics under social fragmentation and aid dependency. We emphasize on models analyzing local services with a particular attention on what is commonly called "pork barrel" spending. Section 3 introduces the theoretical model. In section 3, we will tackle empirical evidences by exposing the econometric model, describing variables and analyzing the results and, finally, summarizing our findings and concluding.

4.1 *L'eau face aux politiques partisanses et à la dépendance aux aides: une revue de la littérature*

*Water facing partisan politics and aid dependency: a literature review*

Distributive politics are composed of different mechanisms enabling politicians to achieve their private goals. “Earmarks”, referring to marks made on animal ears to identify their origins and belonging, define requests made by legislators that move along both fiscal and budget policies, respectively, by tax-exonerating and by subsidizing their own constituents. When the discussed subject is about financing a local public good it is usually the metaphor “pork barrel” that is commonly used in the anglophone lexicography, or simply, pork. As any public project requires fiscal and budget considerations, both notions are used interchangeably. In the scholarly literature the term “pork barrel” is frequently replaced by “distributive politics” which sounds more neutral (Evans, 2004). In the U.K. it is the term “sweetener” that is employed and in french it is “*électorisme*” or “*politique électoraliste*” that are used to describe porks. By definition, pork barreling represents the distribution of public works expenditures on the basis of political influence and it has been frequently applied pejoratively to the legislation process influencing the House Public Works committee in the U.S.<sup>2</sup> In this sense the general definition would be politicians trying to increase their influential power through projects delegated to contractors with non-competitive and loose auditing mechanism, while extending patronage to the beneficiary constituents, and handling bureaucrats by promotions.

Another manipulation related to elections, and broadly distributive politics, is “Logrolling” that consists on exchanging political favors, votes and influence

---

2. The origins of the term pork-barreling is found to be employed for the first time in the XIXth century. “*When plantation owners rolled out a barrel of salt pork into the slave quarters, the desperate slaves engaged in a feeding frenzy to get the best pieces. It was a form of entertainment for heartless slavelords and their guests*” . In these words the term appeared for the first time in a published print in E.K. Hale’s story “Pork Barrel” in 1865, *Frank Leslie’s Illustrated Newspaper*. Evans (2004, p.2) clarifies that the resulting “*rush for the barrel inspired the unflattering popular image of better-fed politicians grabbing benefits for their constituents with fervor of starving slaves scrambling for food*”.

among legislators to pass projects that are of interest to one another constituents. In its turn, "gerrymandering" ("*charcutage électoral*" in french) is defined as an electoral optimization set by political groups cutting jurisdictions in order to avoid competition and to guarantee the results. Those terms, pork-barreling, logrolling and gerrymandering, are often considered as *political failures*, in contrast to the better known, *market failures* that require government intervention to correct them. No wonder why such political failures are more cherished by liberal thoughts interpreting bad outputs due from interventionism.

To be deployed, all such programs and agenda settings require a minimum gathering to avoid diluting the gain. Interpreted by the Public choice theory, distributive politics require small groups that are likely to be formed where transaction costs between them are the least, enabling a consent and bypassing free-riding problem in the sense of Buchanan and Tullock (1962) and Olson (1965). This is likely to be leading in a democracy to a "minimal winning coalitions" (Baron, 1991) or to a logrolled "supermajorities" (Groseclose and Snyder, 1996). The incentive of joining such coalition is argued to be for the benefits of a gathering of interest groups-a few-in ripping revenues collected from-the rest-of the society's contributions. According to the literature criticizing such behaviors, this leads to unefficient over-spending and to a common resource problem (Inman and Michael, 1991).

One can notice that pork barreling of local public goods are often justified under universal principles (Shepsle and Weingast, 1981). In addition, Evans (2004) notes the argument that politicians prefer universalistic distribution to undermine the risk of not being in a winning coalition and to increase the possibility of being reelected. Being a universal good, this is with no doubt why water projects were the first to be accused to be porks. Studies consistently found that U.S. congressional districts represented in the committees responsible for authorizing and funding water projects receive disproportionate benefits in water projects (Ferejohn, 1974; Maass, 1951; McCully, 2001; Wilson, 1986; Hird, 1991; Del Rossi, 1995; Del Rossi and Inman, 1999). Murphy (1974) sees that members of the committee that recommend the construction of dams, water

pollution treatment plants, the drafting of harbors, the abatement of beach erosion, or any number of economic development projects, are presumed to be in a unique position to alter electoral probabilities in favor of themselves. McCubbins and Sullivan (1984) argue that pork-barrel policies, such as rivers and harbors legislation, grants for sewage treatment plants are always enormously popular in Congress. Beyond ideological considerations and schools of thoughts, the nature of pork is still debated among scholars, *Rose-Ackerman* (2007), for instance, states that pork barreling is not a form of corruption considering it as not an anti-democratic issue.

It is a clear fact that embedded political incentives in governmental decisions are mostly prevalent in infrastructure-investment decisions in Least Developed Countries (LDCs). In those countries, central authorities decisions are more likely to be captured by interest groups due to the weak robustness in checks and balances meant to allow citizens in controlling the power of politicians. Due to inefficiency of their fiscal systems, coupled with corruption, it is extremely difficult for governments in LDCs to invest in infrastructures affecting public interventions, particularly, hindering regulation and competition policy (*Laffont, 2000*). Numerous reasons are behind such facts and differ from a country to another but one might find many common features in LDCs.

It is frequent that in LDCs, infrastructure stocks are relatively much smaller compared to investments and the need for new funds is greater in those countries (*Cadot, Roller, and Stephan, 2006*). This lack in infrastructure gives a continuous need to find sources of capital that are usually satisfied by digging public deficit and/or relying on international investor and development funds. To cope with budget deficit, foreign aid are of course preferred by politicians for their consequent amounts and their light reimbursing engagements offered by donors. Over the past two decades, the construction of public infrastructures in LDCs has been typically financed by foreign aid. Within weak enforcement mechanism established by intervening donors, nothing seems to obstruct politicians to target favors to their own constituents using this source of foreign funds.

From this point of view, *Acharya, de Lima and Moore* (2006) assesses the

failure consequences of aid channels proliferation assigned by both donors and recipient fragmentation. Consequently, the results of fragmentation are found to make aid inefficient and worsens corruption (Djankov, Montalvo and Reynal-Querol, 2009; Knack and Rahman, 2007). In addition, the absence of competition in LDCs can lead to a monopoly power of a donor in specific sectors privileging his choice in assigning contractors (Frot and Santiso, 2010) . It is also shown that foreign aid dependency delays recipient country reforms (Svensson, 2000) and makes politicians neglect infrastructure maintenance (Rioja, 2003).

Beside being governed by opportunistic politicians, many countries are socially composed of fragmented heterogeneous groups that are empirically found by scholars to increase budget deficit (Alesina and Tabellini, 1990; Persson and Tabellini, 2003) and to be a leading factor in sociopolitical instabilities in LDCs (Alesina and Perotti, 1996; Easterly and Levine 1997; Collier, 2000; Collier and Hoeffler, 2004; Eslava and Nupia, 2010 . and to undeveloped local public goods (Alesina and Ferrara, 2004) and to conflicts and inequality accentuation in those countries (Esteban and Ray, 2008, 2011). The literature is witnessing a growing range of theoretical and quantitative models, mainly testing budget cycles in political agency issues such as election ballots (majority winning coalitions *vs.* proportional representation), social polarization and fractionalization. Hence, case studies are flourishing in different countries on distributive politics examining budget targeting into specific groups, sectoral and regional benefits that are embedding political motivations behind.

It is found that ethnic politics, present in most post-colonial LDCs, lead to more distribution based on ascriptive group features as shown by La Porta, Lopez-de Silanes, Shleifer, and Vishny (1999); Rodden and Wilkinson (2004). Kramon and Posner (2012) found empirical evidence about ethnic favoritism in access to education in Kenya. Wilkinson (2006) proves that in India's political shift from single-party dominance to fractious regional coalition governments guided a new logic to distributive politics, taking targeting from partisanship to a geographically ethnical political basis. In India too, Khemani (2004) finds evidence that according to political cycles, public policies prior to elections tend

to lower taxes on producers and public investment spending gets higher.

From Latin and Central America, it was found that vote-buying parties concentrate their efforts on poor voters in Argentina, even though the country has one of the most decentralized fiscal system (Brusco, Nazareno, and Stokes, 2005; Gordin, 2006). In Canada, different local public goods were examined exposing political motivations behind budget deficits and discretionary spending programs and revenues (Kneebone and McKenzie, 2001). It was also showed that spending in local public infrastructure and fiscal manipulation witness increase prior to election, with voters penalizing the incumbent for large deficits as in Colombia (Drazen and Eslava, 2008). In Mexico, political competition in 1980's led to the use of public investment as rewarding support for the incumbent party in winning regions, establishing a pace with decentralization during the same period (Costa-i Font, Rodriguez-Oreggia, and Lunapla, 2003). Schady (2000) offers a quantitative analysis about targeting the Peruvian social fund, prior to elections, to provinces where the marginal political effect of expenditure is higher.

In Europe, France was not spared from empirical evidences about pork-barreling. Cadot, Roller, and Stephan (2006) found that roads and railways were not built to reduce traffic jams between 1985 and 1992 but essentially to get politicians reelected. Districts that are more "politically productive" (with more swing voters) receive disproportionate high amounts of infrastructure investments in Spain as studied by Castells and Solé-Ollé (2005). Golden and Picci (2008) offer a case study on pork barreling water projects in Italy over four decades (1953-1994) of post-war changing in political conditions.

Helland et Sorensen (2009) found that shares of swing voters and legislative over-representation led to higher investment on roads between 1973-1997 in Norway. Tavits (2009) finds evidence that incumbent governments in advanced parliamentary and proportional systems such as in nordic countries, also engage in geographically targeted spending in the manner of pork-barrel politics, criticizing the view of many that such private agenda is induced by presidential and majoritarian systems and to be more likely to be practiced in developing democracies. Along the same line, Denmark (2000) argues that a party

parliamentary system, as in Australia, can be source of incentives distributing regional projects based on partisan criteria and not only for personal interest of politicians' businesses. In Japan, governmental loan allocation was showed to be in direct link to political motivations, increasing when vulnerability to reelect is felt (Imai, 2009).

As we have discussed in our first chapter, water policies are directly tied to the general political system that shapes institutions (Savedoff and Spiller, 1999). Krause (2009), in his interesting book "*The Political Economy of Water and Sanitation*", found a significant and robust effect of democratic participation and features (e.g. checks and balances) on WSS coverage while analyzing a panel of 69 developing countries. In a case study on Colombia, he tests the effect of Private Sector Participation on the performance of the network taking equity as a social meaning of deprivation and not in the sense of water coverage or service performance. Krause took no considerations on the contracted amounts that we consider to be an important input to a model testing effectiveness of such investments.

In general most of the quantitative studies mentioned above stand on econometric regressions. Our following theoretical model proposes filling the gap between distributional politics of public local goods and theory, in order to assess the conceived equity and efficiency in the allocation of public investment. In addition, the model is able to account for spillover effects among regions and considering fragmentation and political apparatus in society. The originality of our model holds on being easily transposed from economic theory to an applied model delivering empirical evidences through econometric results.

#### 4.2 *Modèle théorique de biens et services publics régionaux*

##### *Theoretical model of regional public goods and services*

The theoretical framework we adopt was first introduced as an inequality aversion measure built on a Constant Elasticity of Substitution (CES) done by Atkinson (1970) that was further developed by Blackorby and Donaldson (1980)

to what is known as a Kolm-Pollack absolute measure of inequality defining redistribution among and within social groups. Both functions, leading to the same approach, were adapted by Behrman and Craig (1987) to the distribution of public services analyzing a case study about security in Baltimore.<sup>3</sup> The model was used in different case studies. Ravallion (1988) examines the implicit distributional objectives underlying central government funding in regional re-dressing programs in Indonesia. Using the model too, Macdonald and Hoddinott (2004) test whether if the humanitarian, commercial or political motivation drive the Canadian bilateral aid program. Gershberg and Schuermann (2001) analyze Mexico's central government objective in public education expenditure and Castells and Solé-Ollé (2005) emphasize on a case study about transportation expenditure in Spain.

According to the CES public good function, the central government is assumed "as if" he is maximizing a social utility function considering sum of outputs of local public goods and the total number of beneficiaries in each region. The welfare function of the government is:

$$\mathcal{W} = (S, N) \quad (4.1)$$

Where  $S$  is a vector of per capita output (For instance, water network performance) and  $N$  defines the population living in the region (Caza in the case of Lebanon), with  $\frac{\partial \mathcal{W}}{\partial S} > 0$  and  $\frac{\partial \mathcal{W}}{\partial N} > 0$ . The theoretical model presents the governmental objective in allocating investment in water projects and is based on the following CES welfare function.

$$Max_{\{E_j\}} \mathcal{W} = \left( \sum_j^n N_j \cdot a_j \cdot S_j^c \right)^{\frac{1}{c}} \quad (4.2)$$

Where  $j$  denotes the districts (Caza),  $E_j$  the expenditure rate per district and  $S_j$  the output that we define as a performance criteria (water permanency).

---

3. The only difference between both functions is that the inequality aversion outcomes given by the CES are in relative terms, while the Kolm-Pollack gives absolute values (Behrman and Craig, 1987).

$a_j$  is the degree of unequal concern among districts and  $c$  is an index of inequality aversion. Specifically,  $c$  can take different significations depending on its value:

(i) if  $c \rightarrow -\infty$ , the government is purely concerned with equity and is inequality averse and has a Rawlsian objective in the spending.

(ii) if  $c=1$  : the government has a Benthamite-Utilitarian objective with no inequality concern and matters only about the aggregate efficiency, simply summing productivity over weighted outcomes.

And finally, (iii) if  $c=0$ , we find a standard Cobb-Douglas production function, explaining neutral “inequality aversion” of the government.

In a graphic representation of two regions  $(x, y)$  the welfare function will be L-shaped when the objective is Rawlsian and a line when it is Benthamite-Utilitarian. The Cobb-Douglas case will be represented in a classical convex decreasing curve. And the unequal concern,  $a$ , pivots the curve around the  $45^\circ$  line to weight differently regions among other criteria.

The function is subject to a budget constraint

$$R \geq \sum_j^n E_j \cdot N_j \tag{4.3}$$

and a production constraint

$$\ln S_j = \varepsilon \ln \tilde{E}_j + h(X_j) \tag{4.4}$$

For the budget constraint,  $R$  represents the total available capital to allocate among regions for water infrastructure. In the production function,  $\varepsilon$  is the output/input elasticity and  $h(X_j)$  are characteristics and features of the districts. As proposed by Craig (1987), we will take the latter parameter as being a function of population density of the regions to examine if a positive externality (Economies of scale) or a negative crowding externality (Congestion) on the output is perceived (e.g. less or more water performance in dense cities).

We consider the logarithmic form of expenditure function to be

$$\ln \tilde{E}_j = \ln E_j + \delta \left( \sum_i^n \ln E_i \right) \quad (4.5)$$

in which we set  $\tilde{E}_j$  to embed local and bordering expenditures with  $\delta$  measuring the bordering expenditure budget spillover effects. It is to note that Behrman and Craig (1987) said avoiding the complication of their model and did not include spillover effects to the model, noting that such an extension would be straightforward but “tedious” (p.42). In our model,  $i$  represents the bordering districts to  $j$  and we adopt the computational form given by Holtz-Eakin and Schwartz (1995).<sup>4</sup> Then, from (4) and (5) we get:

$$\ln S_j = \varepsilon \ln E_j + \varepsilon \cdot \delta \left( \sum_i^n \ln E_i \right) + h(X_j) \quad (4.6)$$

The Lagrangian optimization is written as follows:

$$\mathcal{L} = \left( \sum_j^n N_j \cdot a_j \cdot S_j^c \right)^{\frac{1}{c}} - \lambda \left( \sum_j^n E_j \cdot N_j - R \right) \quad (4.7)$$

Where  $\lambda$  is Lagrange multiplier associated with the budget constraint (also known as the shadow price of public expenditures). We start calculating the first order conditions:

$$\begin{aligned} - \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \lambda} = 0 &\implies \sum_j^n E_j \cdot N_j = R \\ - \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial E_j} = \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial S_j} \cdot \frac{\partial S_j}{\partial E_j} - \lambda \cdot N_j &= 0 \end{aligned}$$

Rearranging terms gives the following equation:

$$\implies E_j^* = a_j \cdot S_j^c \cdot \frac{\left( \sum_j^n N_j \cdot a_j \cdot S_j^c \right)^{\frac{1-c}{c}}}{\lambda} \cdot \varepsilon \cdot \delta \left( \sum_i^k \rho_i \right) \quad (4.8)$$

---

4. For other accounting of geographical spillovers see Solé-Ollé (2006), who proposes to differentiate between two types of budget spillover effects: “benefit spillover” and “crowding externalities”, and Foucault, Madies, and Paty (2008) who study interactions in local public expenditure in France and their relations to elections.

with  $\rho_i = \frac{\partial \ln E_i}{\partial \ln E_j}$  representing the "budget spillover effect" on  $i$  of bordering regions  $j$ s. The maximization of equation (7) subject to the budget and the production constraints yields a logarithmic equation from the first-order conditions that is

$$\ln E_j^* = \ln a_j + c \cdot \ln S_j + \ln \varepsilon + \ln \delta + A \quad (4.9)$$

where

$$A = \ln \left( \frac{(\sum_i^k \rho_i \cdot \sum_j^n N_j \cdot a_j \cdot S_j^c)^{\frac{1-c}{c}}}{\lambda} \right)$$

$A$  is a constant term, equivalent to the intercept in the regression equation that we discuss in the next section. Obtained from the optimization program, logarithmic functions (6) and (9) constitute the focus of our empirical analysis as they contain the most important attributes of the model.

### 4.3 *Évidences empiriques du cas libanais* *Empirical Evidences from Lebanon*

As discussed in the previous chapters, the Lebanese confessional democratic system is a type of consociationalist system among religious groups (Lijphart, 1977). Geographical representation in Parliament anchors voting jurisdiction to the only census done in 1932 that records families locations and religious belonging. This is penalizing to the democratic participation according to residency confining elections upon administrative boundaries and religious affiliations. Elections are frequently gerrymandered and they are namely characterized by a congealed competition. Participation rate barely reached 50% during the last elections despite all what was spent on campaigns (tickets offered to the Lebanese diaspora, cash money, food aid, mass naturalization...). The confessional regime has long been criticized by embedding politicians acting in favor of their own communitarian interests or to their political coalitions at the expense of the nationwide welfare.

Recent applied studies have found several political motivations behind tar-

getting such funds in Lebanon. Cammett and Issar (2010); Seyfert and Chaaban (2012) find that welfare agencies (NGO, charity organizations...) are targeted in a political manner among regions. Chaoul (2007); Salti and Chaaban (2010c); Salti, Chaaban, and Raad (2010); Chen and Cammett (2012) showed that there is a clear correlation between the political distance of regions and the public infrastructure capital they receive on roads, access to education or health care. Salti et Chaaban (2010b) examine the regional magnitude of the sectarian fractionalization and polarization in disbursing poverty relief programs. Our empirical evidences below, testing our theoretical model previously presented, add another confirmation authenticating distortions over the provision of social services caused by the political consensus empowered by Taëf.

#### 4.3.1 Modèle économétrique et base de données

##### *Econometric model and database*

For econometric results, we estimate a system of equations based on the models functions (6) and (9). We use a 3SLS model (Three-Stage Least Squares).<sup>5</sup> The first equation represents the production function, theoretically derived from  $S(E, X)$ , that yields the output/input elasticity, the spillover effect and the density coefficients from the following log-linear form:

$$\ln(PROD_j) = \beta_1 \ln(EXPD_j) + \beta_2 \ln(BEXPD_i) + \beta_3 \ln(DENSITY_j) \quad (4.10)$$

Subscripts  $j$  represent Lebanon's 25 cazas and Beirut. The output we take is a performance of local service productivity degree ( $PROD$ ) measured by the satisfaction of household about the service and the availability (permanency frequency) of water in covered dwellings in each caza (in summer and winter) based on the Central Administration of Statistics and Ministry of Social Affairs data.  $\beta_1$ , the coefficient of average expenditure per dwelling at the caza level ( $EXPD$ ) represents the elasticity term of output/input (equivalent to  $\varepsilon$  in the theoretical model).  $\beta_2$  ( equal to  $\delta \cdot \varepsilon$ ) captures  $\delta$  which is the weight of spillover

---

5. Estimations are obtained using STATA 10

effects on local service productivity while investing in water projects in bordering cazas (*BEXPD*) composed  $\delta = \frac{\beta_2}{\beta_1}$ . Finally,  $\beta_3$  checks density's effect on the provision and performance of the service (*DENSITY*). As for the formal model, constant values are omitted from the production equations.

The second equation is the budget spending function:

$$\ln(EXPD_j) = \beta_4 \ln(PROD_j) + \beta_5 \ln(POLGOV_j) + \beta_6 \ln(SOCECO_j) + A \quad (4.11)$$

Here regional infrastructure investments are this time taken to be the dependent variable and are function of the productivity and other unequal concern parameters based on political and socio-economical features of districts. This function constitutes the nucleus of this study as it gives the "inequality aversion" (theoretically  $c$ ) from coefficient  $\beta_4$  and the unequal concerns ( $\alpha$  in the model) based on political ( $\beta_5$ ) and socioeconomical and environmental features of cazas ( $\beta_6$ ).

Thus, the system of equations is constituted of ten functions, five are for expenditures and five for network performance. Among the latter four are concerned in permanency and availability (on a daily basis) during winter and summer (2004-2005) and on is given by households satisfaction degree of the network (in 1997-1998). The five output functions depend on expenditure inputs and density outputs while the expenditure ones are explained by inequality aversion on outputs and unequal concern parameters among regions. As it is expected that the permutation of dependent and independent variables (*PROD* and *EXPD*) can lead to endogeneity, we chose to run the analysis within a 3SLS model that is perfectly adapted for such system of equations computation.

The production data is obtained by multiplying the network coverage by the availability of dwellings receiving a permanent service and those who receive water on a convenient daily basis (with storage equipment), in summer and winter. For 1998, the only data that is available that can be assumed to show water services' performance is the population perception and satisfaction of the network survey of UNDP and CAS.

For political factors, we took terms of office of influential politicians and water executive ministers, the share of parliamentary sieges of the districts number of districts and regional sectarian fractionalization and polarization. We calculate the sectarian fractionalization and polarization indexes, respectively, as follows:

- $F = 1 - \sum_i n_i^2$ , the index was introduced by Alesina, Baqir, and Easterly (1999) and measures the probability that two randomly selected individuals in society are of different sectarian group in a specific region.  $n_i$  represents proportion of confessional population from group  $i$ . Thus, fractionalization index increases with the number of groups.
- $P = \sum_i n_i^2(1 - n_i)$  is a simplified polarization index presented by Reynal-Querol (2002).<sup>6</sup> The polarization index is at maximum whenever the society tends to be formed by not more than two groups.

For socio-economic patterns of cazas, we take the proportion of households living below the national median expenditure in order to examine whether or no expenditures are targeted into poor regions. We also take the reliance on wells as a representative to regional deprivation as well as a health and environmental vulnerability characteristics due to lack of public water infrastructure (Tab. 4.1). Below, the first table describes the variables and their sources. The second table gives summary statistics (Tab. 4.2).

Tab. 4.1: Variables details

Name	Sources and description
<i>Network</i>	
SUMAV	proportion per hundred dwellings receiving water service on a daily basis during summer (MASL, 2006b). This coverage performance accounts from primary and secondary dwellings by caza and takes into account network coverage data from (ACS, 2005). <sup>7</sup>

6. The initial polarization index developed by Esteban and Ray (1994) is defined as  $P(\delta, b) = \sum_i \sum_j n_i^{1+\delta} n_j b_{ij}$  where  $b$  represents intergroup distance (alienation) and delta captures the extent of group identification.

7. !because the latest Lebanese Central Administration of Statistics study (ACS, 2005) lacks coverage details for Chouf, Aley and Jezzine cazas, we use MASL (2006b) data stating “primary sources of water service” for those regions. The same method is used to give an approximation for the following network performance variables and for dwellings’ dependency to wells (variable WELL).

SUMPER	proportion per hundred dwellings receiving permanent water service during summer (MASL, 2006b).
WINAV	proportion per hundred dwellings receiving water service on a daily basis during winter (MASL, 2006b).
WINPER	proportion per hundred dwellings receiving permanent water service during winter MASL (2006b).
SPW98	per hundred dwellings with good satisfaction of the public water network service (MASL et PNUD, 1998b)

---

*Expenditure*

EXPD	in USD. Average disbursed investment in water and irrigation projects per dwelling at the caza level from 1994 till 2010. <sup>8</sup> Out of the identified projects, a dozen were found to be shared among many districts, with no loss of generality, we divided the amount of the contract over the number of concerned regions. The collected data is based on CDR available reports (1996-2009) and on the Lebanese Contractor Magazine (ed. 1996-2005).
BEXPD	in USD is calculated by the sum of bordering average expenditure per dwelling of the surrounding cazas to capture the weight of spillovers effects among districts.

---

*Political*

OFFICE	Calculates term of office by month spent by politicians at the executive level coming from caza $j$ or from a neighborhood district $i$ on the condition that both regions share the same basin or the same sources of water provision. <sup>9</sup> The accounted ministers are those of the following Ministries: Energy and Water, Public Works and Transportation, Agriculture, Interior and Municipalities, Environment and Health. In addition and on top of the influential executive power too, we took into consideration the localities of origin of Presidents of the country, Prime Ministers and the Chief of Cabinet from 1992 to 2010.
--------	---

---

8. We choose using irrigation projects for their assumed role on removing pressure on the domestic network performance, especially that they were invested (12% of total) in the objective of maintaining old schemes and not adding new irrigated areas.

9. Beside the fact that water sources go beyond administrative boundaries, this was also chosen to be used as five out of 26 cazas did not have politicians directly coming from those localities.

POL/FRAC Respectively cazas' level of confessional polarization and fractionalization in the last parliamentary election 2009. The calculation of the indexed is made using Ministry of Interior and Municipality Affairs information on religious affiliation of voters registered on the electoral roll.

---



---

<i>Socio-eco</i>	
DENSITY	Population in 2008/Surface (residents/ $km^2$ )
WELL	Percentage of connected dwellings to a well (ACS, 1997, 2005; MASL, 2006b).
LMEDEX	The proportion of the households living below the national median expenditure in each Caza in USD/year acs2006.

---

It is worth noting the high differences across regions from dispersion criteria that can be noticed in the next table presenting descriptive statistics about the variables. For instance, high coefficient of variations for network performance are perceived as values go up to 80% for connected dwellings in Jezzine receiving water service on a daily basis in winter while it is the case for only 20% in Jbeil. For the econometric model, we multiply coverage to permanency in order to have the proportion of households service performance among the total dwellings in the caza, connected or not.

Tab. 4.2: Summary statistics

Variable	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.	N
COVERAGE	0.789	0.148	0.37	0.950	26
SUMAV	0.623	0.247	0.152	0.888	26
WINAV	0.789	0.211	0.253	0.981	26
SUMPER	0.247	0.169	0.034	0.656	26
WINPER	0.487	0.218	0.138	0.927	26
SPW98	0.615	0.207	0.201	0.899	26
EXPD	667.328	463.552	45.34	1649.89	26
BEXPD	1775.908	1166.54	324.59	4068.6	26
OFFICE	211.003	134.061	32.97	495.1	26
POL	0.164	0.051	0.039	0.234	26
FRAC	0.486	0.206	0.08	0.75	26
DENSITY	1602.343	4423.369	64.219	21066.479	26
WELL	0.072	0.058	0	0.2	26
LMEDEX	0.491	0.175	0.239	0.844	26

Among a total of 676.52 million of USD disbursed projects in the water sector between 1994 and 2010 that our regionally data identifies,<sup>10</sup> expenditure went up to more than 1600 USD per dwelling in Tripoli while Chouf, Metn and Aley received less than 100 USD per dwelling over the same period. Not surprising and as a starting point confirming our intuition, more than 300 months were spent by politicians coming from Tripoli region in executive positions related to water policymaking. Fractionalization is set to be the most present in Baabda and Baalbak regions and less in Sour or Nabatieh regions. Over the country, the rate of polarization is found to be less than 24%, giving a proof of the existence of many religious sects in one caza. In order to avoid colinearity among both FRAC and POL variables, we use the latter for our econometric computation.

#### 4.3.2 Résultats et discussion: confessionnalisme et aménagement

*hydraulique... des éléphants blancs atteints du mal hollandais*

*Results and discussion: professionalism and hydraulic planning... white elephants suffering from dutch disease*

The estimated results of the system of the different output equations (10) and (11) are presented in the following Tables (4.3 and 4.4). At first sight, for performance output, the values perfectly coincide with our intuition confirming the compatibility of our theoretical model. The production functions (4.3) for different seasons (summer/winter) are positively sensitive to local expenditure and bordering expenditures. The latter seems to compete with local expenditure on the production function in terms of performance. Decomposing the spillover effect  $\delta = \frac{\beta_2}{\beta_1}$ , we can see spillover effects with coefficients of 1.52 on SUMAV, 0.84 on SUMPER, 1.82 on WINAV, 1.65 on WINPER and 1.20 on SPW98. This

10. As we have seen in our previous chapter, over-all amounts invested in the water sector (domestic water, wastewater and irrigation) between 1990 and 2013 went up to more than 2 billion USD. Our studied amounts do not include wastewater projects and technical assistance to national authorities, as they do not necessarily have a direct effect on performance. We remind the reader that big projects such as (GBWSP, Canal 800, Batroun and Jbeil dams...) accounting from more than 1 billion USD, were just undertaken recently between 2011 and 2013 while writing the present study. For accuracy confirmation, we find that our collected information perfectly matches the disbursed amounts found in the World Bank report (Banque Mondiale, 2009c).

explains high spillover effects among regions for their closeness and for sharing similar water sources and same geo-physical features of common river basins. Thus, rendering bordering cazas better-off has a positive impact on a specific agglomeration caused by water economy and leading to a “benefit spillover”.

DENSITY plays a significant role in the availability of the service and this is mainly due to a better coverage of public water network in urban areas and approves infrastructure economies of scale and not “crowding externalities”. The latter was thought to be taking effect in summer season where the rationing would be caused by density, but this is apparently not the case for Lebanon where less populated areas can be more lacking in water service performance as in rural areas.

Tab. 4.3: Estimation results : Production functions

Variable	Coefficient	(Std. Err.)
Equation 1 : SUMAV		
EXPD	0.170 <sup>†</sup>	(0.092)
BEXPD	0.260**	(0.084)
DENSITY	0.134*	(0.063)
Equation 2 : SUMPER		
EXPD	0.196*	(0.091)
BEXPD	0.165 <sup>†</sup>	(0.085)
DENSITY	0.035	(0.066)
Equation 3 : WINAV		
EXPD	0.157*	(0.070)
BEXPD	0.286**	(0.064)
DENSITY	0.168**	(0.048)
Equation 4 : WINPER		
EXPD	0.150*	(0.076)
BEXPD	0.247**	(0.070)
DENSITY	0.130*	(0.054)
Equation 5 : SPW98		
EXPD	0.249**	(0.068)
BEXPD	0.299**	(0.062)
DENSITY	0.135**	(0.046)

Significance levels: † : 10% \* : 5% \*\* : 1%

**Undefined equity-efficiency trade-off in the allocation of water projects with a preference to production aggregates.** The expenditure function (Tab. 4.4), embedding the core findings of our paper represents both patterns of the model, the degree of inequality aversion of the government and the unequal concern among regions, and according to the estimates it gives the

following results. First, they show that the sign of inequality aversion parameter (the production function coefficient) varies among seasons. In summer, one can notice a small tendency toward a productive-utilitarian objective with a positive coefficient, in contrast to winter where it represents a negative sign that one can wonder if there is a slight preference to equity. However, still both coefficients are very small and are close to zero, which can explain a neutral trade-off between equity and efficiency in the governmental objective. Nevertheless, when we look at the last expenditure equation depending on the good satisfaction of households in 1998, we notice a tendency of the production coefficient to be close to 1 (0.753) and at high significance level. Therefore, the latter coefficient is a clear evidence explaining a trend toward a utilitarian-benthamite objective of the government allocation of projects, solely concerned with aggregated production of the service with no equity preoccupation when compared to households needs assessed in the early reconstruction years.

**Unequal concern among regions is approved by political distance and not socio-economic factors.** The time spent in office by local political personalities (executive and high-ranked politicians) is a significant positive index in the decision of regional water projects. This shows that the political mandate is indeed an important factor in targeting investments in politicians home regions. To this extent, our pork-barreling hypothesis is approved in the allocation of water projects in Lebanon. In addition, polarization seems also to play a role, but less significant than the latter (around 15% significance level) in attracting investments. Fractionalization gave similar results. This low significance level of polarization compared to the OFFICE factor can be interpreted by the sharing and the maintain of power among politicians under consociationalism. Targeting funds is diverted to politically productive regions and some polarized regions are already electorally guaranteed by politicians. Consequently, consociationalism triggers a collusive bargaining power among the politicians, pertained by a non-competitive electoral system produced and producing a “tacit collusion” among confessional leaders.

What is challenging is the existence of such political behaviors in spite of the

Tab. 4.4: Estimation results : Expenditure functions

Variable	Coefficient	(Std. Err.)
Equation 6 : EXPD		
SUMAV	0.049**	(0.005)
OFFICE	0.719**	(0.244)
LMEDEX	-0.602**	(0.217)
POL	4.204	(2.915)
WELL	0.178	(0.197)
Intercept	7.826**	(2.153)
Equation 7 : EXPD		
SUMPER	0.061**	(0.003)
OFFICE	0.717**	(0.243)
LMEDEX	-0.591**	(0.216)
POL	4.167	(2.899)
WELL	0.170	(0.196)
Intercept	7.755**	(2.142)
Equation 8 : EXPD		
WINAV	-0.354**	(0.020)
OFFICE	0.692**	(0.237)
LMEDEX	-0.599**	(0.211)
POL	4.296	(2.827)
WELL	0.203	(0.191)
Intercept	9.490**	(2.089)
Equation 9 : EXPD		
WINPER	-0.374**	(0.026)
OFFICE	0.684**	(0.239)
LMEDEX	-0.636**	(0.213)
POL	4.370	(2.856)
WELL	0.242	(0.193)
Intercept	9.738**	(2.112)
Equation 10 : EXPD		
SPW98	0.753**	(0.225)
OFFICE	0.705**	(0.238)
LMEDEX	-0.576**	(0.212)
POL	3.933	(2.842)
WELL	0.165	(0.192)
Intercept	4.461 <sup>†</sup>	(2.353)

Significance levels: † : 10% \* : 5% \*\* : 1%

fact that most projects are funded by foreign donors who are meant to play a role in development and redressing programs in the water sector. Yet, aid proliferation and fragmentation of donation sources can justify such mismanagement. Often through soft loans anchored to Treasury Bills, one cannot omit the benefits foreseen by development and aid agencies on one side. On the other side, the riskiness of the country, is leading to high interest rates and crowding out effect. This perpetual dependency to foreign capital has long been maintained by a rentier economy with no productive structure offering a clear situation of dutch

disease related and caused by foreign investment and enabled policies for its attraction. The likely channels of aid must be reviewed and reconsidered and as a small-economy, Lebanon's monetary system must consider some restrictions on capital flows to avoid both structural and conjunctural crisis.

From the *socio-economic* factors, regional dependency on wells does not have any explicative strength on investment decisions. High significance of the population living under the national median household expenditure is noticed to have a clear negative sensitiveness to expenditure. The latter are heavy weighted arguments that government investments are less targeted in poor regions. This finding coupled with the productive objective tendency of the equity-efficiency trade-off, makes us conclude that no equitable achievements were done in the delivery of water service projects in the post-war reconstruction period in Lebanon. In addition, in spite of more than two billion USD disbursed in the sector, by looking at the network performance itself, one can also notice that the quality of the service did not result in any substantial development.

### *Conclusion*

To summarize, the general allocation process of water projects was found to face neutrality in the equity-efficiency trade-off, with a preference toward a productive objective and a neglected preoccupation in inequality aversion. Confirming the interaction between waterscapes in Lebanon and its cazas, the spillover effect sounded to be prominent when it comes to discuss permanency of the water service and politically targeted funds.

In addition, unequal concern among districts showed that less attention was given to poor regions or to those highly depending on private wells compared to a high relevant matter in granting capitals in politicians territories. This finding approves pork-barreling behavior in the allocation decisions of water projects in the plural Lebanese society governed by a confessional democratic system. The Lebanese political regime, based on consociationalism among religious groups,

is clearly intercepting the magnitude of regional targeting of funds. Sectarian polarization seemed to play a less consistent role than the mandating periods in defining the spending decisions among regions. This shows that constituencies with high polarization, namely found among rural areas, that are more likely to elect a dominant confessional team coming from their districts, receive less funds. What is intriguing, is that distributive partisan politic is undertaken despite the heavy role played by foreign donors and aid agencies in funding the sector.

Availability of data would have been of assistance in running a dynamic model that hooks political agency characteristics to understand electoral motivations in the distributive politics over time. Some possible extensions are left for further research, such as negative externalities among regions (wastewater) or the consequences of donors fragmentation. Finally, the derived theoretical model has been able to capture very well the decision making behind water projects allocation in the context of a fragmented society as empirical results clearly supported the model's predictions for the case of Lebanon. We believe that the flexibility of the model, with its ramification accounting budget spillover effects, can be useful in studying other local public goods spending and natural resources in other regions and countries, assessing the infringed distortions due to biased distributive politics.

## 5. IRRIGATION ET SYSTÈME ALIMENTAIRE DANS LES POLITIQUES AGRICOLES AU LIBAN

### *Introduction*

*“Comme toutes les autres ressources de la nature (...) l'eau n'est pas une marchandise. La Terre n'est pas une marchandise. La Terre et l'eau sont des biens communs de l'humanité et des peuples qui la constituent. Pas plus que les être humains -en l'occurrence les paysans- ne peuvent être réduits à leur dimension de porteurs d'une force de travail traitée comme une marchandise à la disposition du capital de l'agri-business. Refuser de traiter comme des marchandises la nature, l'eau et les êtres humains constitue le point de départ obligé de toute économie politique de l'agriculture qui se voudrait à la fois réaliste et humaniste.” S. Amin (2009, p.163) dans *L'eau, bien commun des peuples**

*“En un mot, le système de la liberté commerciale hâte la révolution sociale. C'est seulement dans ce sens révolutionnaire, Messieurs, que je vote en faveur du libre-échange.” K. Marx (1848), dans *Discours sur la question du libre-échange.**

Le secteur primaire, premier consommateur d'eau douce au Liban avec 65-70% de la consommation nationale annuelle d'eau douce, a progressivement vu sa part de PIB baisser au profit d'un secteur tertiaire en pleine expansion. En 1950, la production agricole participe à 20% de la production nationale, une période où la moitié de la population libanaise est encore rurale (Paix, 1975). Toutefois et durant la guerre, le secteur agricole reprend un niveau encore plus élevé, atteignant 23% du PIB (Banque Mondiale, 2003). En effet, durant la guerre et avec l'effondrement de la production industrielle et du secteur tertiaire, l'agriculture maintient et même croît sa contribution au niveau de la valeur ajoutée de la production du pays dévasté. On identifie deux raisons expliquant

cette augmentation productive et ses valeurs.

Premièrement, de nombreuses familles fuyant la guerre s'installent dans les régions rurales loin des combats. Ces citadins, retrouvant et développant leurs exploitations agricoles, souvent abandonnées pour une vie en ville, voient dans l'agriculture un moyen de subsistance. Or, cet exode contribue à l'extension des villes vers les régions rurales jusqu'alors considérées comme reculées et sans développement de l'infrastructure. La deuxième, et la plus grande raison de contribution à la croissance de l'agriculture de guerre, provient des nombreuses régions rurales qui témoignent de l'expansion des cultures de pavot et de cannabis sous la protection des milices. Cette production de drogue a capté une grande partie de l'irrigation de ces régions agricoles dans les années 1980. À cette période, la culture de cannabis est estimée, selon différentes sources, couvrir une vingtaine de milliers d'hectares, soit le quinzième des terres agricoles libanaises pour une production annuelle de centaines de tonnes de hashisch destinées en grande partie à l'export, pour une valeur estimée à 2 milliards de dollars (Marshall, 2012).

Malgré cela, l'effet négatif des combats et de l'exode urbain est plus perceptible sur la production agricole, R. Zurayk estime qu'entre 40 et 60 000 ha des aménagements de terrasses ont été abandonnés à la sortie de la guerre, soit presque 5% du territoire libanais (Zurayk, 1994). D'après le rapport du SDATL, à cause de l'absorption des terres agricoles par les spéculations foncières et la reconstruction, 20 000 ha ont disparu pour laisser place au bâti, soit 7% du total des terres agricoles et 15% des terres irriguées.

Actuellement, le secteur primaire représente 4,8% du PIB et les subventions à l'agriculture n'ont pas dépassé 1% du budget national durant la reconstruction et les crédits bancaires octroyés au secteur non plus (PCM, 2010). Pourtant, le cinquième de la population active dépend d'une manière ou d'une autre de l'agriculture, incluant les travailleurs permanents, saisonniers et immigrés (Banque Mondiale, 2009a). Sur l'appauvrissement social du secteur, le rapport de l'Administration centrale des statistiques et du Ministère des Affaires Sociales (MASL) sur les conditions des ménages libanais note que le tiers de la population

libanaise vit sous le seuil de pauvreté, et les deux-tiers des foyers d'agriculteurs, qui représentent 7.5% de la population active libanaise, sont démunis (MASL, 2006a).

Un tiers du territoire du pays est arable (3 300 km<sup>2</sup>), la majorité de ces terres sont cultivées (2 770 km<sup>2</sup>), la moitié de cette surface est irriguée notamment par des techniques traditionnelles par rigole et par gravitation, non économes en eau. La surface irriguée a triplé en un demi siècle au Liban et selon différentes sources, l'irrigation puise plus que la moitié de ses besoins des aquifères. Depuis quelques décennies, le besoin en eau pour l'agriculture a considérablement augmenté suivant progressivement l'orientation de la production vers une filière fruiticole intensive en eau. Destinés en grande partie à l'export, ces produits comportent les fruits communément cultivés dans le bassin méditerranéen (oranges, pommes, vignes, fruits à noyau...) mais aussi d'autres espèces non-endémiques à la région qui ont intensivement trouvé leur place depuis les quarante dernières années, comme la banane.

Ce chapitre expose l'économie agricole et le système alimentaire du Liban tout en mettant en relief les effets du marché et des politiques entreprises sur l'état de la ressource hydrique du pays. Ceci nous permet d'examiner la continuité dans la planification centrale de l'irrigation, l'orientation de l'usage de l'eau et de discuter les relations de pouvoir entre acteurs dans le mode de gestion de la ressource et de son utilisation dans l'agriculture. L'objectif principal est de déterminer l'évolution des terrains irrigués afin d'identifier les principaux conducteurs décisionnels dans le choix de projets et de la mise en irrigation des terres.

La première section du chapitre traite des caractéristiques de l'économie agricole libanaise : ses cultures, ses schémas d'irrigation, la pauvreté rurale des activités agricoles ainsi que les politiques agro-alimentaires du pays. La seconde section porte sur le système alimentaire libanais en calculant les ratios de dépendance alimentaire, d'auto-suffisance et de dépendance à écouler une surproduction par export. Nous revenons également dans cette section sur les échanges du pays en termes d'eau virtuelle et d'empreinte en eau pour mieux

esquisser le flux de la production de l'eau et pour comprendre le délaissement des cultures pluviales au profit d'une production rentière riche en eau. Finalement, la section quatre établit une étude du commerce international agro-alimentaire du Liban qu'on développe par un modèle de gravité afin d'analyser la nature des échanges par rapport aux conditions des ressources naturelles et aux effets de libre échange, notamment l'accession du Liban à l'Organisation Mondiale du Commerce.

### 5.1 *Caractéristiques de production du secteur primaire libanais*

Cette section revient en premier lieu sur le rôle de la production agricole dans l'économie nationale ainsi que les modes de production de l'économie agricole libanaise caractérisée par une forte polarisation des techniques agricoles dans les grandes exploitations. Nous revenons par la suite sur la question de pauvreté des agriculteurs et les raisons de leur faible rapport aux pouvoirs du marché. Pour cela, nous analysons la nature des marges des profits dans la chaîne d'approvisionnement de la production vivrière au Liban. Ensuite, cette section met le point sur les politiques agro-alimentaires décidées par l'autorité centrale durant les deux dernières décennies.

#### 5.1.1 *Production, cultures, méthodes d'irrigation et exploitations agricoles*

La contribution de l'agriculture libanaise à l'économie du pays est bien plus modeste que celle des secteurs primaires des pays de la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord qui affichent encore récemment pour 2009-2010 9% pour la Tunisie, 14-15% pour l'Égypte et le Maroc et 23% pour la Syrie.<sup>1</sup> D'après les comptes nationaux de 2009 (PCM, 2010), la valeur ajoutée brute totale du secteur primaire est estimée à 2 574 milliards de Livres Libanaises (environ 1,707 milliards de US\$) et se compose à 70% de production vivrière et 30% de production animale. Sur la période qui s'étend de 1997 à 2007, la croissance du secteur a connu une augmentation annuelle d'une moyenne d'environ 4%

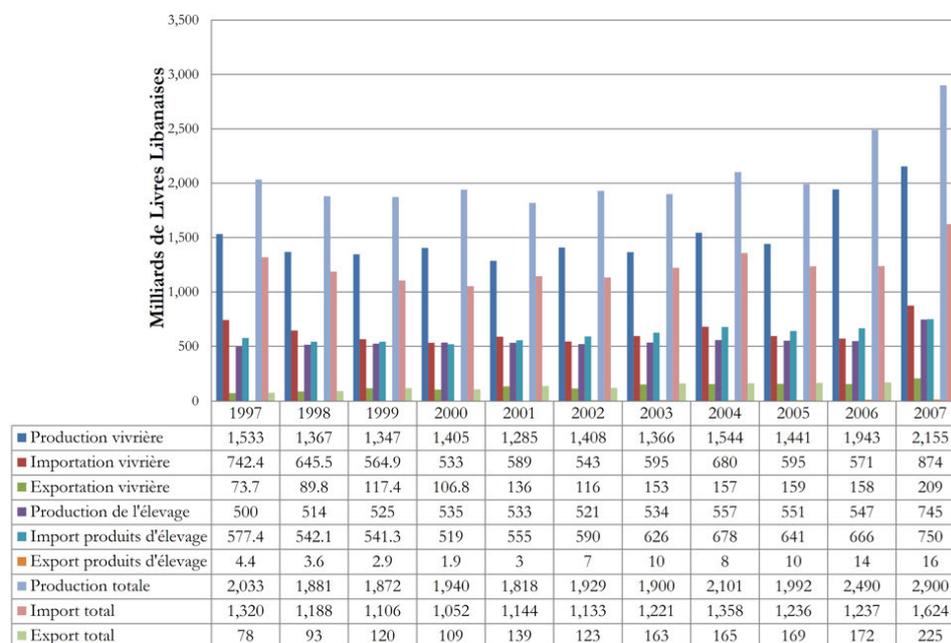
---

1. World Development Indicators (WDI) de la Banque Mondiale.

mais ne contribuant qu'à 0,7% de la croissance cumulée entre 1997 et 2009. En comparant l'indice de croissance des produits agricoles, on remarque qu'il y a un grand écart entre années. Pour la production vivrière, la moyenne de croissance est de 2,9% (écart-type de 7,3%) et 3,5% pour la production animale (écart-type de 8,8%). Ce taux de variation élevé est majoritairement de nature conjoncturelle et dépend largement du marché international. D'après le graphe (Fig. 5.1), les valeurs montrent que l'import a augmenté de 23% en comparant 1997 et 2007, au moment où l'export croît de 188%. Or, cette croissance de l'exportation agricole, qui représente environ 17% de l'exportation nationale, n'est pas engendrée par une amélioration structurelle de la production nationale ou d'une augmentation de la demande externe. L'ancrage de la Livre Libanaise au dollar américain et la dépréciation de ce dernier à partir de 2002 ont contribué à l'accroissement de l'exportation de 30% en un an seulement entre 2002 et 2003. De plus, au niveau conjoncturel aussi, au moment de la crise mondiale et de ses répercussions sur le marché des matières premières et de l'alimentation, les comptes nationaux affichent une croissance négative de 6,9% entre 2008 et 2009 pour le secteur primaire avec des coûts intermédiaires qui augmentent de plus de 10% à partir de 2007 (PCM, 2010). Toutefois, tous ces facteurs de variation ont une raison structurelle dans la production alimentaire du pays rapportée par une concentration du marché agricole local et la grande dépendance de l'alimentation nationale aux importations.

Les principales raisons de cette faible croissance sont souvent attribuées aux coûts élevés dus à la configuration montagneuse du Liban et à l'impossibilité d'opérer de petites exploitations en économie d'échelle (Banque Mondiale, 2003, 2009a). De plus, le climat méditerranéen qui fait preuve d'une baisse en pluviométrie durant les dernières décennies laisse la production en fonction des aléas météorologiques qui, avec le manque de larges schémas d'irrigation, résulte en des variations considérables dans le rendement de la production. Or, comme on l'a vu dans le chapitre 2, le Liban a graduellement transformé son paysage agricole d'une culture à prédominance céréalière à une production intensive en eau. Cette spécialisation progressive est perçue dans la productivité par hectare du pays

Fig. 5.1: Valeurs ajoutées brutes de la production agricole au Liban entre 1997 et 2007



Source : Basée sur les données des comptes nationaux (PCM, 2006, 2008) et les rapports annuels entre 2000 et 2008 du Ministère de l'Agriculture (MAL, 2008).

qui est beaucoup plus élevée que celle des pays arabes voisins. Environ 280 000 US\$/km<sup>2</sup> de valeur ajoutée de terres agricoles libanaises en 2009, comparé à six fois moins pour la Syrie avec 44 000 US\$ et onze fois plus que la Jordanie avec 26 000 US\$/km<sup>2</sup> (calculé à partir des données du WDI).

Doté de nombreux micro-climats à cause de ses caractéristiques géo-physiques, le Liban à une production agricole variée. La proportion de chaque région à la superficie agricole totale est la suivante : la Békaa (39%), le Nord (29%), le Sud (20%) et le Mont-Liban (12%) (MAL, 2008). Les plaines de la Békaa et du Akkar sont les principales régions agricoles du pays où les cultures maraîchères

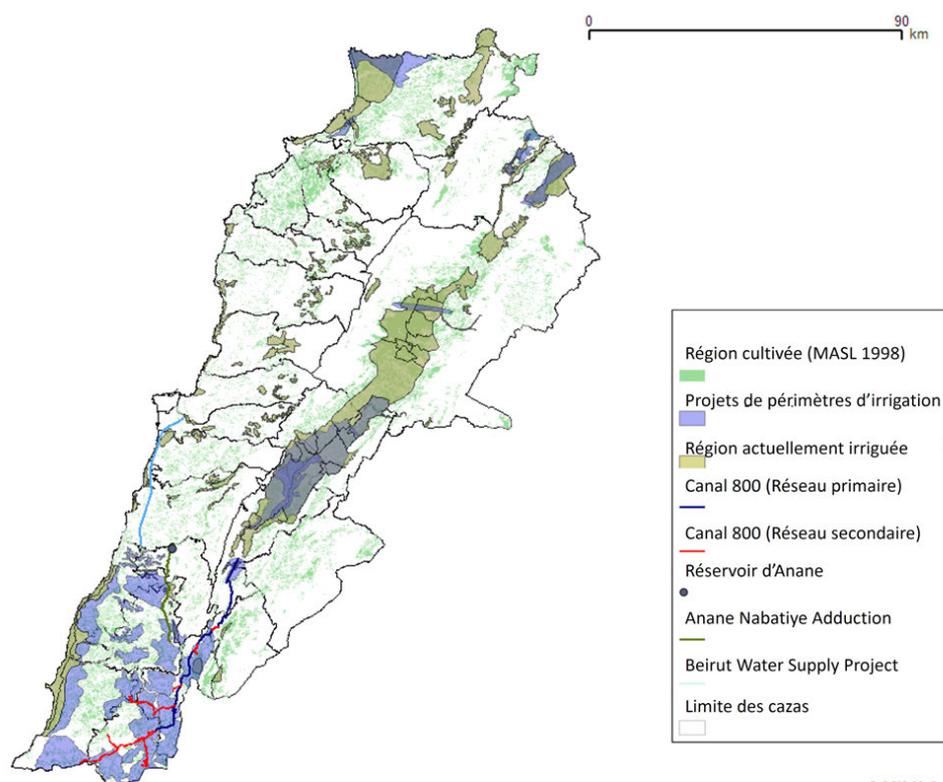
et pluviales sont dominantes (voir la Carte Fig.5.2). Les hauteurs du Mont-Liban et de l'Anti-Liban offrent des terres arables utilisées pour le pâturage pour le très peu de bergers qui reste. À 1000 et 1600 mètres d'altitude, le climat du Mont-Liban est propice aux cultures arboricoles, on trouve les pommiers, les poiriers et les fruits à noyau. Plus bas, sur les deux flancs du Mont-Liban, et du nord au sud de la Békaa, les oliviers et les vignes sont cultivés parmi d'autres arbres, comme les amandiers, côtoyant les cultures maraîchères en pleins champs ou sous-serres. La tabaculture est notamment présente au sud du pays, dans la Békaa et le Nord du pays. En se rapprochant de la côte, le paysage agricole cède la majorité de ses terres aux agrumes et aux bananiers, intensivement présents sur le littoral du Sud.

D'après le recensement général de l'agriculture (RGA) libanaise, dont les résultats ont été publiés en 1999 (MAL, 1999),<sup>2</sup> il y aurait au Liban quarante zones agricoles homogènes avec pour chacune des caractéristiques géographiques et de production propres. La prédominance des céréales en 1961 qui représentaient 39% de la Surface Agricole Utile (SAU), notamment du blé, a progressivement laissé place à une diversification relativement plus marquée par les spéculations agricoles du marché dans des cultures fruitières plus rentables (MAL, 1966). En effet, en 1999, d'après le Recensement Général Agricole (RGA), les arbres fruitiers se placent au premier rang avec 23% contre 20% pour les céréales et passent à 31% en 2007, alors que les céréales atteindront 25% pour la même année (MAL, 1999, 2008). Un faible fléchissement de la culture des céréales notamment dû à la suspension de la subvention de la culture de la betterave sucrière à partir de 2002. A l'inverse en 1998, 53 000 ha principalement cultivés en blé, notamment dans la région de la Békaa, auraient été rapportés comme abandonnés et la plupart étant précédemment cultivés de blé. Ils se situent notamment dans la région de la Békaa. Entre ces derniers et les terrasses délaissées, environ 100 000 hectares de terres agricoles sont désormais non exploités.

---

2. En 2010, le Ministère de l'Agriculture a entrepris un nouveau recensement avec le soutien de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), mais lors de la rédaction de cette thèse, seulement des résultats préliminaires ont été rendus publics, voir (MAL, 2012).

Fig. 5.2: Surface cultivée et projets d'irrigation



© QGIS 2012

Source : Compilation auteur (Quantum GIS 1.8) basée sur les données du RGA (1999) et le SDATL (2004)

D'après le RGA de 1999, le nombre d'exploitations au Liban en 1998 s'élevait à 194 829 parmi lesquelles 93% étaient des fermes individuelles dont les trois-quarts ont moins d'un hectare et ne forment que 20% du total des terres agricoles. 95% des fermes sont plus petites que 4 ha et représentent 51% des terres cultivées. A leur tour, 1,6% seulement des exploitations font plus de 10 ha et constituent 30% de la surface cultivée. Dans ces conditions de fragmentation et de polarisation des parcelles, la majorité des fermiers exploitent eux-mêmes leurs propriétés et 21,7% sont louées et font l'objet d'affermage, une situation qu'on trouvait surtout les

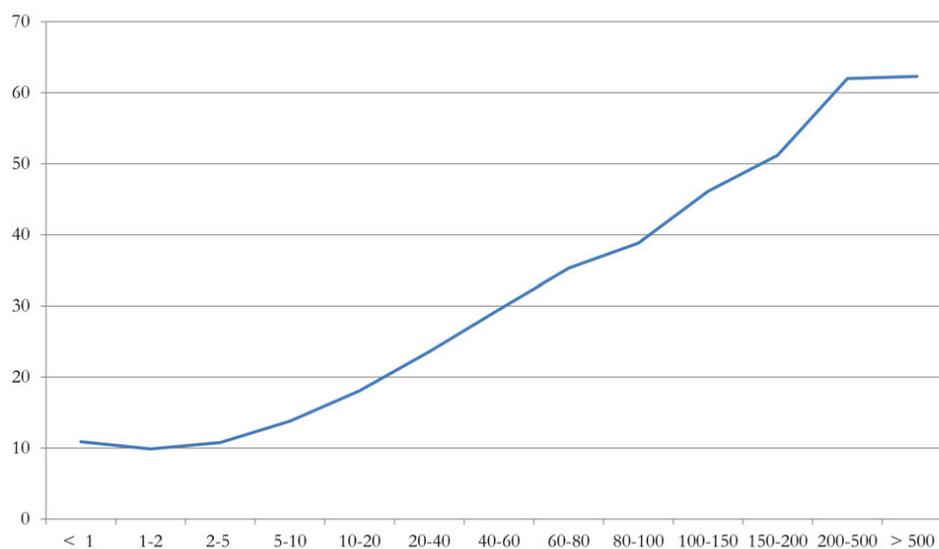
grandes exploitations de la Békaa représentant près de 40% des exploitations de plus de 20 ha. Le RGA recense que 37% des exploitations, représentant au total une surface de 21 500 ha, cultivaient principalement pour une consommation familiale, notamment des oliviers pour l'extraction de l'huile d'olive et des petits vergers de fruits.

Cette fragmentation des exploitations n'est pas sans conséquence sur la polarisation des capacités d'investissement et de mise en irrigation des terres. Cette disparité est clairement plus favorable aux grandes exploitations où l'investissement dans une infrastructure d'irrigation est plus accessible. Cette situation favorable est engendrée par l'absence d'infrastructure publique et des coopératives de petites exploitations. L'utilisation de motopompe pour le captage des cours d'eau ou des aquifères dépend de la taille des exploitations. D'après les données du RGA, à partir de 5 hectares, les motopompes commençaient à être plus employés et leur utilisation augmentait progressivement avec la taille de l'exploitation. De ce fait et comme le montre le graphe suivant (Fig. 5.3), 10% seulement des exploitations de moins de 50 dounoums (5 hectares) étaient équipés de motopompe contre plus de 60% pour les exploitations de plus de 200 hectares.

Au niveau national, les méthodes d'irrigation gravitaire traditionnelle dominent les techniques et représentent 64% des terres irriguées, l'aspersion 28% et seulement 8% pour le système de goutte. En compilant les différents rendements annuels entre 1999 et 2007, on peut remarquer qu'il existe un grand coefficient de variation entre les années pour les cultures les moins irriguées (Olives et céréales) (Tableau 5.1).

En comparant les deux derniers recensements de 1961 et 1999, on remarque une baisse dans le nombre de parcelles qui passent de 617 000 à 492 000, confirmant une concentration des exploitations par les grands exploitants agro-industriels, marginalisant ainsi de nombreux paysans qui finissent par vendre leurs petites propriétés. L'orientation de l'agriculture vers des productions à haute valeur ajoutée, consommatrices d'eau, n'a cessé de croître. Entre 1961 et 2010, l'extension des superficies irriguées passe de 40 775 ha à 112 954 ha, soit

Fig. 5.3: Utilisation de motopompes (%) selon la classe Surface Agricole Utile en dounoum



Source : Ministère de l'Agriculture Recensement Général de l'Agriculture 1999

une multiplication par trois de la surface agricole irriguée sur cinq décennies (MAL, 2012). Encouragée par le gouvernement et répondant à une demande du marché de la péninsule arabique, l'agriculture a connu une orientation des cultures pluviales vers des arbres fruitiers et des végétaux intensifs en eau. Ce changement est notamment perçu dans les grandes régions agricoles du pays, la Békaa et le Akkar au nord.

La Békaa est désormais la région agricole la mieux irriguée (66%) suivie par le Mont-Liban et le Nord dont la moitié des terres agricoles sont irriguées. En dernière position figure le Sud avec à peine le quart de ses terres mises en irrigation. Toutefois, la majorité des terres agricoles du Sud sont plantées d'agrumes et de bananiers et irriguées grâce à l'eau du projet de Qasmieh Ras

Tab. 5.1: Yields and Irrigation (2007)

Crop	Part de (2007)	Rendement moyen (tonnes/ha)	Écart-type	Coefficient de variation	Irriguée
Arbres fruitiers	30.4%	12.18	0.75	0.06	69%
Céréales	25.1%	2.42	0.37	0.15	45%
Oliviers	21%	1.99	1.01	0.51	6%
Légumes	17.5%	29.31	1.81	0.06	69%

Source : Authors Compilation (based on MoA/FAO 2008)

El-Ain, le plus grand schéma d'irrigation géré par l'Office National du Litani, approvisionné par les eaux du barrage du Qaraoun pour irriguer environ 4000 hectares composé de 1200 exploitations dont les parcelles varient de 1 dounoum (0,1 ha) à 35 hectares. Dans son nouvel ouvrage, Blanc (2012) examine la relation des grands aménagements sur le Litani au pouvoir de ces anciennes élites foncières et remarque que l'absence d'une politique agraire au pays ne fait qu'illustrer les difficultés d'un État polyarchique.

Il existe au Liban 67 schémas d'irrigation qui couvrent principalement des moyennes et grandes parcelles en majorité sur le bassin du Litani. Les bénéficiaires des schémas d'irrigation publics payent une redevance saisonnière fixe et calculée en fonction de la surface et des cultures de la parcelle, les charges volumétriques restant très peu appliquées et limitées à quelques projets pilotes. Pour ceux qui sont en dehors de ces systèmes, on dénombre une centaine de Comités Locaux de l'Eau. Ces derniers, comme on l'a vu, ont réussi à maintenir raisonnablement des réseaux communs en l'absence d'intervention du gouvernement, une majorité d'entre eux ayant été créés durant la guerre pour combler les besoins des usagers. Quelques uns de ces comités opèrent comme des coopératives mais n'ont aucun encadrement institutionnel ni reconnaissance légale (Banque Mondiale, 2003; Gharios, 2009; Ghazouani, Molle, et Rap, 2012). Ainsi, la plupart de ces comités sont actuellement informels ou ont été récemment créés dans le cadre de développement rural par financement d'aides étrangères comme c'est le cas des projets pilotes des canaux 800 et 900 du Litani, respectivement financés par le PNUD et l'USAID. Ces nouvelles tentatives voient dans les comités un

noyau important de création des associations d'usagers de l'eau pour atteindre une Gestion Intégrée des Ressources en eau au Liban. Or, ces essais d'une gestion locale concertée entre exploitations n'ont finalement trouvé aucune coopération avec les Établissements Régionaux de l'Eau et l'ONL et ils sont actuellement inactifs.

### 5.1.2 *La pauvreté rurale face au pouvoir de marché*

Dans de nombreuses régions au Liban, l'agriculture est la première source de revenus de nombreuses familles. À Baalbak ou au Akkar, le secteur primaire et la production alimentaire représentent plus du trois-quart de la valeur de la production locale (IFAD, 2008). L'enquête de l'ACS et du MASL estime que 7,2% des chefs de ménages tirent leurs principaux revenus de l'agriculture (MASL, 2006a). Toutefois, si on ajoute les emplois saisonniers et les autres emplois dérivées de l'agriculture, il est estimé selon différentes sources que le quart de la population active au Liban est employée dans le secteur primaire d'une façon ou d'une autre (Banque Mondiale, 2009a). La main d'œuvre libanaise dépendante de l'agriculture est caractérisée par d'autres activités parallèles. D'après le RGA de 1998, 34% seulement des fermiers se consacrent exclusivement à leur activité agraire. En terme de sexe, la majorité des employés et des travailleurs saisonniers sont des femmes (ESCWA, 2001). Les femmes employées de 15 à 24 ans représentent 7,1% de la population active de cette tranche d'âge contre 5,4% pour les hommes (MASL, 2006a).

Il est à noter que l'industrie agro-alimentaire du Liban contribue au tiers du secteur secondaire et a montré une croissance de 2,1% en moyenne entre 1997-2007 et elle emploie le quart de la population active dans le secteur industriel (ESCWA 2001, MoET 2008).<sup>3</sup> Comme on l'a mentionné dans le chapitre précédent, la pauvreté au Liban touche principalement les régions rurales. Les régions du Nord et de la Békaa employant environ 15% de leur population active dans l'agriculture, présentent les familles les plus démunies au Liban. L'activité agricole

---

3. D'après l'enquête du Ministère des Affaires Sociales, 13,8% des chefs de familles sont employés dans le secteur secondaire (MASL, 2006a).

a le taux de pauvreté le plus élevé parmi les activités économiques du pays avec un revenu moyen mensuel de 288 US\$ et médian de 300 US\$, soit la moitié des valeurs nationales. Dans ces conditions, l'enquête sur les conditions des ménages montre que 67,5% des ménages d'agriculteurs sont pauvres, deux fois plus qu'au niveau national, démunis financièrement et sans couverture médicale, sans accès à l'éducation ou à des infrastructures publiques (électricité, eau potable et assainissement) (MASL, 2006a).

En plus du niveau de pauvreté qui touche les paysans, les familles les plus pauvres au Liban consacrent 35% de leurs dépenses à l'alimentation et ceci les rend plus vulnérables aux augmentations des prix des produits de base. Comme pour la région du Moyen-Orient, le Liban a plus de difficultés pour faire face aux chocs de prix pour être fortement dépendants des importations (Michaels, Magnan, et Lampietti, 2009). En deux ans et demi, entre janvier 2008 et août 2010, le panier constitutif d'alimentation de l'Indice de Prix à la Consommation calculé par l'ACS a connu une augmentation de 20,6%. Cette situation met la population rurale en situation de se trouver dans l'insécurité alimentaire qui toucherait environ 20% de cette population rurale dans certaines régions (Hunter, 2008).

En plus d'être confrontés à des prix d'importation plus bas et au manque d'infrastructure dans leurs régions, les paysans libanais doivent surmonter plusieurs défis issus du marché local. D'un côté, ils doivent faire face à un oligopole de grands importateurs d'intrants agricoles et de l'autre, à des marchands en gros tenu par des commerçants puissants et des grands propriétaires de terres agricoles mieux intégrés dans le marché pour fournir la demande à l'export et la production de l'agro-industrie. Les petits paysans sont ainsi dans une position de faiblesse face à ces pouvoirs de marché. Ils doivent assurer le transport de leurs productions et négocier leurs prix dans les marchés de grossistes. Il y a environ une centaine de marchand au gros dans chacune des cinq régions du Liban qui ont reçu leurs permis dans les années 1970 (des permis transmis par héritage) et qui ne font l'objet d'aucun contrôle sur leurs privilèges. Ainsi, les plus grandes marges de profit dans la chaîne d'approvisionnement se concentrent surtout au

bénéfice des grossistes et des détaillants.

Afin de souligner la difficulté de la situation économique des personnes employées dans l'agriculture face au pouvoir de marché, nous allons exposer les marges de profit de la chaîne alimentaire au Liban. Nous collectons une base de données des produits alimentaires essentiellement cultivés au Liban et qui incluent leurs coûts de production, les prix au producteur et ceux des marchés de gros et de détail. Ce calcul dépeint la position des fermes dans la chaîne d'approvisionnement des filières et la nature dans la transmission des prix. Les données sur la production et les prix au producteur et des deux marchés, gros et détail, sont tirées du dernier rapport annuel publié sur la production agricole du Ministère de l'Agriculture (MAL, 2008). Les données concernant les coûts de production sont tirées du rapport de la même année de l'Association des Importateurs et Distributeurs des Produits Agricoles (Asplante, 2008), et, pour quelques informations manquantes, nous avons utilisé le rapport de la Commission économique et sociale pour l'Asie occidentale sur la production agricole au Liban et ses coûts (ESCWA, 1999). Bien qu'il y ait presque dix ans entre les deux rapports et une grande différence dans la méthode d'estimation des coûts, les valeurs données par Asplante sont souvent plus faibles que celles de l'ESCWA parce qu'elles ne tiennent pas compte des coûts de location ou de l'eau par exemple. Pour ceci, il faut bien noter que les coûts réels sont plus élevés que ceux qui sont affichés dans notre source principale procurée par Asplante. De plus, les valeurs de prix donnés dans le rapport du Ministère de l'Agriculture différencient entre bonne et moyenne qualité pour les marchés, une distinction dont il ne tient pas compte pour les prix à la ferme. Parce qu'utiliser la moyenne des prix des deux qualités a donné des valeurs négatives pour certains produits, on a retenu les prix les plus élevés, donc des produits de bonne qualité. Pour cela, il faut noter que du fait de prendre les prix élevés, la part des gains des fermes qu'on obtient n'est pas diluée parmi les autres acteurs du marché mais elle est sur-estimée quand on considère des coûts qui ne tiennent pas compte de nombreux coûts de production (location de la terre, approvisionnement en eau, achat et maintenance de serres...). Mises à part ces limitations, nous calculons

les marges de profit des différents acteurs au prix du marché qui sont établis par les équations suivantes, où  $c$  est le coût moyen de production,  $P_f$  le prix au producteur,  $P_w$  le prix du marché grossiste et  $P_r$  les prix du marché au détail.

- Part du Coût =  $\frac{c}{P_r}$ .
- Part de Ferme =  $\frac{P_f - c}{P_r}$ .
- Part du Grossiste =  $\frac{P_w - P_f}{P_r}$ .
- Part du Détaillant =  $\frac{P_r - P_w}{P_r}$ .

Tab. 5.2: Coûts et marges de profit dans le marché des produits vivriers au Liban

Produit	Coûts LL (Part)	Prix L.L (Part du prix final)		
		Fermes	Grossistes	Détaillants
<b>Fruits</b>				
Oranges	160 (0.12 )	570 (0.32 )	967 (0.31 )	1284 (0.25 )
Mandarines	196 (0.12 )	700 (0.30 )	1239 (0.32 )	1685 (0.26 )
Citrons	160 (0.15 )	650 (0.46 )	713 (0.06 )	1069 (0.33 )
Pamplemousses	160 (0.16 )	480 (0.32 )	641 (0.16 )	999 (0.36 )
Pommes	211 (0.10 )	1000 (0.39 )	1539 (0.27 )	2027 (0.24 )
Poires	222 (0.09 )	1000 (0.32 )	1869 (0.36 )	2445 (0.24 )
Nèfles	577 (0.14 )	2000 (0.34 )	3365 (0.33 )	4197 (0.20 )
Abricots	152 (0.08 )	850 (0.35 )	1433 (0.29 )	1986 (0.28 )
Cerises	445 (0.16 )	1200 (0.27 )	2188 (0.35 )	2828 (0.23 )
Pêches	152 (0.07 )	1000 (0.42 )	1547 (0.27 )	2034 (0.24 )
Prunes	152 (0.06 )	1100 (0.39 )	1911 (0.33 )	2433 (0.21 )
Amandes	270 (0.15 )	1250 (0.54 )	1377 (0.07 )	1826 (0.25 )
Raisins	228 (0.09 )	775 (0.22 )	1943 (0.47 )	2466 (0.21 )
Fraises	1015 (0.24 )	2100 (0.26 )	3393 (0.31 )	4207 (0.19 )

Bananes	326 (0.18 )	800 (0.27 )	1359 (0.32 )	1765 (0.23 )
Grenades	258 (0.14 )	900 (0.34 )	1721 (0.43 )	1894 (0.09 )
Melons	183 (0.09 )	800 (0.31 )	1453 (0.32 )	2015 (0.28 )
Pastèques	111 (0.10 )	450 (0.29 )	668 (0.19 )	1152 (0.42 )
<i>Olives</i>	404 (0.16 )	1900 (0.58 )	2018 (0.05 )	2591 (0.22 )
<b>Légumes</b>				
P. de terres	195 (0.20 )	570 (0.39 )	711 (0.15 )	963 (0.26 )
Oignons	105 (0.09 )	500 (0.36 )	760 (0.23 )	1109 (0.31 )
Ails	560 (0.24 )	1100 (0.23 )	1850 (0.32 )	2347 (0.21 )
Concombres	230 (0.16 )	650 (0.30 )	721 (0.05 )	1403 (0.49 )
Tomates	235 (0.19 )	670 (0.35 )	878 (0.16 )	1260 (0.30 )
Petits pois	524 (0.22 )	1250 (0.31 )	1847 (0.25 )	2366 (0.22 )
Haricots verts	697 (0.32 )	1000 (0.14 )	1732 (0.33 )	2211 (0.22 )
Fèves	387 (0.20 )	900 (0.26 )	1488 (0.30 )	1969 (0.24 )
Choux fleurs	344 (0.39 )	600 (0.29 )	610 (0.01 )	874 (0.30 )
Choux	223 (0.33 )	350 (0.19 )	411 (0.09 )	686 (0.40 )
Laitues	163 (0.18 )	370 (0.22 )	619 (0.27 )	929 (0.33 )
Épinards	271 (0.15 )	750 (0.27 )	1294 (0.31 )	1770 (0.27 )
Aubergines	396 (0.30 )	700 (0.23 )	917 (0.17 )	1312 (0.30 )
Courgettes	549 (0.35 )	800 (0.16 )	1133 (0.21 )	1551 (0.27 )
Courges	440 (0.30 )	650 (0.14 )	1060 (0.28 )	1473 (0.28 )
Gombos	473 (0.14 )	1950 (0.43 )	2800 (0.25 )	3430 (0.18 )

Source : Compilation auteur basée sur le rapport du MAAL (2008) ; Asplante (2008) et ESCWA (1999)

A première vue, les résultats (Tab. 5.2) montre que les cultures les plus risquées en termes de rendement sont les produits maraîchers, les légumes et les légumineuses. L'ail, par exemple, de moins en moins cultivé au Liban suit une baisse de surface cultivée, de 700 ha en 1998 à 305 ha en 2007, ainsi qu'en

rendement et en production (21,4 tonnes en 1998 et 3,3 tonnes en 2007) et il est remplacé par de l'ail en provenance de Chine. Toutes les autres productions de légumes sont sujettes à une vulnérabilité face aux produits extérieurs en provenance des nombreux pays de la région ce qui explique les marges plus réduites à la ferme.

D'après le calcul, c'est seulement l'olive, l'amande et le citron qui offrent des avantages conséquents aux fermiers comparés aux gains engendrés par les négociants-commerçants. En majorité cultivé sur des terres non-irriguées, le rendement de l'olivier dépend fortement de la pluviométrie et se caractérise par un cycle d'une année bonne sur deux. Sa production destinée à la fabrication d'huile d'olive permet aux exploitations de mieux contrôler le prix à la vente. La concurrence de l'huile d'olive importée et le manque d'inspection de la qualité de la production locale sont des vrais contraintes au potentiel de cette agro-industrie séculaire au Levant. Avec 4,26 tonnes en moyenne par an entre 1998 et 2007, l'amande témoigne à une baisse en rendement et en surface cultivée, de 6800 ha en 1998 à 6200 ha en 2007, due à une infection par les phytoplasmes (Choueiri, Jreijiri, Issa, Verdin, Bové, et Garnier, 2001). En raison d'une incapacité de la production locale à satisfaire la demande, l'amande est surtout importée de Syrie, des États-Unis et d'Espagne.

La production d'agrumes sont moins affectés par les prix du marché extérieur, mais elle est le fait de grands propriétaires de terres agricoles au sud du pays ce qui explique la marge de profit consacrée au prix du producteur pour ce groupe. La situation est identique pour les autres fruits et les bananes qui sont destinés en grande partie à l'exportation et qui montrent, comme les autres fruits (pommes, poires et fruits à noyau), des parts élevées à la ferme d'environ 30% du prix final. Mais ces gains sont notamment le fruit d'une intégration verticale d'une organisation qui produit et qui vend, et qui est détenue par des grands propriétaires terriens qui contrôlent tout le marché local et à l'export.

C'est surtout face à ces acteurs que les nombreux petits paysans doivent faire face et leurs marges de profit sont incomparables. Nous verrons dans la prochaine section que le prix à la ferme est plus faible que le prix à l'exportation

pour de nombreux produits démontrant ainsi le pouvoir de dumping de ces grands propriétaires-négociants. Les agriculteurs libanais font ainsi face à de nombreuses contraintes qui caractérisent un des marchés les plus concentrés de l'économie du pays (Garspard et Hamdan, 2003). Ce contrôle oligarchique de la commercialisation et l'absence de toute forme de contrôle de l'autorité centrale sur la transmission des prix fragilisent les agriculteurs. Dans la prochaine sous-section, nous examinons les politiques agricoles et alimentaires engagées par le gouvernement libanais et leurs conséquences sur les modes d'usage de l'eau.

### 5.1.3 *L'eau dans les politiques agro-alimentaires au Liban*

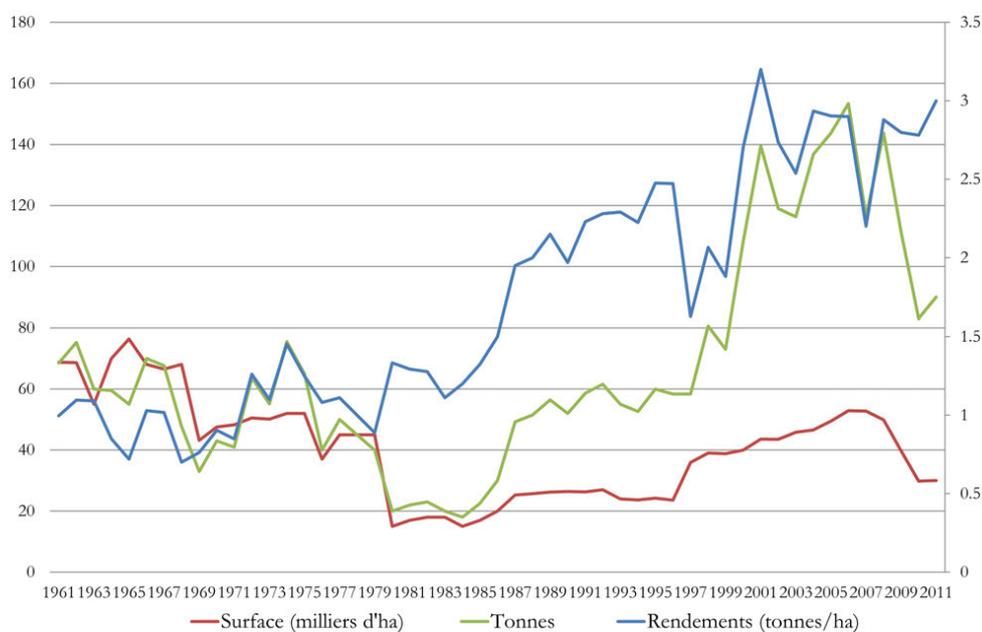
L'agriculture et le développement rural au Liban sont assistés par de nombreux programmes et autorités publiques à travers des subventions sur le prix, notamment, pour le blé et le tabac, et des investissements en projets d'irrigation, surtout de tailles réduites, assurés par le Plan vert du Ministère de l'Agriculture. Comme on l'a vu dans les chapitres précédents, l'investissement dans de grands projets, à 80% financé par les aides internationales, n'est pas parvenu à capter plus de 15% des investissements dans le secteur de l'eau dans la phase de reconstruction, à quelques exceptions d'extensions ou de maintenance de schémas d'irrigation existants (Banque Mondiale, 2009c). Le Ministère de l'agriculture Libanais ne s'est vu octroyé depuis la fin de la guerre qu'environ 0,3% du budget national avec plus de 90% du montant pour couvrir les salaires et les autres coûts matériels de bureau (Banque Mondiale, 2009a). La subvention de la production, qui passe par d'autres ministères, concerne notamment le blé, la betterave sucrière suspendue en 2002 par le gouvernement de Hariri, le tabac et l'export de fruits et légumes.

La subvention de la betterave, gérée par l'Office des Céréales et de la Betterave Sucrière (O.C.B.S) créé en 1959 et mis sous l'égide du Ministère de l'Économie et du Commerce (voir supra chapitre 2), a été réintroduite au début des années 1990 comme alternative aux agriculteurs de cultures illicites en vue de les éradiquer. La subvention atteint 20 millions de US\$ en 2000, avec un pic de 8100 hectares

cultivés en 1999 qui produisent environ 370 000 tonnes de betteraves (FAOSTAT). Entre le prix du marché international du sucre comparé à l'aide aux agriculteurs et le coût de la transformation du produit, ce dernier était cinq fois plus cher (Kubursi, 2005). Après plus de dix ans d'interruption, le gouvernement libanais décide en 2013 de remettre la subvention de la betterave en place pour un montant estimé à 17 millions de US\$ par an pour les prochaines années pour une surface limitée à la subvention d'environ 1 700 hectares, soit presque le même montant qu'en 2000 pour une surface quatre fois plus réduite. Une autre culture dont les subventions se sont suspendues complètement avec la guerre est la culture du tournesol. Cette dernière fut subventionnée par l'Etat à partir de 1967, commençant par une première année couvrant 1 494 ha pour atteindre 5 554 ha en 1973 selon les données du Faostat, avant de disparaître complètement avec l'arrêt des subventions pendant la guerre et face à la compétitivité de la production extérieure.

Afin de fixer le prix de la farine et du pain, la production de blés tendres et durs locaux a longtemps été achetée par l'OCBS pour la revendre aux moulins à un prix subventionné pour la confection de farine et du bourghoul (blé concassé). Entre 1997 et 2001, l'OCBS oblige les moulins à lui acheter le quart de leur besoin en production locale afin de se voir octroyer une licence pour l'importation de blé. Cette nouvelle politique suivie par la suspension de la subvention de la betterave, permet d'augmenter la surface cultivée en blé à partir de 1997, une surface qui depuis les années 1960 est en baisse continue au profit d'autres cultures plus rentables. Actuellement plus de 90% du blé cultivé au Liban est du blé dur utilisé pour la production de bourghoul ou de pain traditionnel et dont la culture assure plus de rentabilité aux fermiers qui échappent au circuit de l'OCBS en les vendant directement pour transformation sans intermédiaires Choueiri (2003). C'est surtout l'approvisionnement en blé tendre pour le pain industriel (le pain libanais, ou pain pita) qui est assuré par importation. Alors qu'en 2001, elle ne représentait que 8 millions de US\$, la subvention au blé atteindra 94,8 millions de US\$ en 2008 (Banque Mondiale, 2009a). Cette hausse considérable est due à la crise alimentaire et au pic du prix du blé sur le marché

Fig. 5.4: Surface cultivée, production et rendement du blé



Source : Compilation auteur à partir des données du FAOSTAT

international pendant l'été 2008 qui a amené le gouvernement à lever le quota d'achat de blé local et à subventionner le blé importé. Cette politique n'est pas sans conséquence sur les agriculteurs locaux qui ont vraisemblablement entrepris de nouveau l'abandon de la culture de blé qui baisse en quatre ans seulement de 54 000 ha en 2006-2007 à 30 000 ha en 2011 (estimations FAOSTAT) (voir Fig. 5.4).

La Régie des Tabacs et des Tombacs qui fut fondée en 1935 par le mandat français est mise sous l'égide du Ministère des Finances. La subvention aux producteurs de tabac atteint 51,1 millions de US\$ en 2008 alors qu'elle représentait 32 millions en 2001 (World Bank 2010). La culture du tabac est répandue dans les régions défavorisées et pauvres, généralement non irriguées du Sud représentant 50% de la production nationale, suivie par celles de la Békaa et du Akkar.

D'après le RGA, le tabac s'étend sur une superficie d'environ 12 000 ha en 1998. Comme l'indiquent Chaaban, Naamani, et Salti (2010), la tabaculture, qui couvre 3,2% de la superficie agricole au Liban (un des plus élevés au monde), ne procure que le tiers des revenus des agriculteurs qui dépendent de cette culture et qui leur cause de grands risques de santé. Il est connu que le maintien de la subvention à la production du tabac est une politique électoraliste propre au Chef de l'Assemblée Nationale et ses partisans (Blanc, 2006; Mervin, 2007).

Le programme Export Plus, créé en 2001 sous l'égide de la Présidence du Conseil des Ministres et du bureau d'IDAL (Autorité pour le Développement des Investissements au Liban), vise à aider les agriculteurs à exporter leurs produits en couvrant leurs frais de transport. Or, ce programme est arrêté en 2011 par le gouvernement libanais par injonction des prérogatives d'accession à l'OMC qui interdisent toutes formes de subventions directes à la production agricole. Cependant, le nouveau programme entrepris par IDAL, Agri Plus, vise à former les exportateurs pour la mise en conformité aux normes de qualité et à couvrir les frais d'emballage. Tout au long d'une dizaine d'années d'existence, Export Plus, qui rappelle l'Office Fruitier créé en 1959 et dissout pour son inefficacité, a été très bénéfique aux négociants et aux grands propriétaires qui gèrent le marché à l'exportation de produits vivriers. Malgré la suspension depuis deux ans du programme Export Plus, de nombreuses pressions sont actuellement entreprises sur le gouvernement pour le remettre en place et subventionner le transport par voie maritime vers les pays du Golfe via le canal du Suez, surtout qu'avec la situation en Syrie depuis 2011 le marché de l'export des fruits et de légumes est en pleine crise à cause de sa grande dépendance vis à vis de la route de Damas.

Bien qu'il y ait eu de nombreuses versions d'un plan de route de l'Office national du Litani et des visions d'une stratégie nationale du secteur de l'agriculture durant les années 2000, dont la plus récente fut la stratégie quinquennale 2011-2015, il n'existe au Liban aucune politique nationale envisageant d'améliorer les techniques d'irrigation et d'adoption de méthodes précises et économiques. Du fait de lois laxistes en termes de protection de la ressource et dans l'absence de réseau d'irrigation public ou collectif, la majorité des agriculteurs ont recours aux

eaux souterraines, surtout les grandes exploitations équipées de motopompes.

Avec une production fortement dépendante du marché à l'export de fruits et légumes, le développement agricole se trouve actuellement dans une impasse productive, mais également marchande avec la guerre en Syrie. De plus, il y a une forte fragmentation du budget public alloué à l'agriculture et à l'alimentation, où la première institution concernée, le Ministère de l'Agriculture, reçoit à peine le dixième de ces fonds, alors qu'un autre dixième est alloué à Export Plus pour le financement de l'exportation de fruits et légumes, au moment où la moitié du budget est destinée à l'OCBS pour subventionner le blé importé et presque le tiers à la subvention de la culture du tabac.

Dans ce contexte propre aux institutions locales et en dépit de la libéralisation du marché agro-alimentaire (voir section 5.3), il est difficile de trouver une organisation cohérente qui lie les préoccupations agricoles, rurales, alimentaires et hydrauliques du pays. Ce n'est que par des efforts vers une régulation stricte des marchés des filières alimentaires, un accompagnement technique des fermiers et un encouragement au regroupement en coopérative de ces derniers que la situation des agriculteurs pourrait s'améliorer ainsi que celle des régions rurales. Dans la prochaine section, nous mettons en relief la dépendance alimentaire et la surproduction de produits riches en eau dans le cadre de calculs des ratios de dépendance et de balance en eau virtuelle du pays afin de mettre en relief les vulnérabilités du système alimentaire libanais.

## 5.2 *Les ressources naturelles et l'agriculture libanaise : avantages comparatifs mais dépendance alimentaire*

Cette section s'intéresse au système alimentaire libanais et à son intégration internationale dans ses dotations en ressources naturelles (eau et terre). Comme le définit Louis Malassis (1994), le système alimentaire est "*la façon dont les hommes s'organisent, dans l'espace et dans le temps, pour obtenir et consommer leur nourriture. Le système alimentaire comprend l'ensemble des activités qui, dans une société donnée, concourent à la fonction alimentation dans cette société*".

Après des siècles d'un mode de production d'autosuffisance et de complémentarité entre territoires du Levant, la spécialisation du territoire libanais en culture de rentes remonte, comme on l'a vu dans le chapitre 2, à la sériciculture et plus récemment, depuis un demi siècle, la production se caractérise par une orientation de la production vers des cultures riches en eau, notamment les fruits à destination des pays voisins. La première sous-section de ce chapitre donne une évaluation des ratios de dépendance de l'alimentation et de la production nationale aux marché international des aliments. Ensuite, nous explorons dans la deuxième sous-section la production et la balance en eau virtuelle afin d'établir une comparaison de l'empreinte en eau de l'alimentation nationale.

### 5.2.1 *Ratios de dépendances et d'autosuffisance alimentaires*

Comme on l'a vu, la spécialisation du secteur primaire dans des cultures rentières riches en eau a élevé le rendement à la parcelle au Liban par rapport aux autres pays de la région. Or, le Liban est actuellement un grand importateur de produits alimentaires et son besoin nutritionnel est comblé par des imports notamment les produits dont les apports diététiques particuliers aux Libanais sont élevés, comme le blé (30% des apports typiques), les huiles végétales (14%) et la viande (7%) selon la FAO. Comme on le verra dans la prochaine sous-section, le blé montre un ratio de dépendance aux importations de 80% alors que les fruits, notamment, les agrumes et les pommes, ont un ratio d'auto-suffisance qui couvre le double du besoin national. Cette section s'intéresse d'abord dans sa première sous-section aux ratios d'approvisionnement et de production. Nous utilisons pour les estimations les dernières données de production pour l'année 2007 fournies par le Ministère de l'Agriculture.

Dans le but d'analyser la situation alimentaire d'un pays, un aspect important à relever est la disponibilité des aliments distinguant entre ses sources domestiques et ceux en provenance de l'étranger. Le ratio de dépendance aux importations (Import Dependency Ratio, IDR) développé par la FAO (2001) évalue le degré d'importance des importations dans l'approvisionnement d'un

besoin alimentaire national. Le ratio est calculé par l'équation suivante :

$$IDR = \frac{Imports}{Production + Imports - Exports} \cdot 100$$

Quant au ratio d'autosuffisance (Self-Sufficiency Ratio, SSR), également développé par la FAO, il s'exprime par le degré de la production locale à combler les besoins locaux :

$$SSR = \frac{Production}{Production + Imports - Exports} \cdot 100$$

Nous nous intéressons aussi au ratio de Dépendance aux Exports (EDR), non exploré par la FAO, qui n'est que la différence entre les deux premiers ratios mais qui nous enseigne sur l'importance de la surproduction, production qui dépasse l'autosuffisance, et les termes d'écoulement de la marchandise dans le marché extérieur.

$$EDR = \frac{Export}{Production + Imports - Exports} \cdot 100$$

D'après le tableau suivant (Fig. 5.5), on remarque la grande dépendance du Liban en céréales et en cultures des champs (ails, oignons et pommes de terre). Or, on remarque pour la pomme de terre, une valeur marquée d'autosuffisance due à la saisonnalité de la culture et de l'échange qu'entreprend le Liban avec les pays voisins en exportant vers (et en important aussi de) la Syrie et la Jordanie et en important de l'Arabie Saoudite et de l'Égypte. La production de fruits dépasse le marché local et affiche des taux élevés de ratio d'autosuffisance et de cela un ratio de dépendance à l'exportation très élevé. La production de bananes, d'agrumes et de pommes est deux fois plus élevée que le besoin local les rendant plus dépendant à la demande du marché international. La production de laitues représente trois fois le besoin local.

Fig. 5.5: Ratios de dépendances et d'autosuffisance

Cultures	Pro- duction (Tonnes)	Im- ports (Tonnes)	Ex- ports (Tonnes)	IDR	SSR	XDR	Valeur à l'import (LL/kg)	Prix de ferme (LL/kg)	Valeur à l'export (LL/kg)
Blé	116200	410442	14649	80%	23%	3%	421	470	263
Orges	33100	48387	283	60%	41%	0%	370	290	99
Ails	3300	3656	802	59%	54%	13%	490	1100	182
Oignons	45900	14225	11761	29%	95%	24%	256	500	144
P. De terre	514600	118580	129524	24%	102%	26%	686	570	136
Melons	54300	6916	838	11%	90%	1%	431	450	317
Laitues	22200	650	14823	8%	277%	185%	791	370	383
Choux- fleurs	24100	1862	1368	8%	98%	6%	476	600	394
Amandes	29400	2311	117	7%	93%	0%	5748	1250	2812
Concom- bres	142600	9082	446	6%	94%	0%	592	700	1191
Tomates	305300	17020	3104	5%	96%	1%	476	670	394
Olives	76200	3592	34	5%	96%	0%	933	1900	2412
Choux	87700	3492	1339	4%	98%	1%	392	350	237
Raisins	106000	1746	26188	2%	130%	32%	770	775	286
Bananes	89700	479	43965	1%	194%	95%	656	800	144
Pommes	125200	663	53541	1%	173%	74%	885	1000	350
Abricots	32000	234	1841	1%	105%	6%	2709	850	343
Poires	33500	180	10005	1%	141%	42%	617	1000	237
Citrons	114000	365	28020	0%	132%	32%	863	650	158
Oranges	228700	361	116297	0%	203%	103%	432	570	142
Cerises	30000	38	4028	0%	115%	15%	1421	1200	1799
Pêches	41300	14	5666	0%	116%	16%	1571	1000	283

Cette production intensive en eau est la traduction d'une économie agricole de rente. Elle est encouragée depuis les années 1950 par les politiques engagées considérant la "vocation alimentaire" du Liban d'être le "grenier" des produits frais de la région. Une vocation qui a longtemps été dressée par le discours de la mission hydraulique libanaise. Comme résultat de cette intensification de production et en comparant les prix de ferme avec les valeurs moyennes à l'exportation, on remarque que ces dernières sont souvent plus faibles indiquant une situation de dumping de produits libanais dans le marché arabe ce qui est notamment le cas pour les fruits. Par contre, les prix de ferme se rapprochent des valeurs importées ce qui montre la compétitivité des produits étrangers sur le marché local menant à la fixation du prix local au prix de l'import.

En plus de cette dépendance à l'importation des cultures pluviales, notamment

les céréales, et la forte dépendance à l'export, une idée prédomine parmi les agronomes au Liban que c'est à cause de la taille réduite des superficies agricoles que son autonomie alimentaire est limitée mais l'abondance comparative en eau au Liban présente un avantage marchand dans la production de fruits. Or, le dumping de produit libanais n'est pas un bon signe de conduite de ce marché capté par de grands exploitants agricoles et contrôlé par quelques négociants bien implantés dans le marché arabe.

Enfin, le système alimentaire libanais ne semble axé ni sur une souveraineté alimentaire, appelant à l'adoption de politiques interventionnistes pour privilégier la production locale et pour faire face aux aléas du marché, ni sur une sécurité alimentaire surtout quand on connaît l'état désastreux de la qualité des eaux employées dans l'irrigation. Il n'est question là que de profit de marché et d'une vision fataliste basée sur la surexploitation des ressources naturelles. Afin de suivre notre réflexion sur le système alimentaire libanais et sa relation aux ressources naturelles, on souligne dans notre prochaine sous-section la production agricole de l'eau et le commerce en eau virtuelle du Liban.

### 5.2.2 *L'empreinte d'eau virtuelle du Liban*

Le concept d'eau virtuelle (EV) a été introduit par Allan (1993) lorsqu'il étudie la possibilité d'importer de l'eau virtuelle comme une solution partielle aux problèmes de rareté de l'eau au Moyen-Orient. Dans un sens économique ricardien suivant les avantages comparatifs, il est profitable pour un pays de chercher le gain dans des échanges de production avantageux par ses ressources abondantes contre des produits qui requièrent des ressources localement limitées pour atteindre des coûts d'opportunité plus faibles. Partant du critère d'autosuffisance alimentaire, cette conception instaure donc une comparaison entre la quantité d'eau incorporée qui peut être acquise par l'achat de produits du marché mondial avec la quantité d'eau qui aurait été utilisée si le produit est fourni par une production domestique. Étroitement lié, le concept de l'empreinte en eau fut récemment introduit comme évaluation de l'importance et de la localisation de la consommation d'eau par

rapport à la consommation alimentaire des pays afin de répondre à combien de litres d'eau sont utilisés par habitant pour une consommation alimentaire moyenne (Chapagain et Hoekstra, 2004).

Dans cette sous-section, nous calculons l'eau virtuelle du Liban et l'empreinte en eau d'un Libanais en se basant sur les données de production de 2007.<sup>4</sup> En évaluant la balance en eau virtuelle, on peut soit prendre en compte l'eau employée par chaque pays (*real virtual water*) ou l'eau économisée par le pays importateur (*theoretical virtual water*). C'est à cette dernière dimension qu'on s'intéresse dans la suite. Le manque de données au Liban empêche la distinction entre les précipitations (*eau verte*) et l'irrigation (*eau bleue* ou eau douce) pour chaque culture. Les valeurs disponibles sont les apports totaux nécessaires à l'évapotranspiration des plantes à la récolte. On emprunte les valeurs à Chapagain et Hoekstra (2004) qui fournissent le besoin en eau dans chaque pays et pour chaque culture pour élaborer leurs calculs sur les échanges commerciaux mondiaux. Les besoins en eau de chaque culture tiennent compte des spécificités de chaque pays et sont calculées selon les méthodes CROPWAT et CLIMWAT développées par la FAO. Ces valeurs, exprimées en m<sup>3</sup>/tonne sont multipliées par les valeurs de production, d'importation et d'exportation afin de dépendre les flux d'eau entre le Liban et ses partenaires commerciaux. L'empreinte en eau est calculée par la somme de l'eau virtuelle (EV) nécessaire pour la production locale en plus de l'eau économisée par l'importation moins l'eau exportée.

- Eau Virtuelle Exportée (*Exported Virtual Water*) :  $VWX_i = X_i \cdot CVW_i$
- Eau Virtuelle Importée (*Imported Virtual Water*) :  $VWM_i = M_i \cdot CVW_i$
- Balance Virtuelle en Eau (Imported Virtual Water) :  $VWB_i = \sum_i^n (VWM_i - VWX_i)$
- Eau Virtuelle Produite (Production Virtual Water) :  $PVW_i = Production_i \cdot CVW_i$

Comme le montre le Tableau 5.3, le Liban importe plus d'eau virtuelle qu'il n'en exporte, 2 148 millions de m<sup>3</sup> contre 271 seulement pour l'export en 2007.

4. Une autre étude établit un calcul de la balance en eau virtuelle au Liban faite par El-Fadel et Maroun (2003) qui prend des intervalles de valeurs de besoin en eau pour chaque groupe d'aliments.

Tab. 5.3: Balance et empreinte en eau virtuelle du Liban (millions m<sup>3</sup>)

	VWX	VWM	VWB	VWP	Empreinte en eau
Blé	24,068	674,356	650,288	190,917	841,204
Maïs	9,166	1042,302	1033,136	10,044	1043,180
Orge	0,771	131,855	131,083	90,198	221,281
Riz *	1,132	97,074	95,942	-	95,942
<i>Total céréales et riz</i>	35,137	1945,587	1910,449	291,158	2201,607
Petits pois	0,122	0,640	0,519	1,175	1,694
Haricots verts	0,025	0,485	0,460	2,726	3,186
Haricots et fèves	0,008	0,159	0,150	3,626	3,776
Choux	0,862	2,249	1,387	56,479	57,865
Laitues	0,993	0,044	-0,950	1,487	0,538
Epinards	0,001	0,009	0,008	0,209	0,216
Choux-fleurs	0,108	0,147	0,039	1,904	1,943
Poivrons verts	0,185	0,542	0,357	0,936	1,293
Concombres	0,041	0,826	0,786	12,977	13,762
Aubergines	0,048	1,449	1,401	5,950	7,351
Courgettes	0,630	11,242	10,613	108,908	119,521
Tomates	0,298	1,634	1,336	29,309	30,645
P. de terre	35,231	32,254	-2,977	139,971	136,994
Oignons	1,917	2,319	0,402	7,482	7,883
Ails	0,145	0,662	0,517	0,597	1,114
Carottes	0,008	3,829	3,820	2,016	5,837
<i>Total Légumes</i>	40,622	58,488	17,867	150,067	167,933
Haricots secs	1,363	6,228	4,864	0,499	5,364
Féveroles secs	0,377	11,921	11,544	0,410	11,954
Lentilles	2,344	63,524	61,179	9,653	70,832
Pois chiches	5,624	33,201	27,577	2,435	30,012
Total Légumineuses	9,709	114,873	105,164	12,997	118,161
Oranges	48,380	0,150	-48,229	95,139	46,910
Citrons	9,387	0,122	-9,264	38,190	28,926
Autres agrumes	6,929	0,055	-6,874	19,522	12,647
Pommes	43,797	0,542	-43,254	102,414	59,159
Poires	8,184	0,147	-8,037	27,403	19,366
Abricots	2,861	0,364	-2,497	49,728	47,231
Cerises	6,356	0,060	-6,296	47,340	41,044
Pêches	3,887	0,010	-3,877	28,332	24,455
Prunes	2,314	0,049	-2,266	16,856	14,590
Amandes	0,268	5,290	5,022	67,297	72,319
Raisins	25,245	1,683	-23,562	114,620	91,058
Fraises	0,006	0,160	0,154	0,562	0,715
Bananes	25,895	0,282	-25,613	52,833	27,220
Avocats	0,198	0,015	-0,183	4,992	4,809
Figues	0,237	0,372	0,135	6,630	6,765
Nêfles	0,631	0,010	-0,621	6,040	5,419
Pastèques, Melons	0,112	0,927	0,814	8,415	9,230
Noyers	0,763	3,277	2,514	5,993	8,507
<i>Total Fruits</i>	185,451	13,516	-171,935	692,304	520,369
<i>Olives</i>	0,149	15,783	15,634	426,218	441,852
<b>TOTAL</b>	<b>271,068</b>	<b>2148,246</b>	<b>1861,545</b>	<b>1798,430</b>	<b>3659,975</b>

Source : Compilation auteur à partir des valeurs de production du MAL (2008) et des apports en eau de Hoekstra (2003).

La valeur obtenue pour le besoin en eau de la production locale semble cohérente en la comparant à la moyenne des précipitations (autour de 800 mm/m<sup>2</sup>) et à la consommation du secteur agricole (700-900 Mm<sup>3</sup> selon les études (MEEL, 2010a; MEL, 2011)). Comme prévu, les fruits jouent le rôle le plus considérable dans la balance commerciale d'EV du côté de l'export. Agrumes et pommes possèdent à eux seuls plus de la moitié de l'EV exportée, suivis par les bananes et les raisins et d'autres fruits à noyau. Quant aux olives, dont la majorité de la production locale est destinée à la fabrication de l'huile, on remarque qu'une petite portion du besoin local est procurée par import. Les légumes font presque preuve de neutralité dans la balance, éventuellement expliquée par la saisonnalité et l'échange compensatoire entre le Liban et ses partenaires commerciaux régionaux. Le Liban exporte donc de l'eau via les produits nécessitant la plus grande quantité d'eau avec moins de terres (Arboricultures et cultures maraichage). D'autre part, il importe de l'eau via les produits à faible besoin en eau mais qui ont besoin de vastes terrains, notamment, les céréales et les légumineuses.

Dans sa situation de dépendance, la sécurité du système alimentaire du Liban est fortement liée à celle des ressources externes d'eau. Le déficit à satisfaire l'alimentation nationale est principalement dû à la limite des zones agricoles exploitées disponibles. Néanmoins, en scrutant les résultats du groupe de la céréaliculture, on peut noter que ce n'est pas le blé qui a la part principale de l'eau virtuelle mais c'est le maïs qui est massivement importé pour l'aviculture, seul élevage pour lequel le Liban est alimentaires indépendants, une production monopolisée par un grand commerçant de nourriture de volaille qui possède l'une des plus grandes fermes du pays.

Si on considère la consommation nationale en eau virtuelle (Production + Import - Export) et le nombre de la population libanaise (4,2 millions en 2007), on obtient une empreinte en eau équivalente à environ 850 m<sup>3</sup> en eau pour combler un besoin moyen d'un Libanais en produits vivriers par an. Ce taux est plus élevé pour un Européen qui consomme plus de légumes par rapport aux apports diététiques du Liban dominés par le blé (Hoekstra et Hung, 2002). En plus de sa grande dépendance aux produits céréaliers importés, le Liban importe

environ 82% de son besoin en viande bovine (en moyenne 20 kg de viande rouge par habitant), 75% pour le poisson et environ 37% en produits laitiers (MAL, 2008). Chapagain et Hoekstra (2003) estiment que la consommation en produits d'élevage du Liban constitue à elle seule 1 279 millions de m<sup>3</sup> d'eau soit une empreinte en eau de 30 à 40% supérieure à l'empreinte en eau de la consommation vivrière. Cependant, l'empreinte en eau moyenne d'un Libanais reste désormais plus faible que celle des États-Unis représentant 2 483 m<sup>3</sup>/habitant notamment à cause de la grande consommation en viande (Hoekstra et Chapagain, 2007).

Avec environ 2.5 ton/ha de blé, le Liban aurait besoin de 60% de ses terres agricoles exploitées pour satisfaire sa propre demande, une aberration. Cependant, d'après le RGA, les jachères non cultivées depuis plus de 5 ans et les parcelles abandonnées dépassent les 100 000 hectares (terrasses et plaines). Avec une rotation, jachère-blé-légumineuse et une irrigation de complément qui peut doubler le rendement actuel, le pays pourrait sans doute atteindre une meilleure autosuffisance alimentaire. On pense particulièrement au grand potentiel de la plaine de la région du Hermel, une région séculaire en culture de blé délaissée en moins d'un demi siècle. Il est donc difficile de conclure sur l'incapacité du Liban à réduire sa dépendance alimentaire de base, surtout que son empreinte en eau pour l'approvisionnement en denrées agricoles ne figure pas parmi les plus élevées au monde. Une politique revoyant une subvention des cultures de blé et des légumineuses semble essentielle pour atteindre une meilleure souveraineté alimentaire du pays.

Sans surprise, l'OMC a adopté le principe d'eau virtuelle et trouve dans le concept de nouvelles opportunités de préservation de l'eau issues de la libéralisation (LeVernoy, Messerlin, et al., 2010). Cependant, il faut rappeler que la production agricole est la plus débattue et défendue dans les réunions de l'OMC, où les négociations demeurent tendues. Nous élaborons dans notre section une étude basée sur un modèle de gravité afin d'identifier les effets de l'accession à l'OMC sur l'agroindustrie libanaise en général et la question de l'eau en particulier.

### 5.3 *Libre échange, commerce agro-alimentaire et ressources naturelles*

Dans cette section, nous présentons la place du système alimentaire libanais dans les récents accords de libre échange du Liban. Nous présentons d'abord les principaux protocoles d'échanges commerciaux signés entre le Liban et ses partenaires. Par la suite, nous développons un modèle de gravité pour analyser les paramètres qui façonnent le flux des produits agro-alimentaires entre le Liban et le monde. Pour cela, nous testons différents paramètres en rapport avec le libre échange mais aussi des caractéristiques mondiales de ressources naturelles.

#### 5.3.1 *La production agricole dans les accords de libre échange du Liban*

Ayant acquis le statut d'observateur en 1999, le Liban a tenu sa sixième réunion en février 2009 pour adhérer à l'OMC. Le pays est également signataire de l'accord de TAYSIR (Implementation Program for the Facilitation of Trade Among Arab Countries Agreement) et du GAFTA (Greater Arab Free Trade Area ou Grande zone arabe de libre-échange). Entre 1998 et 2005, année de mise en vigueur du pacte du GAFTA, les taxes de douanes et quelques tolérances sur quelques exemptions ont été progressivement abolies avant de mettre en vigueur un calendrier agricole commun temporaire entre les partenaires. D'après l'ESCWA, l'expérience du GAFTA a montré que la levée des douanes n'est pas suffisante pour augmenter les échanges entre les pays (ESCWA, 2008). Dans la région, le Liban entretient de nombreux accords d'échanges bilatéraux avec ses voisins, en 2004, il signe aussi les accords commerciaux du GCC (Gulf Cooperation Council) tout en avançant dans la création d'une zone de libre échange avec la Turquie, la Syrie et la Jordanie.

En 2002, le Liban signe l'Accord d'Association de l'Union Européenne, qui remplace l'Accord de Coopération de 1977, préparant le terrain au partenariat Euromed et couvrant les trois chapitres de la Déclaration de Barcelone de 1995; dialogue politique, relations économiques et coopération dans les domaines sociaux, culturels et humanitaires. La phase intérimaire de l'accord rentre

en vigueur en mars 2003 préparant à une phase de transition de douze années. L'accord vise à procurer un libre échange entre l'Europe et le Liban sur la majorité des biens industriels et sur un large nombre de produits agro-alimentaires. A ce niveau, quelques restrictions avantageuses pour le Liban ont été accordées au pays pour la phase intérimaire. Au niveau européen aussi et comme accord multilatéral, le Liban signe en 2003 l'EFTA (Association européenne de libre échange) avec l'Islande, la Norvège, le Liechtenstein et la Suisse. L'accord couvre principalement les produits de pêche et des produits alimentaires. La phase transitoire a commencé en 2008 et se termine en 2015.

En 2006, le Liban signe le TIFA (Trade and Investment Framework Agreement) avec les États-Unis. Les deux pays doivent procurer un environnement attractif à l'investissement et à promouvoir les échanges commerciaux entre eux. D'autres accords bilatéraux incluent l'Australie, la Chine, l'Indonésie, la Malaisie, le Vietnam, le Pakistan, la Russie, l'Ukraine, l'Arménie, l'Azerbaïdjan, la Croatie, la Biélorussie, le Chili, Cuba, le Cameroun, le Gabon, le Nigeria et le Sénégal.

Dans les prochaines sous-sections, nous présentons une analyse économétrique d'un modèle gravitationnel de commerce. Nous testons différents paramètres susceptibles d'expliquer le flux commercial alimentaire entre le Liban et ses partenaires. Cette étude nous renseigne sur les effets de l'allègement douanier issue de la libéralisation du marché agroalimentaire du Liban. Les résultats remettent en question l'efficacité des accords commerciaux en ce qui concerne l'exportation libanaise. L'analyse montre que l'accord du GAFTA a des conséquences positives sur l'export, mais aussi sur l'import des fruits et légumes, ce qui montre bien la complémentarité entre le Liban et les pays arabes producteurs agricoles (Syrie, Egypte et Jordanie) dans l'approvisionnement en fonction des saisons. L'export de fruits libanais est particulièrement élevé dans les pays arabes qui représentent 95% du marché. Toutefois, les autres accords régionaux, notamment, l'Accord d'Association avec l'Union Européenne, l'analyse montre un bénéfice au profit des partenaires vers lesquels exporte le Liban, mais le contraire n'est pas vrai. Nous étendons le modèle pour couvrir les différents groupes alimentaires au

Liban en étudiant leur flux entre 2006 et 2011. Nous testons également d'autres paramètres comme la langue, la part de terres agricoles par habitant ainsi que la vulnérabilité des pays partenaires en ressources hydrauliques.

5.3.2 *Modèle de gravité des flux commerciaux, sélection des paramètres et des données*

*Gravity model of commercial flows, selection of parameters and data description*

This section attempts to analyze the importance of different factors, such as the effectiveness of trade agreements, distance or natural resources endowments on Lebanese agrifood foreign trade. We use a gravity model to analyze trade flows using an econometric analysis of panel data. The model was first developed by Tinbergen (1962) and later by Bergstrand (1989) among many others. The concept goes from Newton's theory on the Law of Universal Gravitation postulating that attraction between two bodies is directly proportional to the product of their masses and inversely proportional to the square of their distance. Under economic intuition, it involves exchange flows between two geographical areas and the distance separating them. Further to these two main components, the literature tested different relevant parameters that might as having fixed effects on the gravity and that can affect trade such as GDP (as a proxy of wealth), trade agreements, common language, colonial past, geographical characteristics.

To our knowledge, the only application of a gravity model on Lebanon's trade is made by Moussa (2008) covering the period 1999-2004. The author proposes interesting ramification of the model applying structural demand and supply systems for flows. Moussa's results showed that the GAFTA agreement increased Lebanon's export while European Union Association Agreement did not have any substantial effect. This finding will not be different to our agrifood flows analysis. Subject to regionalism, direct subsidies, trade barriers, the agricultural sector gained a special attention using gravity model in several studies (Jayasinghe and Sarker 2008, Grant and Lambert 2005, Hilbun, Kennedy and Dufour 2006, Erdem and Nazlioglu 2008).

For empirical analysis, the econometric form of the gravity model that we use on Lebanon's agricultural trade Flows (exports and imports) is developed as follows:

$$\begin{aligned}
 FLOW_{iht} = & \beta_1 \ln GDP_{percapita_{it}} \\
 & + \beta_2 \ln CapitalDistance_i \\
 & + \beta_3 \ln Ariculturalallandpercapita_i \\
 & + \beta_4 Watervulnerable \\
 & + \beta_5 EUAA_i \\
 & + \beta_6 GAFTA_i \\
 & + \beta_7 Othertradeagreements_i \\
 & + \beta_8 CommonLanguage_i \\
 & + \beta_9 WTO_i \\
 & + K + \epsilon_{iht}
 \end{aligned}$$

where  $i$  denotes Lebanon's trade partner,  $t$  stands for studied years (2006-2011) and  $h$  for the food group of the exchange products,  $K$  is a constant and  $\epsilon$  stands for the error term. To estimate our model, we use a panel data with a Multilevel mixed-effects linear regression method using STATA (9.2) and in order to account for zero-flows effects we use a Poisson model as suggested by Santos Silva and Tenreyro (2006) to solve the heteroscedasticity-bias and sample selections problems. According to the literature, truncated databases and Ordinary Least Square regressions, traditionally used in the gravity model applications, lead to biased information. Avoiding the use of a log-normality assumption on flows and for the sake of information that might be hidden in zeros, the Poisson model offers robust estimates. Recent studies and discussions on the correct specification of the trade gravity model have been flourishing comparing different models using Heckman selection model, standard threshold-Tobit estimators and Monte-Carlo simulations, among others. This version of the study is at its preliminary stage and testing different models goes beyond the scope of this thesis, we keep improvements and comparability among econometric tools for future research. It is to be noted, that our counting of zero-flows tuned our data from around 10 000 to 25 000 observations.

Variables and data sources used to compile our dataset are the following:

- *FLOW*, the dependent variable, is Lebanon's agricultural trade flow expressed in weight (Metric tons), whether from the country (Export) or to the country (Import). The values were compiled as reported by the online Lebanese Customs database. We gather our data into different food groups based on their Harmonized System digits covering HS01 to HS23 and grouped as follows: Livestock & Seafood, Dairy Products, Fruits & Vegetables, Cereals, Fats & Oils, Processed Food, Beverages, Coffee & Spices, Raw agro-industrial products. The table 5.6 below shows the percentage in values and volume of exchange flows between Lebanon and the World.

Fig. 5.6: Food groups by HS-02 Digits volume and values (2006-2011)

Categories	HS02	Name	Volume (%)		Value (%)	
			EXPORT	IMPORT	EXPORT	IMPORT
Livestock & Seafood	1	Live animals	0.1%	4.6%	0.2%	9.5%
	2	Meat and edible meat offal	0.2%	1.7%	0.2%	5.9%
	3	Fish and crustaceans, molluscs and other aquatic invertebrates	0.0%	0.9%	0.4%	2.7%
Dairy Products	4	Dairy produce; birds' eggs; natural honey; edible products of animal origin, not elsewhere specified or included.	1.3%	3.1%	2.0%	10.7%
Fruits & Vegetables	6	Live trees and other plants; bulbs, roots and the like; cut flowers and ornamental foliage.	0.3%	0.5%	0.5%	0.7%
	7	Edible vegetables and certain roots and tubers	22.3%	11.1%	7.2%	5.4%
	8	Edible fruit and nuts; peel of citrus fruit or melons	40.7%	2.0%	12.8%	3.9%
Cereals	10	Cereals	2.4%	42.0%	1.2%	11.4%
Fats & Oils	12	Oil seeds and oleaginous fruits; miscellaneous grains, seeds and fruit; industrial or medicinal plants; straw and fodder	2.1%	2.4%	0.8%	2.9%
	15	Animal or vegetable fats and oils and their cleavage products; prepared edible fats; animal or vegetable waxes	1.2%	3.6%	4.3%	4.7%
Processed Food	11	Products of the milling industry; malt; starches; inulin; wheat gluten	1.4%	1.4%	1.7%	0.9%
	16	Preparations of meat, of fish or of crustaceans, molluscs or other aquatic invertebrates	1.9%	1.0%	3.3%	3.3%
	17	Sugars and sugar confectionery	0.8%	8.0%	5.6%	4.7%
	18	Cocoa and cocoa preparations	0.5%	0.7%	4.6%	2.6%
	19	Preparations of cereals, flour, starch or milk; pastrycooks' products	1.6%	2.3%	6.5%	5.7%
	20	Preparations of vegetables, fruit, nuts or other parts of plants	7.2%	2.2%	19.3%	2.5%
	21	Miscellaneous edible preparations	2.0%	1.3%	6.3%	5.1%
Beverages	22	Beverages, spirits and vinegar	9.4%	2.1%	11.8%	3.5%
Coffee & Spices	9	Coffee, tea, maté and spices	0.4%	1.3%	4.1%	3.2%
Raw agro-industrial	5	Products of animal origin, not elsewhere specified or included	0.3%	0.1%	0.7%	0.2%
	13	Lac; gums, resins and other vegetable saps and extracts	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
	14	Vegetable plaiting materials; vegetable products not elsewhere specified or included	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	23	Residues and waste from the food industries; prepared animal fodder	3.0%	7.1%	0.5%	2.7%

- *GDPpercapita* is the Gross Domestic Product per capita of trade partner  $i$  that is commonly used as a representative proxy to population income and countries wealth. We take the data the from the World Development Indicators of the World Bank (2006-2011).
- *CapitalDistance* is the geographical distance between Beirut and  $i$ 's capital ( $km$ ) taken from the Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII).
- *Agriculturallandpercapita* is the total agricultural land used by country  $i$  expressed in  $km^2$  based on FAOSTAT 2004 and 2005 data (population based on United Nations Population Division 2006 values). Since importer country having more agricultural land can produce more agro-products, thus, the coefficient of this variable is expected to be of negative effect for Lebanese exports and positive on imports.
- *Watervulnerable* dummy variable is equal to 1 if Available freshwater per capita is below Total withdrawal per capita and if the difference between both values is inferior to  $500 m^2$  (Compiled using FAO AQUASTAT).
- *EUAA* is a dummy variable, 1 if country  $i$  is a European Union member.
- *GAFTA* is a dummy variable, 1 if  $i$  is a GAFTA member.
- *Othertradeagreement* is a dummy variable equal to 1 if  $i$  is a signatory of a trade agreement with Lebanon other than GAFTA and EUAA.
- *CommonLanguage* is set to 1 if at least 9% of both countries have the same spoken languages namely Arabic, French, Armenian (CEPII).
- *WTO* is set to 1 if partner is a WTO member.

Table 5.4 and Fig. 5.6 give us summary statistics of our database and information about food groups. One can already notice the wide diversity of Lebanon's trade partners characteristics. According to our data, Lebanon has traded at least once during the six years period 2006-2011 with each and single country or territory around the globe. Both directions, exports and imports, respectively shows that Lebanese products are present worldwide and all the countries around the world have already sent at least once their products to Lebanon.

Tab. 5.4: Summary statistics

Variable	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.
Imports	414.552	6428.659	0	408396
Exports	150.986	2189.216	0	113875
GDP per capita	14649.105	23322.267	158.305	193892.328
Capital Distance	5421.733	3580.7	85.941	16372.26
Agricultural land per capita	0.023	0.081	0.00000182	0.810
Water vulnerable	0.138	0.345	0	1
EUAA	0.115	0.319	0	1
GAFTA	0.086	0.281	0	1
Other trade agr.	0.172	0.393	0	1
Common Language	0.448	0.497	0	1
WTO	0.787	0.409	0	1
N. Observations			25055	

### 5.3.3 Résultats empiriques et déterminants d'échanges par groupes

*alimentaires: l'eau libanaise dans l'accession à l'Organisation Mondiale du Commerce*

*Empirical results and exchange determinants by food groups: the Lebanese water in the accession to the World Trade Organization*

Overall estimates show that Lebanon exports to rich countries but imports more from poor countries as the negative and significant sign of GDP/capita shows. The distance has a clearly negative impact on export flows but it is insignificant for imports which confirms the openness of the Lebanese local market able to purchase its agrifood needs from very distant sources. To this extent, common language plays a positive role in Lebanon's export but not import. Lebanon imports from and exports to countries with large agricultural lands, while partners water vulnerability is not a matter in Lebanese exports while it has a positive effect on country's import reflecting the exchange with neighboring water poor middle-eastern countries. On the total flows estimations, GAFTA, EU and other trade agreements have impact on both imports and exports. Estimates on food groups will give us a better sight on their effectiveness.

For imports, the overall estimation shows that the level of income (GDP/capita) of Lebanon's trade partners has a negative effect on the flows of food products.

EXPORTS	TOTAL	Livestock&Seafd.	Dairy Prdts	Fruits&Veg.	Cereals	Oils&fats	Proc. food	Beverages	Coffee&Spices	Raw agro-ind.
	0.182***	-0.126**	-0.0573***	0.103***	1.098***	-0.729***	0.747***	0.130***	0.564***	-0.393***
	-0.807***	-0.153	0.246	-1.080***	-2.789***	0.125	-0.709***	-1.103**	-0.475	-1.256***
	0.561***	-0.0971	0.378	0.415***	1.010**	0.315*	0.584***	0.620***	0.554***	0.296
	-0.538	-6.245***	-2.369	0.559	-4.878***	0.139	-1.625***	-0.823	-2.662*	0.239
	1.274***	1.138	2.098**	1.326*	-2.705**	3.572***	0.254	0.0577	1.411*	6.574***
	3.715***	8.211***	7.854***	5.376***	3.888*	4.457***	2.534***	1.47	3.482**	5.216***
	0.495**	0.453	0.825	1.355**	-1.038	2.082***	-0.347	-0.982	-0.35	2.678***
	1.728***	2.585***	1.964***	0.969**	2.694***	2.146***	2.249***	2.030***	2.511***	1.115*
	0.833***	-1.929**	-0.342	1.422***	0.0893	1.584**	0.133	0.984	1.084*	1.038
	8.930***	1.518	-0.0737	9.950***	19.75***	5.839**	4.395***	14.42***	1.545	10.87***
IMPORTS	TOTAL	Livestock&Seafd.	Dairy Prdts	Fruits&Veg.	Cereals	Oils&fats	Proc. food	Beverages	Coffee&Spices	Raw agro-ind.
	-0.243***	-1.002***	-0.552***	-0.893***	-0.195***	-0.0782***	0.387***	1.161***	-0.355***	0.579***
	0.0859	0.552	0.554	-0.109	-0.466	0.0508	-0.325	-1.105*	0.805	-0.645
	0.446***	0.311	0.657	0.679***	1.407***	-0.172	-0.233	-0.172	-0.228	0.929***
	2.046***	-2.705	5.373	0.198	-10.92	-0.152	2.641***	-5.897***	-3.371*	1.051
	2.080***	2.951***	5.795***	4.763***	1.887	1.981*	0.747	0.793	-0.768	-0.549
	1.840***	6.383**	5.149	3.971*	14.29*	4.407***	0.648	7.281**	10.53**	4.365
	2.219***	1.378	5.475***	2.845***	1.902	2.635***	0.455	1.673	-0.818	1.175
	-0.732***	-1.393*	0.279	1.118**	-1.014	-0.258	-0.938**	0.612	-2.830***	-0.448
	1.900***	3.603***	6.216***	3.100***	3.168*	0.699	2.842***	3.478***	3.543***	6.496***
	6.918***	7.623*	-0.0180	13.03***	9.28	2.498	0.48	-2.113	-3.12	3.097
N. Obs	25055	3131	1044	3132	1044	2088	7308	1044	1044	4176

\*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

The coefficients of distance and agricultural land, are respectively, negative and positive as expected. Common language does not have any significant contribution to imports what is due to the diversity of commercial partners. All trade agreements have a positive effect on imports what shows their business effectiveness.

Livestock and seafood are mainly imported to Lebanon from relatively poor countries and the positive sign of distance confirms country's defy on gravity importing from very distant countries e.g. seafood from south-eastern Asia while meat and cattle from Brazil and a little from neighboring GAFTA countries and Europe. On the other side of the flow, Lebanon exports from its small livestock production to poor neighboring countries and to Africa (Liberia, CAF). Dairy products are mainly imported from EU countries as well as Gulf countries (Saudi Arabia and UAE for fresh milk). On the other side, a limited export of Lebanese dairy products is noticed to flow to GAFTA countries and to a lower extent to Europe.

Lebanon exports most of its fruits and vegetables to close neighboring countries that are relatively rich (Gulf states) and with relatively good agricultural land endowment (ex: Syria, Iraq). The flow mainly goes to GAFTA countries that are also members of WTO. EU and other trade agreements have a positive significant effect but small on exports compared to imports. The same effect is seen for sharing common language parameter on fruits and vegetables food group flows. For the Cereals food group, one can notice that Lebanese wheat are exported to neighboring countries but also worldwide notably processed bourghoul. For imported cereals, the main countries selling Lebanon have large agricultural countries such as Russia and Ukraine for wheat, with also Turkey and GAFTA countries (Egypt, Jordan, Maghreb countries) for other grains supply.

All predictors, except GDP, are positive for oils and fats exports, justifying exchange towards relatively poor countries. However, the positiveness and significance of EU, GAFTA and other trade agreements shows where Lebanese olive oil is gaining a recent market (UAE, Saudi Arabia, Germany, Australia, USA).

Lebanon imports its vegetable oils needs from European and Arab countries that started recently in the oil processing industry. EUAA and other trade agreements have no effect on Lebanese processed food exports that are mainly delivered to Arab countries. On the other side, processed food come all over the world to Lebanon, and mostly from rich countries, and none of the trade dummy variables seem to have an effect on this group, only water vulnerability has a positive effect that is eventually capturing the recent large market shares of Gulf countries specializing in food industries and exporting to Lebanon.

In the beverages group, the importance of Lebanese spirits export to the world is hidden behind more volumes of mineral water and un-alcoholic beverages going to MENA countries.<sup>5</sup> The opposite flow is also true not capturing for instance EU exports of alcoholic beverages to Lebanon. Lebanese export of milled coffee and spices are mostly driven by close wealthy markets. These products are also imported from poor countries to Lebanon as raw products. Finally, Lebanese raw industrial products are mainly exported to close poor countries and imports come from rich with abundant agricultural lands.

Beside expected results, the fitted applied model showed to be defying Newton's law of gravity and on many stances distance has shown a positive, however at insignificant level, effect on imports. This result is justified by the openness of the Lebanese market to many foreign products and to its dependency to animal products purchased from very far, such as Brazil. Natural resources (Land and water) were well adapted to the estimates showing that natural abundance is not necessarily a condition to be employed for more production imported to Lebanon, especially when considering processed food. This result is caught by the recent agro-industry expansion that Gulf countries are witnessing. For further research, we see many possible theoretical extensions and refinements tests to be done on our model as well as possibility to lead disaggregated product-level analysis, depicting the effect of different parameters such as including Demand and values issues, Food safety standards policies,

---

5. Lebanon has witnessed an important increase in wineries passing from 4 wineries in 1991 to 40 in 2010 (Zawaq Lebanese wine guide, Le Commerce du Levant, 2012)

Foreign Direct Investments (FDI), Official Development Assistance (ODA), Trade barriers, National competition policy, Test new policies effectiveness (e.g. Agri-plus), Lebanese emigrants location and risk measures related to political instability.

Along trade agreements signature, Lebanon has gradually reduced its custom tariffs. However, the countrys production seems unready to confront more competition due to unprepared producers, especially farmers inability to comply with quality standards on the export side and vulnerability of small farmers in accessing to production technologies and to market information. According to the results, it is clear that the Lebanese export is very limited to only neighboring countries. Exploring new markets does not appear very promising in the short term despite the removal of many trade barriers on Lebanese products. According to results, acceding WTO on Lebanons agrifood trade does not seem to have an effect on an aggregated level since trade partners are mostly WTO members. However challenges must be considered and professional negotiation must be done by the Lebanese government through WTO “Green box” in order to request anti-dumping measures on vegetables and safeguards on fruits and olive oil.

### *Conclusion*

Si Beyrouth a effectivement connu des années de gloire grâce aux politiques de laissez-faire, au développement de la structure bancaire et à son économie tertiaire, le revers de la médaille est malheureusement une région rurale négligée. Une région pour laquelle une lourde mission de mobilisation intensive de ses ressources naturelles a été commanditée par le marché des produits intensifs en eau. Encouragé par le gouvernement, sans procurer un réseau public d’irrigation adéquat en parallèle, le développement de ces filières agricoles pèse lourdement sur les ressources en eau du pays, et surtout celles des aquifères.

En 2012, le Canal 800 est de nouveau à l’ordre du jour des priorités du gouvernement. Le projet est financé par le Fonds koweïtien pour le développement et le Fonds arabe pour le développement économique et social (460 millions

USD) pour irriguer 15 000 ha d'une région qui a souffert pendant 22 ans de l'occupation israélienne. La question qui se pose est de comprendre comment ces exploitations du Sud intérieur et ses cultures pluviales, comme le blé et l'olivier, s'adapteront à l'arrivée de l'eau pour l'irrigation. Des sources suivant le projet de près nous informent que les calculs préliminaires pour établir les scénarios d'usage sont surtout basés sur le potentiel de serres et d'arbres à noyau. À noter que pour accomplir ce projet, il faut deux barrages, Kfarsir et Khardali, et tenir compte de deux autres barrages, Bisri pour le Greater Beirut Water Supply Project et Massa pour le Canal 900 en amont du Litani, dont les coûts sont encore méconnus et dont le sujet est peu abordé par les autorités officielles. La capacité du Litani à satisfaire tous ces besoins suscite de grandes interrogations.

Dans les circonstances actuelles et par l'intérêt affiché des pays du Golfe à investir dans les projets d'irrigation au pays, l'agriculture libanaise ne serait-elle pas l'objet d'un "*water grabbing*" au même titre que les situations plus connues de "*land grabbing*", où les pays pétroliers de la région investissent dans la construction de réseaux d'irrigation qui permettent, *in fine*, la production de fruits qui leur est destinée ?

## CONCLUSION GÉNÉRALE ET RECOMMANDATIONS

L'objectif principal de cette thèse est de reconstituer la nature et l'évolution des usages de l'eau au Liban. Nous avons pris comme grille de lecture les liens entre les modes de production et d'usage de l'eau, la nature de la propriété foncière et sa structure dans une démarche d'économie politique. Notre lecture de l'évolution du processus socio-naturel du paysage de l'eau confirme que les modes de production, d'usage et d'appropriation de la ressource hydrique au Liban sont le produit d'une relation étroite entre la propriété foncière et le pouvoir. Cette relation porte l'empreinte des occupations qu'a connu le Levant. Ces empreintes ont été maintenues après l'indépendance par le système confessionnel du pays tout au long des sept décennies d'existence de la République Libanaise.

Notre premier chapitre, élaboré à partir d'une lecture critique de la littérature économique qui traite de la valeur de la ressource et de sa rareté, remet en cause la notion de crise de l'eau. Il propose une critique des paradigmes globalisés, notamment la gestion par bassin et la bonne gouvernance, qui sont à la base de la notion de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) d'inspiration libérale. En dépassant ces théories à l'aide d'une approche historico-matérialiste, ce chapitre construit notre grille de lecture d'un "paysage de l'eau" en combinant la théorie des sociétés hydrauliques, élaborée par Wittfogel pour analyser la relation de l'eau au pouvoir, et la théorie des "moments", développée par Harvey, définissant un processus social qu'on applique à la transformation d'un métabolisme socio-naturel. Cette approche est ensuite appliquée chronologiquement pour traiter des différents "moments" qui ont façonné l'encadrement juridico-institutionnel de la gestion de l'eau au Liban, à savoir les quatre siècles d'occupation ottomane suivis par les actions de "modernisation" du mandat

français, puis la construction nationale de l'après-indépendance et, enfin, les réformes néolibérales entreprises lors de la phase de reconstruction d'après guerre.

Le chapitre 2 revient sur l'évolution des modes d'usage de l'eau au Liban historique et jusqu'à la veille de la guerre du pays. En abordant les particularités des communautés qui formeront par la suite le Liban, notre observation renvoie les fondements de la relation du pouvoir à la terre aux premières dynasties musulmanes et à l'instauration de l*iqtaa*. La jurisprudence hanafite, appliquée dans les tribunaux de l'Empire ottoman, instaurera les prémisses de la propriété foncière et hydrique. Lors des réformes ottomanes, qui surviendront à partir de la deuxième moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle, le régime foncier sera légiféré par le *Defter Khané* et la première juridiction de l'eau apparaîtra dans le code du *Medjellé* juxtaposant la Charia d'après la doctrine hanafite et le code napoléonien. En parallèle et non sans conflits avec les communautés locales, les premières concessions de projets hydrauliques vont commencer à être entreprises par les puissances impériales européennes, créancières de la Sublime Porte. Après la Première Guerre mondiale et avec la création de la première République Libanaise par le mandat français en concertation avec la *zuama* libanaise, la question de la propriété foncière et les concessions hydrauliques sont déjà à l'œuvre mais sont considérées comme archaïques et ne pouvant permettre d'atteindre un développement hydraulique moderne du "château d'eau du Levant". Pour cela et comme on l'a vu, l'action du mandat français sur l'eau au Liban va agir sur trois axes de "modernisation" qui sont la réglementation juridique de domanialité de la ressource, l'aménagement hydraulique et la privatisation des terres collectives. Après l'indépendance, le pays va s'engager dans la construction nationale et c'est ainsi que l'enjeu hydro-politique va être mobilisé pour devenir un pilier fondateur de la vision de la mission hydraulique du pays, qui se placera d'abord sous assistance du Bureau of Reclamation américain puis sous celui de la Mission IRFED française avec le chéhabisme.

Toutes les tentatives de développement vont se dissiper avec l'avènement de la guerre. Le chapitre 3 commence par présenter les irrégularités dans l'occupation foncière et dans l'utilisation de l'eau qui émergent durant cette phase destruc-

trice. Le chapitre expose la situation socio-géographique de l'infrastructure des réseaux du service d'eau potable et d'assainissement tout en mettant en relief les problèmes liés à l'environnement et à la santé publique qui en découlent. Sans rompre avec son histoire de magnificence hydraulique, les feuilles de route d'aménagement hydraulique d'après guerre prévoient la construction de 18 projets de barrages (qui attendent toujours d'être financés). Afin d'atteindre les solutions proposées par le discours de la mission hydraulique libanaise ressuscitée, on ne peut qu'être sceptique sur la réalisation de ces projets coûteux et sur l'efficacité de telles retenues sur un sol à majorité karstique, donc fortement perméable. En même temps, durant cette phase, aucune réforme n'a porté sur les droits acquis ou sur les lois de captage des eaux souterraines qui sont restés quasiment intacts depuis l'utilisation des puits manuels, confirmant le maintien de la suprématie accordée à la propriété foncière et à son usufruit. Malgré la mauvaise performance du réseau et la fragmentation évidente des institutions, le discours de la GIRE au Liban s'est développé autour de trois piliers : (i) technique par le plan décennal de construction de barrages, (ii) institutionnel par la réforme 221/2000, qui n'est finalement qu'une recentralisation de l'autorité publique sans traitement de la fragmentation institutionnelle, et enfin, (iii) juridique avec le Code de l'eau, une vingtaine de pages préparant clairement le terrain aux contrats de Partenariat Public-Privé mais qui ne semble pas être en mesure de proposer une solution à l'enjeu des droits acquis ou des conditions d'utilisation des puits. Cette phase récente, dictée par l'ajustement structurel et engendrée par les paradigmes néolibéraux, a mené à l'émiettement de la gestion de l'eau du pays où l'appauvrissement de l'autorité publique et la fragmentation institutionnelle furent systématiquement appliqués. Partant à la retraite sans être remplacés, les fonctionnaires, surtout les techniciens, sont remplacés par des consultants et de jeunes ingénieurs employés par des compagnies d'entrepreneurs-consultants proches des politiciens. Des stations d'épuration sans égouts ou de gros adducteurs d'eau sans barrages, telle est la situation actuelle des grands aménagements hydrauliques au Liban représentant un coût de plus de deux milliards de dollars américains déboursés durant les deux dernières décennies,

sans aucun changement substantiel.

Les nouveaux dispositifs de la gestion de l'eau au Liban sont à la fois structurants de et structurés par ce processus socio-naturel cumulatif de pouvoir et de capital engagé par un gouvernement constitué d'hommes d'affaires et de leaders confessionnels. Cette phase se caractérise par un flux de l'eau et un ciblage des projets orientés à la satisfaction des intérêts d'une politique partisane ancrée dans le système politique confessionnel du pays. Cette observation nous a conduit à développer notre Chapitre 4 à partir d'un modèle formalisé de bien public afin de capter la nature des préoccupations prévalant dans l'allocation régionale des projets de l'eau durant la reconstruction. Les résultats économétriques du modèle ont appuyé notre hypothèse de base selon laquelle les facteurs socio-économiques ou environnementaux n'ont pas été retenus dans l'allocation des investissements des projets de l'eau. Seule la distance politique apparaît comme facteur décisionnel de poids pour faire profiter les régions des fonds de développement et de reconstruction. Ces investissements, qui sont en majorité mobilisés par les aides internationales, nous incitent à remettre en cause l'éventuelle implication des banques et agences de développement internationales dans cette politique distributive propre au pays. Un fait qui ne peut être considéré seul sans tenir compte des effets de l'aide liée et du manque de transparence dans les appels d'offre.

Dans le fil de notre analyse sur la relation du pouvoir à l'eau, le cinquième chapitre propose une analyse de l'économie agricole du pays en revenant sur le pouvoir des grands propriétaires terriens et leurs accès privilégiés aux facteurs de production ainsi que leur capacité d'attraction des subventions pour une production intensive en eau à destination des pays du Golfe. Cette production a modifié le paysage agricole du pays en moins d'un demi siècle, changeant à son tour le paysage hydraulique du pays puisque cette production concentre plus des deux tiers de la consommation en eau douce du pays. Analysant le système alimentaire du Liban, ce chapitre pose la relation de l'eau à la dépendance alimentaire en exposant le commerce et l'empreinte en eau virtuelle des produits vivriers. Pour l'analyse des flux de commerce agro-alimentaire du pays, nous

utilisons un modèle de gravité qui nous renseigne sur l'effcience des accords de libre échange en testant des paramètres relatifs aux ressources naturelles qui sont susceptibles de définir la trajectoire des échanges d'une petite économie fonctionnant sous un régime de laissez-faire depuis sa création et qui attend son accession à l'OMC.

L'essentiel de l'eau douce est actuellement utilisée par les grands propriétaires terriens s'adonnant par initiative privée à des pratiques d'irrigation non-économiques en eau. Du fait de ces modes de production et d'usage de l'eau, la concurrence sur la ressource entre différents usagers s'accroît et va vraisemblablement s'accroître encore plus. Les différents projets d'envergure sur le Litani, récemment relancés, en sont un indice très fort. Quant à la rhétorique du "château d'eau", elle a été remplacée par une narration d'aversion au stress hydrique pour justifier la constellation des projets de barrages à construire sur le territoire. En l'absence de données fiables et de mesures continues à l'échelle du pays, le "château d'eau" semble s'être progressivement vidé et l'argument du changement climatique apparaît comme une opportunité pour l'expliquer et le justifier tout en accédant aux fonds internationaux. Le résultat de ce double processus de captation/prédation, entérine et aggrave un "déménagement" du territoire avec pour conséquence, une opposition à plusieurs échelles entre la Région Métropolitaine de Beyrouth, le couple littoral/montagne et les régions périphériques rurales, le tout sans avancée démocratique significative.

Enfin, besoins collectifs et universalisme du service de l'eau semblent incompatibles avec la logique des réseaux communautaires du pays. L'enjeu de concurrence sur la ressource remet en cause la stabilité sensible et explosive héritée de l'histoire politique du pays. La permanence des solutions techniques joue comme un écran de fumée en dissimulant les véritables enjeux juridiques et territoriaux liés à l'accès et à la répartition des ressources hydrauliques et foncières. En enregistrant les clivages politiques et communautaires, les orientations choisies perpétuent les diverses formes d'organisation sociale et territoriale existantes dont le confessionnalisme et le clientélisme issus de la muhasasa sont les piliers. Pour cela, les systèmes politiques locaux et nationaux à l'œuvre sont

à énucléer afin d'enjamber les calculs sectaires pour considérer les changements possibles vers une gestion durable de l'eau au Liban.

Finalement, le résultat d'économie politique de notre thèse est la nécessaire sortie de la production et de l'usage de l'eau de l'emprise de la structure confessionnelle du pays. Celle-ci ne pourra se faire qu'à travers la mise sur pied d'une représentation démocratique dans son système politique et par l'instauration d'un État libanais laïc.

## BIBLIOGRAPHIE

- ABDELAL, I. (1940) : *Niveau maximum atteint par le Nahr Beyrouth, le Nahr Damour et le Hasbani au cours de la crue du 29 au 31 janvier 1940*. Beyrouth.
- (1947) : “Un type achevé de torrent côtier,” *Le Nahr Ibrahim (Fleuve Adonis)(en arabe)*.
- (1948a) : *L’aridité et l’écoulement dans les pays du Moyen-Orient*. Publications techniques et scientifiques de l’Ecole française d’Ingénieurs de Beyrouth, n 14, pp. 29- 49.
- (1948b) : *Le Litani : étude hydrologique*. République libanaise, Service hydraulique.
- (1949) : “L’originalité des l’écoulement dans les massifs calcaires libano-syriens,” *2nd International Technical Conference in Cairo*.
- (1951) : *Aménagements hydrauliques dans l’économie libanaise*. Editions du Cénacle Libanais.
- ABU JAWDEH, G. (2000) : “Liban : Enjeux et politiques d’environnement et de développement durable,” Document de Travail, Plan Bleu.
- ACHARYA, A., A. DE LIMA, ET M. MOORE (2006) : “Proliferation and fragmentation : Transactions costs and the value of aid,” *Journal of Development Studies*, 42(1), 1-21.
- ACHKAR, H. E. (2011) : “The role of the State in initiating gentrification : the case of the neighbourhood of Achrafieh in Beirut,” Mémoire de DEA, Université Libanaise.
- ACS (1997) : *Census of Buildings, Dwellings and Establishment in Lebanon 1996-1997*. Administration Centrale des Statistiques,.
- (2005) : *Census of Buildings, Dwellings and Establishment in Lebanon 2004-2005*. Administration Centrale des Statistiques,.
- (2009) : *Multiple Indicators Cluster Survey 2009*. Administration Centrale des Statistiques,.

- AFD (2007) : “Compte rendu résumé de la Journée l’étude Renouveler l’analyse des Partenariats Public Privé : Approche par la sociologie. Liban, Mali, Maroc.,” Document de Travail, Agence Française pour le Développement, 31 janvier 2007.
- AKL, Z., ET N. BEYHUM (2009) : *Conquérir et reconquérir la ville : l’aménagement urbain comme positionnement des pouvoirs et contre-pouvoirs*. ALBA Université de Balamand, Académie libanaise des beaux-arts.
- AL-CHAKAR, K. (1970) : *Dalil marassim maarifat al-houqouq al-mouktasaba ala al-miyah fi lubnan, (Manuel des décrets de reconnaissance des droits acquis sur les eaux au Liban)*. Ministère des Ressources Hydrauliques et Électriques, République Libanaise.
- ALCOTT, B. (2005) : “Jevons’ paradox,” *Ecological economics*, 54(1), 9–21.
- ALESINA, A., R. BAQIR, ET W. EASTERLY (1999) : “Public Goods and Ethnic Divisions,” *Quarterly Journal of Economics*, 114(4), 1243–1284.
- ALESINA, A., ET E. L. FERRARA (2004) : “Ethnic diversity and economic performance,” Document de Travail, National Bureau of Economic Research.
- ALESINA, A., ET R. PEROTTI (1996) : “Income distribution, political instability, and investment,” *European Economic Review*, 40(6), 1203–1228.
- ALESINA, A., ET G. TABELLINI (1990) : “A positive theory of fiscal deficits and government debt,” *The Review of Economic Studies*, 57(3), 403–414.
- ALEXANDRE, O., ET R. ARRUS (2004) : “Les territoires de l’eau,” *Cybergeo : European Journal of Geography*.
- ALLAN, J. A. (1993) : “Fortunately There are Substitutes for Water Otherwise Our Hydro-political Futures would be impossible,” *ODA. Priorities for Water Resources Allocation and Management. Londa : ODA*, pp. 13–26.
- (2001) : *The Middle East water question : hydropolitics and the global economy*. Ib Tauris.
- (2003) : “IWRM/IWRAM : a new sanctioned discourse,” *Occasional Paper*, 50, 27.
- (2004) : “Water resource development and the environment in the 20th century : first the taking, then the putting back,” *IAHS PUBLICATION*, 286, 135–149.
- (2007) : “Beyond the watershed : avoiding the dangers of hydro-centricity and informing water policy,” dans *Water Resources in the Middle East*, pp. 33–39. Springer.

- ALLEAUME, G. (1990) : “Les ingénieurs en Égypte au XIXe siècle 1820-1920 : éléments pour un débat,” *Bâtisseurs et bureaucrates : Ingénieurs et société au Maghreb et au Moyen-Orient, Lyon, Maison de l’Orient*, pp. 65–80.
- ALLÈS, C. (2010) : “La réforme du secteur de l’eau au Liban-Sud face à l’urgence de la reconstruction après la guerre de juillet 2006,” *Géocarrefour*, 85(2), 141–151.
- (2011) : “Les élites locales face à l’introduction du secteur privé : une expérience de gestion déléguée du secteur de l’eau à Tripoli (Liban),” dans *12th Mediterranean Research Meeting*.
- ALLÈS, C., ET J. PUIG (2013) : “Réformer la gestion de l’eau dans le Akkar : le retour de l’Etat ?,” *Études Rurales, Gestion des ressources dans le bassin méditerranéen, n. 192, décembre 2013*.
- ALTZ-STAMM, A. E. (2010) : “Prospects for Sustainable Water Management in Lebanon : The Horse Will Reach the Water But Will it Drink ?,” Mémoire de DEA, American University of Beirut, Center for Arab and Middle Eastern Studies.
- AMERY, H. A. (1993) : “The Litani River of Lebanon,” *Geographical Review*, pp. 229–237.
- AMIN, S. (2009) : “L’eau, bien commun des peuples,” *Dounia 1 : La géopolitique de l’eau*, Septembre, pp.155–163.
- ANGUELETOU-MARTEAU, A. (2009) : “Accès à l’eau en périphérie : petits opérateurs privés et pauvreté hydraulique domestique. Enjeux de gouvernance dans les zones périurbaines de Mumbai, Inde,” Thèse de Doctorat, Université Pierre Mendès-France-Grenoble II.
- ARCHIVES DIPLOMATIQUES NANTES (-) : “Cartons 307 et 308.,” dans *Fonds Syrie-Liban, Période du Mandat*. Services techniques.
- ARRUS, R. (1985) : *L’eau en Algérie : de l’impérialisme au développement (1830-1962)*. Office des publications universitaires, Presses Universitaires de Grenoble (PUG).
- (2000) : “Les modes d’usage de l’eau. Mutations dans le bassin occidental de la Méditerranée,” *Économies et sociétés*, 34(2), 17–46.
- (2001) : “Mutations et réversibilité dans les modes d’usage de l’eau. Bassin occidental de la Méditerranée,” *Montagnes méditerranéennes*, (14), 9–18.
- ASPLANTE (2008) : *Coût de production agricole au Liban (rapport en arabe)*. Association of Importers and Distributors of Supplies for Agricultural Production in Lebanon. Technical Commission.

- ATALLAH, S. (2011) : "The Independent Municipal Fund : Reforming the Distributional Criteria," *The Lebanese Center for Political Studies*, November, vol.1.
- ATKINSON, A. (1970) : "On the measurement of inequality," *Journal of economic theory*, 2(3), 244–263.
- ATOULI, A., H. HAFEZ, ET K. SLIM (2012) : "Occurrence of toxic cyanobacterial blooms for the first time in Lake Karaoun, Lebanon," *Water and Environment Journal*.
- AWADA, F. (1988) : *La gestion des services urbains à Beyrouth pendant la guerre, 1975-1985*. Paris, CNRS, CEGET, Pratiques Urbaines nH5.
- AYOUB, G. M., ET L. MALAEB (2006) : "Impact of intermittent water supply on water quality in Lebanon," *International journal of environment and pollution*, 26(4), 379–397.
- AZAÏS, P. (1858) : *Journal d'un voyage en Orient*. F. Seguin aîné.
- BAALBAKI, A. (1985) : *al-Ziraah al-Lubnaniyah wa-tadakhulat al-dawlah fi al-aryaf min al-istiqlal ila al-harb al-ahliyah, (L'agriculture libanaise et l'intervention de l'Etat de l'indépendance à la guerre-civile)*. Bahr al-Mutawassit.
- BAKALOWICZ, M., M. EL HAKIM, ET A. EL-HAJJ (2008) : "Karst groundwater resources in the countries of eastern Mediterranean : the example of Lebanon," *Environmental Geology*, 54(3), 597–604.
- BAKKER, K. J. (2010) : *Privatizing water : governance failure and the world's urban water crisis*. Cornell University Press.
- BANQUE MONDIALE (1955) : *International Bank for Reconstruction and Development. Report and Recommendations of the President to the Executive Directors on a Proposed Loan to the Litani Authority*. Banque Mondiale.
- (1969) : "Current economic position and prospects of Lebanon," Document de Travail, World Bank.
- (1992) : "Lebanon Stabilization and Reconstruction," Document de Travail, World Bank.
- (1997) : *The State in a Changing World. World Development Report, 1997*. ERIC World Bank.
- (2003) : *Republic of Lebanon : Policy Note on Irrigation Sector Sustainability*. World Bank.
- (2004) : "World Development Report 2004 : Making services work for poor people," *Banque mondiale, Washington, DC*.

- 
- (2007) : “Lebanon economic and social impact assessment : From recovery to sustainable growth,” Document de Travail, World Bank.
- (2009a) : “Lebanon Agriculture Public Expenditure Review Note,” Document de Travail, World Bank.
- (2009b) : “Lebanon : Social Impact Analysis for the Electricity and Water Sectors,” Document de Travail, World Bank.
- (2009c) : “Lebanon, Water Sector : Public Expenditure Review,” Document de Travail, World Bank.
- (2013) : “Inspection Panel Final Report and Recommendation : Lebanon : Greater Beirut Water Supply Project (IBRD Loan No. 7967-LB),” Document de Travail, World Bank.
- BARON, C., O. PETIT, ET B. ROMAGNY (2011) : *Pouvoirs, sociétés et nature au sud de la Méditerranée*chap. Le courant des "common-pool resources", un bilan critique. Karthala Editions.
- BARON, D. P. (1991) : “Majoritarian incentives, pork barrel programs, and procedural control,” *American Journal of Political Science*, pp. 57–90.
- BAROUDI, N. (1993) : “Lebanon’s Horizon 2000 plan for recovery and development,” *Middle East Executive Reports*, 16, 9–9.
- BECK, U., A. GIDDENS, ET S. LASH (1994) : *Reflexive modernization : Politics, tradition and aesthetics in the modern social order*. Stanford University Press.
- BEHRMAN, J., ET S. CRAIG (1987) : “The distribution of public services : An exploration of local governmental preferences,” *The American Economic Review*, 77(1), 37–49.
- BERGSTRAND, J. H. (1989) : “The generalized gravity equation, monopolistic competition, and the factor-proportions theory in international trade,” *The review of economics and statistics*, pp. 143–153.
- BESSON, P. (2010) : “La filière eau au Liban : l’indispensable changement,” Document de Travail, Ambassade de France au Liban.
- BEYDOUN, A. (1988) : “Les civils, leurs communautés et l’Etat dans la guerre comme système social au Liban,” *Social Compass*, 35(4), 585–605.
- BGR (2012) : “Quantification of Infiltration into the Lower Aquifer (J4) in the Upper Nahr Ibrahim Valley,” Document de Travail, Auteur : Margane, Armin - Institut fédéral des géosciences et des ressources naturelles, German-Lebanese Technical Cooperation Project - Protection of Jeita Spring, German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development.
- BISWAS, A. K. (2004) : “Integrated water resources management : a reassessment : a water forum contribution,” *Water international*, 29(2), 248–256.

- BLACKORBY, C., ET D. DONALDSON (1980) : "A theoretical treatment of indices of absolute inequality," *International Economic Review*, 21(1), 107–136.
- BLANC, P. (2006) : "De la tutelle à la coopération ? La difficile transition des relations syro-libanaises," *Confluences Méditerranée*, (1), 55–70.
- (2008) : "Le Liban, don du Litani. Géopolitique du grand fleuve libanais, In , été 2008," *Maghreb-Machrek*, juillet, pp.29–44.
- (2012) : *Proche-Orient : le pouvoir, la terre et l'eau*. Les Presses de Sciences Po.
- BLOMQUIST, W., A. DINAR, ET K. KEMPER (2005) : "Comparison of institutional arrangements for river basin management in eight basins," *World Bank Policy Research Working Paper No. 3636*.
- BOLDING, A., ET P. WESTER (2005) : "Three waves of river basin development and management : the Might and Myth of the TVA model," dans *Summary of a paper presented at a two day session on Water Governance : challenging the global consensus, at the CERES summer school on Governance for Social Transformation, held at the ISS, the Hague, 27-29 June 2005*.
- BOND, P., ET J. DUGARD (2008) : "Water," *Human Rights and Social Conflict : South African Experiences', Law, Social Justice and Global Development*.
- BOU HABIB, C. A. (2007) : "The Effects of Capital Inflows on a Small Open Economy : Growth Or Dutch Disease ? a Study of the Lebanese Case," Mémoire de DEA, American University of Beirut.
- BOU JAOUDE, I., R. KARANOUEH, N. MOMJIAN, A. CHEHADEH, ET S. C. HUSSEIN (2010) : "Understanding the Leaks in Chabrouh Dam Through Detailed Hydrogeological Analysis of the Qana Plateau (Lebanon)," dans *Advances in Research in Karst Media*, pp. 407–413. Springer.
- BOU-ZEID, E., ET M. EL-FADEL (2002) : "Climate change and water resources in Lebanon and the Middle East," *Journal of Water Resources Planning and Management*, 128, 343.
- BRENNER, N., ET N. THEODORE (2002) : "Cities and the geographies of "actually existing neoliberalism"," *Antipode*, 34(3), 349–379.
- BREUIL, L. (2004) : "Renouveler le partenariat public-privé pour les services d'eau dans les pays en développement-Comment conjuguer les dimensions contractuelles, institutionnelles et participatives de la gouvernance ?," Thèse de Doctorat, ENGREF (AgroParisTech).
- BRUSCO, V., M. NAZARENO, ET S. STOKES (2005) : "The electoral consequences of particularistic distribution in Argentina," *Unpublished paper*.
- BUCHANAN, J., ET G. TULLOCK (1962) : *The calculus of consent : Logical foundations of constitutional democracy*. University of Michigan Press.

- BUCHANAN, J. M., ET G. TULLOCK (1965) : *The calculus of consent : Logical foundations of constitutional democracy*, vol. 100. University of Michigan Press.
- BUCHS, A. (2012) : “Observer, caractériser et comprendre la pénurie en eau. Une approche institutionnaliste de l’évolution du mode d’usage de l’eau en Espagne et au Maroc,” Thèse de Doctorat, Université de Grenoble.
- BUCKNALL, J. (2007) : *Making the most of scarcity : accountability for better water management results in the Middle East and North Africa*. World Bank Publications.
- BUDDS, J., ET L. HINOJOSA-VALENCIA (2012) : “Restructuring and rescaling water governance in mining contexts : the co-production of waterscapes in Peru,” *Water Alternatives*, 5(1), 119–137.
- BUKHARIN, N. I. (1917) : *L’économie mondiale et l’impérialisme*. Sociales internationales, éd. 1928.
- BUREAU OF RECLAMATION (1957) : *Water Resources Investigations for the Nahr Ibrahim Basin, Republic of Lebanon : Reconnaissance Report*. United States. Bureau of Reclamation.
- (1958a) : *Water Resources Investigations for the Nahr Beyrouth*. United States. Bureau of Reclamation.
- (1958b) : *Water Resources Investigations for the Nahr Damour Basin. Bureau of Reclamation*. United States. Bureau of Reclamation.
- (1958c) : *Water Resources Investigations for the Nahr El Kelb Basin, Republic of Lebanon : Reconnaissance Report*. United States. Bureau of Reclamation.
- (1958d) : *Water Resources Investigations of the Nahr Ostouene, Nahr Arka, Nahr El Bared, Nahr Abou Ali, Nahr Ibrahim, Nahr El Kelb, Nahr Beirut, Nahr Damour, Nahr El Assi Basins : Republic of Lebanon*. United States. Bureau of Reclamation.
- BURKETT, P. (2006) : *Marxism and ecological economics : Toward a red and green political economy*, vol. 11. Brill Academic Pub.
- CADOT, O., L. ROLLER, ET A. STEPHAN (2006) : “Contribution to productivity or pork barrel? The two faces of infrastructure investment,” *Journal of Public Economics*, 90(6-7), 1133–1153.
- CAMMETT, M., ET S. ISSAR (2010) : “Bricks and mortar clientelism : sectarianism and the logics of welfare allocation in Lebanon,” *World Politics*, 62(3), 381–421.
- CAPONERA, D. A. (1978) : *Water laws in Moslem countries*, vol. 2. Food & Agriculture Organization of the UN (FAO).

- CARDON, L. (1932) : *Le régime de la propriété foncière en Syrie et au Liban*. Librairie du Recueil Sirey (société anonyme).
- CASTELLS, A., ET A. SOLÉ-OLLÉ (2005) : “The regional allocation of infrastructure investment : The role of equity, efficiency and political factors,” *European Economic Review*, 49(5), 1165–1205.
- CASTRO, J. E. (2007) : “Water governance in the twentieth-first century,” *Ambiente & sociedade*, 10(2), 97–118.
- CDR (1998) : “Progress report 1998,” Document de Travail, Coucil of Development and Reconstruction, Liban.
- (2005a) : “Progress report 2005,” Document de Travail, Coucil of Development and Reconstruction, Liban.
- (2005b) : *Schéma directeur d'aménagement du territoire Libanais : rapport final*. Conseil du Développement et de la Reconstruction et Direction Générale de l'Urbanisme.
- (2009) : “Progress report 2009,” Document de Travail, Coucil of Development and Reconstruction, Liban.
- CE (2005) : *Strengthening the Environmental Legislation Development and Application System in Lebanon (SELDAS)*. Commission Européenne, UNESCO, Université de Balamant et Ministère de l'Environnement.
- CÉNACLE LIBANAIS (1960) : “Les conférences d'Ibrahim Abd-el-Al au cénacle, Cénacle libanais,” .
- CHAABAN, J. (2009) : “Labour markets performance and migration flows in Lebanon,” *Labour markets performance and migration flows in Arab Mediterranean countries : determinants and effects*, 4.
- (2011) : “La facture du confessionnalisme,” Document de Travail, Intervention Avril 2011.
- CHAABAN, J., N. NAAMANI, ET N. SALTI (2010) : “The Economics of Tobacco in Lebanon : An Estimation of the Social Costs of Tobacco Consumption,” *American University of Beirut*.
- CHAMBERS, R. (2005) : *Ideas for development*. Earthscan.
- CHAOU, S. (2007) : “Corruption in the provision of public expenditures new evidence from Lebanon-by Sandra Abdo Chaoul,” Mémoire de DEA, American University of Beirut.
- CHAPAGAIN, A., ET A. HOEKSTRA (2003) : *Virtual water flows between nations in relation to trade in livestock and livestock products*. UNESCO-IHE Delft, The Netherlands.

- (2004) : “Water footprints of nations. Value of water research report series no. 16,” .
- CHAYANOV, A. V. (1917) : *L’organisation de l’économie paysanne (translation by Alexis Berelowitch)*. Centre National des Lettres Chapitres, éd. 1990.
- CHÉHAB, M. H. (1967) : *Rôle du Liban dans l’histoire de la soie*. Publications de l’Université libanaise.
- CHEN, B., ET M. CAMMETT (2012) : “Informal politics and inequity of access to health care in Lebanon,” *International journal for equity in health*, 11(1), 1–8.
- CHEVALLIER, D. (1959) : “Aspects sociaux de la Question d’Orient : aux origines des troubles agraires libanais en 1858,” dans *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, vol. 14, pp. 35–64. JSTOR.
- (1971) : *La Société du Mont Liban à l’époque de la révolution industrielle en Europe*. Paris, Geuther Thèse de Lettres, Université Paris I.
- CHIHA, M. (1946) : “Sur les rades phéniciennes,” *Les Cahiers de l’Est, Beyrouth*.
- (1965) : *Propos d’économie libanaise*. Éditions du Trident.
- CHOTZIDIS, A. A. (2009) : “The Impact of the Ottoman Public Debt Administration on the Economies of Epirus, Macedonia and Thrace (1881-1912) : A Preliminary Approach,” dans *4th PhD symposium LSE unpublished panel workshop*.
- CHOUËIRI (2003) : “Stratégie et politique agricole, analyse des filières : la céréaliculture,” Document de Travail, Ministère de l’Agriculture, République Libanaise, FAO Projet "Assistance au Recensement Agricole".
- CHOUËIRI, E., F. JREIJIRI, S. ISSA, E. VERDIN, J. BOVÉ, ET M. GARNIER (2001) : “First report of a phytoplasma disease of almond (*Prunus amygdalus*) in Lebanon,” *Plant disease*, 85(7), 802–802.
- CLARIMONT, S. (2004) : “Bassins-versants et décentralisation administrative : esquisse de comparaison France/Espagne,” *Cybergeo : European Journal of Geography*.
- CLERC-HUYBRECHTS, V. (2002) : “Les principes d’action de l’urbanisme, Le projet Élyssar face aux quartiers irréguliers de Beyrouth,” Thèse de Doctorat, Université Paris VIII Vincennes-Saint Denis.
- CLERC-HUYBRECHTS, V. (2006) : “Beyrouth : l’influence du foncier et des plans d’urbanisme sur la formation des quartiers irréguliers de la banlieue sud,” *Mappemonde*, (84).

- (2008a) : *Les quartiers irréguliers de Beyrouth. Une histoire des enjeux fonciers et urbanistiques dans la banlieue sud*chap. Chapitre IV–Du “statut” mouchaa au statut privé : privatisation et superposition de droits en banlieue sud, pp. 85–138, no. 24. Institut français du Proche-Orient.
- (2008b) : *Les quartiers irréguliers de Beyrouth. Une histoire des enjeux fonciers et urbanistiques dans la banlieue sud*. Institut français du Proche-Orient.
- COASE, R. H. (1960) : “The Problem of Social Cost,” *JL & econ.*, 3, 1.
- COLLIER, P. (2000) : *Economic causes of civil conflict and their implications for policy*. World Bank Washington, DC.
- COLLIER, P., ET A. HOEFFLER (2004) : “Greed and grievance in civil war,” *Oxford economic papers*, 56(4), 563–595.
- COMAIR, F. (2008) : *Gestion et hydrodiplomatie de l'eau au Proche-Orient*. Les Editions l'Orient du Jour.
- COMAIR, F. (2011) : “L'efficacité d'utilisation de l'eau et approche économique,” Document de Travail, Plan Bleu Centre d'Activités Régionales PNUE/PAM.
- COMMONS, J. (1924) : *Legal Foundations of Capitalism*. MacMillan.
- COMMONS, J. R. (1934) : *Institutional Economics. Its place in Political Economy [1989]. 2 volumes. Introduction Malcolm Rutherford. New Brunswick*. London : Transaction Publishers.
- COOK, A. (2001) : “Privatisation et régulation du service d'AEP à Tripoli, les enjeux de la gestion urbaine,” Mémoire de DEA, Université de Paris VIII, IFU, Mémoire de DESS.
- CORAIL (2004) : “Les Libanais et l'eau potable. Enquêtes socio- économiques, Beyrouth,” Document de Travail, CORAIL, ICEA, IPSOS.
- CORDAHI, C. (2005) : “La transmission internationale des chocs monétaires : le cas du Liban,” Thèse de Doctorat, Ph. D. thesis, Université Lumière Lyon 2, France.
- CORM, C. (1919) : *Revue Phénicienne-Collection complète (1915)*chap. Editorial.
- CORM, G. (2005) : *Le Liban contemporain : histoire et société*. la Découverte.
- COSTA-I FONT, J., E. RODRIGUEZ-OREGGIA, ET D. LUNAPLA (2003) : “Political competition and pork-barrel politics in the allocation of public investment in Mexico,” *Public choice*, 116(1-2), 185–204.
- COURBAGE, Y., ET P. FARGUES (1974) : *La situation démographique au Liban*, vol. 1. Université libanaise.

- CRAIG, S. (1987) : "The impact of congestion on local public good production," *Journal of Public Economics*, 32(3), 331–353.
- CRESSWELL, R. (1970) : "Parenté et propriété foncière dans la montagne libanaise," *Études rurales*, (40), 7–79.
- CRI (2005) : "Development Program Horizon for Lebanon 2006-2009," Document de Travail, Consultation and Research Institute (CRI), rapport en collaboration avec Dar al Handasah pour le Conseil du Développement et de la Reconstruction.
- CURTIS, M. (2009) : *Orientalism and Islam*. Cambridge University Press Cambridge et al.
- DAGHER, A. (1995) : *L'état et l'économie au Liban : action gouvernementale et finances publiques de l'indépendance à 1975*, no. 12. Centre d'études et de recherches sur le Moyen Orient contemporain.
- DAHER, W. (2011) : "Étude de faisabilité de recharge artificielle dans un aquifère karstique côtier," Thèse de Doctorat, Université Montpellier 2 et Université St Joseph de Beyrouth.
- DAHER, W., S. PISTRE, A. KNEPPERS, M. BAKALOWICZ, ET W. NAJEM (2011) : "Karst and artificial recharge : Theoretical and practical problems : A preliminary approach to artificial recharge assessment," *Journal of Hydrology*, 408(3), 189–202.
- DAI, ET USAID (2005) : "BAMAS Technical survey report on the Litani water quality management," Document de Travail, Developmenet Alternatives Inc. (DAI), United States Agency for International Development USAID, Beirut, Lebanon.
- DARWISH, T., C. KHATER, I. JOMAA, R. STEHOUWER, A. SHABAN, ET M. HAMZÉ (2011) : "Environmental impact of quarries on natural resources in Lebanon," *Land Degradation & Development*, 22(3), 345–358.
- DAVIE, M. (2010) : "Pouvoir rural, pouvoir urbain. l'échec de l'état au Liban," *Cahiers de la Méditerranée*, (80), 211–223.
- DCS (1972) : *L'enquête par sondage sur la population active au Liban, novembre 1970 : Méthodes, analyse et présentation des résultats*, L'enquête par sondage sur la population active au Liban, novembre 1970. Ministère du plan, Direction centrale de la statistique.
- DEKMEJIAN, R. H. (1975) : *Patterns of Political Leade : Egypt, Israel, Lebanon*. Albany : State University of New York Press.
- DEL ROSSI, A. (1995) : "The politics and economics of pork barrel spending : The case of federal financing of water resources development," *Public Choice*, 85(3), 285–305.

- DELROSSI, A., ET R. INMAN (1999) : "Changing the price of pork : the impact of local cost sharing on legislators' demands for distributive public goods," *Journal of Public Economics*, 71(2), 247–273.
- DENEMARK, D. (2000) : "Partisan Pork Barrel in Parliamentary Systems : Australian Constituency-Level Grants," *Journal of Politics*, 62(3), 896–915.
- DESSUS, S., ET J. R. GHALEB (2008) : "Trade and Competition Policies for Growth in Lebanon : A General Equilibrium Analysis," *Review of Middle East Economics and Finance*, 4(1), 59–80.
- DESTANNE DE BERNIS, G. (1974) : "Le sous-développement, analyses ou représentations," *Tiers-Monde*, 15(57), 103–134.
- DEVIGNE, S. (2004) : "L'époque ottomane et le choix du système foncier de 1925 et 1926.," dans *4ème Journées Géographiques de l'ISAE Les systèmes fonciers au Liban et en Syrie, Novembre 2004*.
- DEWAILLY, B., J.-M. OVAZZA, ET AL. (2004) : "Les complexes balnéaires privés au Liban. Quels lieux touristiques en émergence ?," *Tourisme des nationaux, tourisme des étrangers : quelles articulations en Méditerranée ?*
- DĪB, K. (2004) : *Warlords and Merchants : The Lebanese Business and Political Establishment*. Garnet & Ithaca Press.
- DIB, K. (2006) : *Warlords And Merchants : The Lebanese Business And Political Establishment*. Ithaca Press.
- DIBEH, G. (2005) : "The Political Economy of Postwar Reconstruction in Lebanon," Working Papers RP2005/44, World Institute for Development Economic Research (UNU-WIDER).
- (2007) : "Foreign Aid and Economic Development in Postwar Lebanon," Document de Travail, World Institute for Development Economic Research (UNU-WIDER).
- DJANKOV, S., J. MONTALVO, ET M. REYNAL-QUEROL (2009) : "Aid with multiple personalities," *Journal of Comparative Economics*, 37(2), 217–229.
- DOUGUET, J.-M., J. LONGUÉPÉE, ET O. PETIT (2006) : "Editorial du dossier 6 «Les territoires de l'eau»,," *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, (Dossier 6).
- DRAZEN, A., ET M. ESLAVA (2008) : "Special interest cycles," Document de Travail, working paper.(2009), Electoral Manipulation via Voter-Friendly Spending : Theory and Evidence,  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{2}$  *Journal of Development Economics*.
- DUCOUSSO, G. (1918) : *L'industrie de la soie en Syrie et au Liban*. Imprimerie catholique.

- EASTERLY, W., ET R. LEVINE (1997) : "Africa's growth tragedy : policies and ethnic divisions," *The Quarterly Journal of Economics*, 112(4), 1203–1250.
- EDDÉ, C. (2002) : *France, Syrie et Liban, 1918-1946* chap. La mobilisation populaire Beyrouth l'époque du Mandat, le cas des boycotts des tramways, pp. p. 349–75. Institut français d'études arabes de Damas.
- EDGELL, H. (1997) : "Karst and hydrogeology of Lebanon," *Carbonates and Evaporites*, 12(2), 220–235.
- EKBLADH, D. (2002) : "Mr. TVA : Grass-Roots Development, David Lilienthal, and the Rise and Fall of the Tennessee Valley Authority as a Symbol for US Overseas Development, 1933–1973," *Diplomatic History*, 26(3), 335–374.
- EKEN, S., ET T. HELBLING (1999) : *Back to the future : postwar reconstruction and stabilization in Lebanon*. Intl Monetary Fund.
- EL-FADEL, M., ET R. MAROUN (2003) : "The concept of virtual water and its applicability in Lebanon," .
- EL-FADEL, M., M. ZEINATI, ET D. JAMALI (2000) : "Water resources in Lebanon : Characterization, water balance and constraints," *International Journal of Water Resources Development*, 16(4), 615–638.
- ELDEM, E. (2005) : "Ottoman financial integration with Europe : foreign loans, the Ottoman Bank and the Ottoman public debt," *European Review Chichester*, 13(3), 431.
- ENGELS, F. (1845) : *La situation de la classe laborieuse en Angleterre*. Éditions sociales (1975).
- (1883) : *Dialectique de la nature*. Éditions sociales, 1977.
- ERDEM, E., ET S. NAZLIOGLU (2008) : "Gravity Model of Turkish Agricultural Exports to the European Union," dans *International Trade and Finance Association Conference Papers*, p. 21. bepress.
- ESCWA (1999) : *National Farm Data Handbook for Lebanon*. UN. ESCWA. Sectoral Issues and Policies Division. Agricultural Section.
- (2001) : *Gender in agriculture and agro-processing in Lebanon*. United Nations, Economic and Social Commission for Western Asia.
- (2008) : *Assessment of Trade Policy Trends and Implications for the Economic Performance of the ESCWA region*. United Nations, Economic and Social Commission for Western Asia.
- (2010) : "Compendium of Environment Statistics in the ESCWA Region, 2009," Document de Travail, ONU, United Nations Economic and Social Commission for Western Asia.

- ESFD (2007) : *Formulation of a Strategy for Social Development in Lebanon*. Economic and Social Fund for Development (programme du CDR), Information International.
- ESLAVA, M., ET O. NUPIA (2010) : “Political Fragmentation and Government Spending : Bringing Ideological Polarization into the Picture,” *Documento CEDE*, (2010-03).
- ESTEBAN, J., ET D. RAY (1994) : “On the measurement of polarization,” *Econometrica : Journal of the Econometric Society*, 62(4), 819–851.
- ESTEBAN, J., ET D. RAY (2008) : “On the salience of ethnic conflict,” *The American Economic Review*, 98(5), 2185–2202.
- (2011) : “Linking conflict to inequality and polarization,” *The American Economic Review*, 101(4), 1345–1374.
- EUWI-MED, ET OCDE (2010) : “Les Conditions encadrant la Participation du Secteur Privé dans les Infrastructures de l’Eau au Liban,” *Initiative de l’eau de l’Union Européenne, Global Water Partnership-Med et OCDE, Ministère Libanais de l’Energie et de l’Eau- Direction Générale des Ressources Hydrauliques et Electriques*.
- EVANS, D. (2004) : *Greasing the Wheels : Using Pork Barrel Projects to Build Majority Coalitions in Congress*. Cambridge Univ Pr.
- FAO (2001) : “Food balance sheets. A handbook,” Document de Travail, Organisation des Nations Unis pour l’Agriculture et l’Alimentation.
- FARAJALLA, N., ET R. KHOURY (2007) : “Educational, institutional and governmental obstacles to protecting water resources from improper agricultural practices in Lebanon,” *Land Use and Water Resources Research*, 7.
- FAWAZ, M. (2007) : *Nahwa siassa maiya fi lubnan, (Vers une politique de l’eau au Liban)*. Institut supérieur d’ingénierie au Liban.
- FAWAZ, M., ET I. PEILLEN (2003) : *The challenge of slums : global report on human settlements, 2003* chap. Urban Slums Reports : The case of Beirut, Lebanon. United Nations Human Settlements Programme, Global report on human settlements, Earthscan Publications.
- FAY, M., ET T. YEPES (2003) : *Investing in Infrastructure : What is Needed from 2000 to 2010 ?*, vol. 3102. World Bank-free PDF.
- FEARON, J. D. (1999) : “Why ethnic politics and pork tend to go together,” dans *an SSRC-MacArthur sponsored conference on  $\frac{1}{2}$  Ethnic Politics and Democratic Stability*, University of Chicago.
- FÉRÉ, C. (2007) : “Branchés, mal branchés et débranchés au Liban, Les régulations à l’oeuvre dans la réforme du secteur de l’eau,” Mémoire de DEA, “Villes et sociétés ”, Université Lyon 2.

- FÉRÉ, C., ET F. SCHERRER (2010) : "L'eau urbaine après le réseau ?," *Recherches*, pp. 403-417.
- FEREJOHN, J. A. (1974) : *Pork barrel politics : Rivers and harbors legislation, 1947-1968*. Stanford University Press.
- FÉVRET, M. (1949a) : "La sériciculture au Liban. Première partie : sa fortune passée," *Revue de géographie jointe au Bulletin de la Société de géographie de Lyon et de la région lyonnaise*, 24(3), 247-260.
- (1949b) : "Paysans de Syrie et du Proche-Orient," *Revue de géographie jointe au Bulletin de la Société de géographie de Lyon et de la région lyonnaise*, 24(2), 159-163.
- FINGER, M., ET J. ALLOUCHE (2002) : *The Transformation of the Global Water Sector : The Role of the World Bank and " Public Service TNCs"*. IDHEAP, Institut de hautes études en administration publique.
- FMI (1995) : "Economic dislocation and recovery in Lebanon," Document de Travail, Fond Monétaire International.
- FOSTER, J. B. (2000) : *Marx's ecology : Materialism and nature*. NYU Press.
- FOUCAULT, M., T. MADIES, ET S. PATY (2008) : "Public spending interactions and local politics. Empirical evidence from French municipalities," *Public Choice*, 137(1-2), 57-80.
- FROT, E., ET J. SANTISO (2010) : "Crushed Aid : Fragmentation in Sectoral Aid," *OECD Development Centre Working Papers*.
- G20 (2010) : "The G 20 Seoul Summit Leaders Declaration, Seoul, South Korea, 11 et 12 novembre 2010," Document de Travail, G20.
- GARSPARD, T., ET K. HAMDAN (2003) : "Competition in the Lebanese Economy," Document de Travail, Ministère de l'Economie, République Libanaise.
- GASPARD, T. K. (2004) : *A Political Economy of Lebanon, 1948-2002 : The limits of Laissez-faire*, vol. 92. Brill Academic Pub.
- GATES, C. (1998) : *Merchant Republic of Lebanon : Rise of an Open Economy*. IB Tauris.
- GEMAYEL, M. (1952) : *La valorisation du Liban : plans et programmes I. La planification intégrale des eaux libanaises : les eaux de Beyrouth : Projet Albert Naccache*. Impr. St Paul.
- (1954) : *La valorisation du Liban : plans et programmes III. La propagande*. Impr. St Paul.
- (1960) : "Ibrahim Abdelal : le penseur," dans *Les conférences d'Ibrahim Abd-el-Al au cénacle, Cénacle Libanais*.

- GEORGESCU-ROEGEN, N. (1971) : *The entropy law and the economic process*, vol. 13. Harvard University Press Cambridge.
- GERSHBERG, A., ET T. SCHUERMANN (2001) : “The efficiency-equity trade-off of schooling outcomes : public education expenditures and welfare in Mexico,” *Economics of Education Review*, 20(1), 27–40.
- GHARIOS, G. (2009) : “Lebanese waterways : strengthening IWRM through WUAs in irrigation schemes,” Mémoire de DEA, International Land and Water Management, Wageningen University.
- GHAZOUANI, W., F. MOLLE, ET E. RAP (2012) : “Water Users Associations in the NEN Region : IFAD Interventions and Overall Dynamics,” Document de Travail, Draft report submitted to IFAD by IWMI.
- GHIOTTI, S. (2001) : “La place du bassin versant dans les dynamiques contemporaines du développement territorial. Les limites d’une évidence,” Thèse de Doctorat, Géographie, Université Joseph Fourier Grenoble.
- (2004a) : “Le modèle français de gestion de l’eau est-il toujours synonyme l’innovation ? l’exemple de la réforme de la politique de l’eau au Liban,” *Cybergeog : European Journal of Geography*.
- (2004b) : “Les territoires de l’eau et la décentralisation,” *La gouvernance de bassin versant ou les limites d’une évidence. Actes de la journée d’étude Les territoires de l’eau, Université d’Artois*, 26.
- GHIOTTI, S. (2005) : “Le bassin versant en question : le modèle français de gestion de l’eau et les limites de son application au Liban,” *Paris : IRD éditions*, Le territoire est mort, vive les territoires.
- GHIOTTI, S., ET L. BARAKAT (2006) : “Quand territorialisation rime avec fragmentation : Les enjeux territoriaux autour de la réforme de la politique de l’eau au Liban,” *Québec, PUQ, Politiques de l’eau : grands principes et réalités locales*, pp.189–222.
- GHIOTTI, S., ET R. RIACHI (2013) : “La gestion de l’eau au Liban : une réforme confisqué?,” *Etudes Rruales, Gestion des ressources dans le bassin méditerranéen*, n. 192, décembre 2013.
- GHOSN, F., ET A. KHOURY (2011) : “Lebanon after the Civil War : Peace or the Illusion of Peace?,” *The Middle East Journal*, 65(3), 381–397.
- GIBB, S., ET PARTNERS (1948) : *The Economic Development of Lebanon : A Report [to the Government of Lebanon]*. Sir Alexander Gibb & Partners.
- GIBERT, A. (1949) : “L’irrigation de la plaine de Homs et ses problèmes,” *Revue de géographie jointe au Bulletin de la Société de géographie de Lyon et de la région lyonnaise*, 24(2), 151–158.

- GIBRAN KHALIL GIBRAN (1926) : *Le Sable et l'écume : livre d'aphorismes*, Collections Spiritualites. Editions Albin Michel, 1990.
- GLASZE, G. (2000) : "Les complexes résidentiels fermés au Liban," *Observatoire de la Recherche sur Beyrouth*, 13, 6–11.
- GOLDEN, M. A., ET L. PICCI (2008) : "Pork-Barrel Politics in Postwar Italy, 1953–94," *American Journal of Political Science*, 52(2), 268–289.
- GORDIN, J. P. (2006) : "Intergovernmental fiscal relations, Argentine style," *Journal of Public Policy*, 26(3), 255.
- GORZ, A., ET M. BOSQUET (1978) : *Ecologie et politique*. Paris Seuil.
- GRANT, J. H., ET D. M. LAMBERT (2005) : "Regionalism in world agricultural trade : Lessons from gravity model estimation," dans *Proceeding of the American Agricultural Economics Association Annual Meeting, July*, pp. 24–27.
- GROSECLOSE, T., ET J. SNYDER JR (1996) : "Buying supermajorities," *American Political Science Review*, 90(2), 303–315.
- GUPTA, J., ET P. VAN DER ZAAG (2009) : "The politics of water science : On unresolved water problems and biased research agendas," *Global Environmental Politics*, 9(2), 14–23.
- GWP (2000) : "Global Water Partnership. Integrated Water Resources Management.," *Technical Advisory Committee. Background papers No. 4* .
- HABIB, R. R. (2012) : "Understanding Water, Understanding Health : The Case of Bebnine, Lebanon," dans *Ecohealth Research in Practice*, pp. 203–213. Springer.
- HAKKI BEY, I. (1918) : *Lubnan : Mabahith 'ilmiyya wa ijtima'iyya. (Liban : études scientifiques et sociales)*. dar Lahad Khater, éd. 1969 Beyrouth.
- HALL, D., ET E. LOBINA (2009) : "The private sector in water in 2009," *PSIRU Reports*.
- HAMADEH, S., M. HAIDER, ET R. ZURAYK (2006) : *Research for Development in the Dry Arab Region : The Cactus Flower*. International Development Research Centre.
- HAMZE, M., S. HASSAN, R. L. THOMAS, M. KHAWLIE, ET I. KAWASS (2005) : "Bacterial indicators of faecal pollution in the waters of the El-Kabir River and Akkar watershed in Syria and Lebanon," *Lakes & Reservoirs : Research & Management*, 10(2), 117–125.
- HAMZEH, A. (2001) : "Clientalism, Lebanon : roots and trends," *Middle Eastern Studies*, 37(3), 167–178.

- HANAFI, S. (1994) : "Les ingénieurs en Syrie : modernisation, technobureaucratie et identité," Thèse de Doctorat, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris.
- HANSEN, J. (2005) : *Fin de siècle Beirut : the making of an Ottoman provincial capital*. Oxford University Press.
- HARB, M. (2001) : "Urban Governance in Post-War Beirut : Resources, Negotiations and Contestations in the Elyssar Project," *Capital Cities : Ethnographies of Urban Governance in the Middle East*, pp. 111–133.
- HARB, M. (2007) : "Le chéhabisme ou les limites d'une expérience de modernisation politique au Liban," Mémoire de DEA, Sciences politiques, Université Saint-Joseph, Beyrouth.
- HARB EL-KAK, M. (1996) : *Politiques urbaines dans la banlieue-sud de Beyrouth*, vol. 14. Centre d'Etudes et de Recherches sur le Moyen-Orient contemporain.
- HARDIN, G. (1968) : "The Tragedy of the Commons," *Science*, 162(3859), 1243–1248.
- HARIK, J. (1994) : *The Public and Social Services of the Lebanese Militias*, Papers on Lebanon. Centre for Lebanese Studies.
- HARVEY, D. (1996) : *Justice, nature and the geography of difference*. Blackwell.
- (2005) : *The new imperialism : accumulation by dispossession*. Oxford University Press.
- HASHWA, F., ET S. TOKAJIAN (2004) : "Intermittent Water Supply and Domestic Water Quality in the Middle East," dans *Water in the Middle East and in North Africa*, ed. F. Zereini, et W. Jaeschke, pp. 157–166. Springer Berlin Heidelberg.
- HASSAN, J. (1998) : *History of Water in England and Wales* Wh. Manchester University Press.
- HAY, C. (1996) : *Re-stating social and political change*, Sociology and social change. Open University Press.
- HELLAND, L., ET R. J. SØRENSEN (2009) : "Geographical redistribution with disproportional representation : a politico-economic model of Norwegian road projects," *Public Choice*, 139(1-2), 5–19.
- HERMANOWICZ, S. W. (2008) : "Sustainability in water resources management : changes in meaning and perception," *Sustainability Science*, 3(2), 181–188.
- HILBUN, B. M., P. L. KENNEDY, ET E. A. DUFOUR (2006) : "A Determination of the Trade Creation and Diversion Effects of Regional Trade Agreements in the Western Hemisphere," dans *2006 Annual meeting, July 23-26, Long Beach, CA*, no. 21138. American Agricultural Economics Association (New Name 2008 : Agricultural and Applied Economics Association).

- HIMADEH, S. B. (1936) : *Economic organization of Syria*, vol. 10. American Press.
- HIRD, J. (1991) : "The political economy of pork : Project selection at the US Army Corps of Engineers," *The American Political Science Review*, 85(2), 429–456.
- HITTI, P. K., F. C. MURGOTTEN, ET AL. (1916) : *The origins of the Islamic state, being a translation from the Arabic, accompanied with annotations, geographic and historic notes of the Kitâb fitûh al-buldân of al-Imâm abu-l Abbâs Ahmad ibn-Jâbir al-Balâdhuri*, no. 163. Columbia university.
- HOEKSTRA, A. Y., ET A. K. CHAPAGAIN (2007) : "Water footprints of nations : water use by people as a function of their consumption pattern," *Water resources management*, 21(1), 35–48.
- HOEKSTRA, A. Y., ET P. HUNG (2002) : "Virtual water trade," *A quantification of virtual water flows between nations in relation to international crop trade. Value of water research report series*, (11), 166.
- HOLTZ-EAKIN, D., ET A. SCHWARTZ (1995) : "Spatial productivity spillovers from public infrastructure : evidence from state highways," *International Tax and Public Finance*, 2(3), 459–468.
- HOMER-DIXON, T. F. (1995) : "The ingenuity gap : Can poor countries adapt to resource scarcity?," *Population and Development Review*, pp. 587–612.
- (2000) : "Environment, Scarcity, and Violence," *Human Ecology Review*, 7(1).
- HOURI, A., ET S. EL JEBLAWI (2007) : "Water quality assessment of Lebanese coastal rivers during dry season and pollution load into the Mediterranean Sea," *Journal of water and health*, 5(4), 615–623.
- HOUSAMI, G. A. E. R. (2011) : *'abkari men trablos : sirat al-muhandess ruchdi salhab wa enjazatoh (1885-1949), Érudit de Tripoli : biographie de l'ingénieur Ruchdi Salhab et ses exploits (1885-1949)*. dar el Bilad.
- HUITEMA, D., ET S. MEIJERINK (2010) : "Realizing water transitions : the role of policy entrepreneurs in water policy change," *Ecology and Society*, 15(2), 26.
- HUNTER, E. (2008) : "Food Security in Rural Lebanon : Links with Diet and Agriculture," Mémoire de DEA, Université Laval.
- HUVELIN, P. (1919) : *Que vaut la Syrie ?* Librairie ancienne Honoré Champion.
- HUYBRECHTS, E., ET E. VERDEIL (2000) : "Beyrouth entre reconstruction et métropolisation—Beirut between reconstruction and metropolization," *Villes en parallèle*, (32-33), 63–87.

- IBN KHALDOUN, A. A.-R. B. M. (1377) : *Les Prolégomènes d'Ibn Khaldoun, la Muqaddimah*. Traduction française par W. Mac Guckin de Slane, 1865, Imprimerie Impériale.
- ICHÉ, S. (2009) : "Chapitre 7. L'arabité du Liban," *Collections électroniques de l'Ifpo. Livres en ligne des Presses de l'Institut français du Proche-Orient*, (3), 127–138.
- ICMA (2011) : "Republic Of Lebanon, Ministry of Interior and Municipalities, First Municipal Infrastructure Project Municipal Finance Studies Program Final Strategic Framework," Document de Travail, International City/County Management Association (ICMA) in collaboration with Consultation and Research Institute (CRI) and TCG International (TCGI).
- IFAD (2008) : "Lebanon : Hilly Areas Sustainable Agriculture Development, Project Formulation," Document de Travail.
- IMAI, M. (2009) : "Political determinants of government loans in Japan," *Journal of Law and Economics*, 52(1), 41–70.
- INGELS, C. (1999) : "L'administration libanaise au sortir du conflit civil : permanence de l'enjeu politique partisan et impératifs fonctionnels de la reconstruction à portée nationale," Thèse de Doctorat, Université Aix-Marseille III ' IEP d'Aix-en-Provence.
- INGOLD, A. (2011) : "Gouverner les eaux courantes en France au XIXe siècle Administration, droits et savoirs," dans *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, vol. 66, pp. 69–104. Editions de l'EHESS.
- INITIATIVE, N. F. (1991) : "Copenhagen report : implementation mechanisms for integrated water resources development and management. 1992. Report from Copenhagen," Document de Travail, Nordic Freshwater Initiative for the UN Conference on Environment and Development (Rio), 1992 and the International Conference on Water and the Environment (Dublin).
- INMAN, R., ET A. MICHAEL (1991) : "Political Institutions and Fiscal Policy : Evidence from the US Historical Record," *Journal of Law, Economics, and Organization*, 6, 79–132.
- IRFED LIBAN (1963a) : *Dossier de base pour l'avant-projet de plan quinquennal. Quatrième partie : l'adaptation au développement des institutions et des structures administratives et financières*. Beyrouth, Ministère du Plan.
- (1963b) : *Rapport de la mission I.R.F.E.D. : Besoins et possibilités de développement du Liban, 3 tomes*. Beyrouth, Ministère du Plan.
- ISKANDAR, M. (2006) : *Rafiq Hariri : And the Fate of Lebanon*. Saqi Books.
- ISSAWI, C. P. (1988) : *The Fertile Crescent, 1800-1914 : A documentary economic history*. Oxford University Press.

- JABER, B. (2010) : “Le partenariat-public-privé un outil de gestion de l’eau au Liban,” Document de Travail, 8-9 Mars 2010, conférence Atelier sur la participation du secteur privé dans les infrastructures d’Eau au Liban, Habtoor Hotel.
- JACOBS, S. H. (1999) : “The Second Generation of Regulatory Reforms, paper prepared for delivery at the IMF Conference on Second Generation Reform, Washington, DC, USA, 8-9 November,” Document de Travail, FMI.
- JAGLIN, S. (2001) : “L’eau potable dans les villes en développement : les modèles marchands face à la pauvreté,” *Tiers-Monde*, 42(166), 275–303.
- JAYASINGHE, S., ET R. SARKER (2008) : “Effects of regional trade agreements on trade in agrifood products : evidence from gravity modeling using disaggregated data,” *Applied Economic Perspectives and Policy*, 30(1), 61–81.
- JESSOP, B. (1997) : “Capitalism and its future : remarks on regulation, government and governance,” *Review of International Political Economy*, 4(3), 561–581.
- (1998) : “The Rise of Governance and the Risks of Failure : the Case of Economic Development.,” *International Social Science Journal*, 50(155), 29–45.
- (2002) : “Liberalism, neoliberalism, and urban governance : A state-theoretical perspective,” *Antipode*, 34(3), 452–472.
- (2003) : *Governance and Metagovernance : On Reflexivity, Requisite Variety, and Requisite Irony*. Manchester University Press.
- (2004a) : “Institutional re (turns) and the strategic-relational approach,” *Governing local and regional economic development : Institutions, politics and economic development*, pp. 23–49.
- (2004b) : “Multilevel governance and multilevel metagovernance. Changes in the EU as integral moments in the transformation and reorientation of contemporary statehood,” *Multi-level governance*, pp. 49–74.
- JESSOP, B., ET N. SUM (2006) : *Beyond the regulation approach : putting capitalist economies in their place*. Edward Elgar Publishing.
- JEVONS, W. S. (1871) : *The theory of political economy*. Macmillan and co. (ed. 1988).
- JOFFRE, A. (1924) : *Le mandat de la France sur la Syrie et le Grand-Liban*. Impr. L. Bascou.
- JONES, M., ET K. WARD (2002) : “Excavating the Logic of British Urban Policy : Neoliberalism as the “Crisis of Crisis-Management”,” *Antipode*, 34(3), 473–494.

- JONKER, L. (2002) : "Integrated water resources management : theory, practice, cases," *Physics and Chemistry of the Earth*, 27, 719–720.
- JURDI, M., S. I. KORFALI, Y. KARAHAGOPIAN, ET B. E. DAVIES (2002) : "Evaluation of water quality of the Qaraaoun Reservoir, Lebanon : Suitability for multipurpose usage," *Environmental Monitoring and Assessment*, 77(1), 11–30.
- JUUTI, P. (2007) : *Environmental history of water : global views on community water supply and sanitation*. International Water Assn.
- KARAM, K. (2006) : *Le mouvement civil au Liban : revendications, protestations et mobilisations associatives dans l'après-guerre*. Karthala.
- KASPARIAN, C. (2003) : *L'entrée des jeunes libanais dans la vie active et l'émigration : L'insertion professionnelle des jeunes*, vol. 2. Presses de l'Université Saint-Joseph.
- KASSIR, S. (1994) : *La guerre du Liban : de la dissension nationale au conflit régional (1975-1982)*. Karthala.
- KAUFMAN, A. (2004) : *Reviving Phoenicia : The Search for Identity in Lebanon*. I. B. Tauris.
- KAUTSKY, K. (1899) : "La question agraire," *Paris : Maspéro, 1970*.
- KHALAF, S. (1968) : "Primordial ties and politics in Lebanon," *Middle Eastern Studies*, 4(3), 243–269.
- KHEMANI, S. (2004) : "Political cycles in a developing economy : effect of elections in the Indian states," *Journal of Development Economics*, 73(1), 125–154.
- KHODR, H., ET K. UHEROVA HASBANI (2013) : "The dynamics of energy policy in Lebanon when research, politics, and policy fail to intersect," *Energy Policy*.
- KHOURY, G. D. (2004) : *Sélim Takla 1895-1945 : une contribution à l'indépendance du Liban*. Karthala Editions.
- KIENLE, E. (2003) : *Politics from above, politics from below. The Middle-East in the age of economic reform*,. Ed. Saqi Books.
- KNACK, S., ET A. RAHMAN (2007) : "Donor fragmentation and bureaucratic quality in aid recipients," *Journal of Development Economics*, 83(1), 176–197.
- KNEEBONE, R. D., ET K. J. MCKENZIE (2001) : "Electoral and partisan cycles in fiscal policy : An examination of Canadian provinces," *International Tax and Public Finance*, 8(5-6), 753–774.
- KORFALI, S. I., ET M. JURDI (2007) : "Assessment of domestic water quality : case study, Beirut, Lebanon," *Environmental monitoring and assessment*, 135(1-3), 241–251.

- 
- (2009) : “Provision of safe domestic water for the promotion and protection of public health : a case study of the city of Beirut, Lebanon,” *Environmental geochemistry and health*, 31(2), 283–295.
- KORFALI, S. I., M. JURDI, ET B. E. DAVIES (2006) : “Variation of metals in bed sediments of Qaraaoun Reservoir, Lebanon,” *Environmental monitoring and assessment*, 115(1-3), 307–319.
- KRADER, L. (1975) : *The Asiatic mode of production : sources, development and critique in the writings of Karl Marx*. Van Gorcum Assen.
- KRAMON, E., ET D. N. POSNER (2012) : “Ethnic Favoritism in Primary Education in Kenya,” *Unpublished paper. University of California, Los Angeles*.
- KRAUSE, M. (2009) : *The political economy of water and sanitation*. Taylor & Francis.
- KUBURSI, A. (2005) : “Lebanon’s agricultural potential : A policy analysis matrix approach,” Document de Travail, McMaster University and Econometric Research.
- KUNIGK, E. (1999) : “Policy transformation and implementation in the water sector in Lebanon : The role of politics,” *Water Issues Study Group, School of Oriental and African Studies, University of London*.
- LA CHIMIA, A., ET S. ARROWSMITH (2009) : “Addressing Tied Aid : Towards a More Development-Oriented WTO ?,” *Journal of International Economic Law*, 12(3), 707–747.
- LA PORTA, R., F. LOPEZ-DE SILANES, A. SHLEIFER, ET R. VISHNY (1999) : “The quality of government,” *Journal of Law, Economics, and organization*, 15(1), 222–279.
- LABAKI, B. (1982) : “La filature de la soie dans le sandjak du Mont-Liban : Une expérience de croissance industrielle dépendante (1810-1914),” *Arabica*, 29(1), 80–90.
- (1984) : *Introduction à l’histoire économique du Liban : soie et commerce extérieur en fin de période ottomane (1840-1914)*. Université libanaise.
- (1988) : “Confessional Communities, Social Stratification and Wars in Lebanon,” *Social compass*, 35(4), 533–561.
- LAFFONT, J. (2000) : *Incentives and political economy*. Oxford University Press, USA.
- LAFFONT, J.-J., ET J. TIROLE (1993) : *A theory of incentives in procurement and regulation*. MIT press.

- LAMARTINE, M. A. (1836) : *Souvenirs impressions pensées et paysages pendant un voyage en orient (1832-1833)*. Académie Française, éd. J.P. Meline, Bruxelles.
- LAMMENS, H. (1921) : *La Syrie : précis historique*, vol. 1. Imprimerie catholique.
- LAMY, S. (2010) : *Le droit de l'urbanisme au Liban*. ALBA Université de Balamand, Académie libanaise des beaux-arts, Observatoire Universitaire Urbain et le GRIDAUH, Groupement de Recherche sur les Institutions et le Droit de l'Aménagement, de l'Urbanisme et de l'Habitat.
- LARKIN, C. (2010) : "Remaking Beirut : Contesting memory, space, and the urban imaginary of Lebanese youth," *City & Community*, 9(4), 414-442.
- LATRON, A. (1936) : *La vie rurale en Syrie et au Liban : étude d'économie sociale*. Impr. catholique.
- LE BRIS, É., É. LE ROY, ET P. MATHIEU (1991) : *L'Appropriation de la terre en Afrique noire : manuel d'analyse, de décision et de gestion foncières*. KARTHALA Editions.
- LE MEUR, P.-Y. (2002) : "Approche qualitative de la question foncière," *Note méthodologique. Document de travail*, (4).
- LEENDERS, R. E. C. (2004) : "The politics of corruption in post-war Lebanon," Thèse de Doctorat, School of Oriental and African Studies (University of London).
- LEFEBVRE, H. (1991) : *The Production of Space*. Wiley-Blackwell.
- LE MOS, M. C., ET J. L. F. DE OLIVEIRA (2004) : "Can water reform survive politics? Institutional change and river basin management in Ceará, Northeast Brazil," *World Development*, 32(12), 2121-2137.
- LENTON, R. L., ET M. MULLER (2009) : *Integrated water resources management in practice : Better water management for development*. Routledge.
- LEVERNOY, A., P. MESSERLIN, ET AL. (2010) : "Water and the WTO : Don't Kill the Messenger," dans *Workshop Accounting for Water Scarcity and Pollution in the Rules of International Trade*, pp. 25-26.
- LEWIS, N. N. (1953) : "Lebanon. The Mountain and Its Terraces," *Geographical Review*, 43(1), 1-14.
- LIJPHART, A. (1977) : *Democracy in plural societies : A comparative exploration*. Yale University Press.
- LINTON, J. (2010) : *What is water? : the history of a modern abstraction*. University of British Columbia Press.

- LIPIETZ, A. (1993) : "The local and the global : regional individuality or interregionalism ?," *Transactions of the Institute of British Geographers*, pp. 8–18.
- LONGUENESSE, E. (1991) : "Ingénieurs et développement au Proche-Orient : Liban, Syrie, Jordanie," *Sociétés contemporaines*, 6(1), 9–40.
- LOVE, K. (1953) : "U.S. Water Hunters a Hit in Lebanon : Drill Test Wells for Big Dam Project Near Villages That Badly Need their Flow," *New York Times*, 20 jun 1953, p.19.
- LUTSKY, V. (1969) : *Modern history of the Arab countries*. Progress Publishers.
- MAASS, A. (1951) : *Muddy waters : The army engineers and the nation's rivers*. Harvard University Press.
- MACDONALD, R., ET J. HODDINOTT (2004) : "Determinants of Canadian bilateral aid allocations : humanitarian, commercial or political ?," *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique*, 37(2), 294–312.
- MAGDOFF, F., ET J. B. FOSTER (2010) : "What every environmentalist need to know about capitalism," *Monthly Review*, 61(10), 1–30.
- MAKDISI, K. (2013) : "The Rise and Decline of Environmentalism in Lebanon," *Water on Sand : Environmental Histories of the Middle East and North Africa*, p. 207.
- MAKDISI, U. S. (2000) : *The culture of sectarianism : community, history, and violence in nineteenth-century Ottoman Lebanon*. University of California Press.
- MAL (1966) : *Census of Agriculture, 1961*. Ministère de l'Agriculture, République Libanaise.
- (1970) : *Total Agriculture Census for 1970 : Lebanon (en arabe)*. Ministère de l'Agriculture, République Libanaise.
- (1999) : *Résultats globaux du recensement agricole, Projet : Assistance au Recensement Agricole*. Ministère de l'Agriculture, République Libanaise et la FAO.
- (2003) : *National Action Program to Combat Desertification*. Ministère de l'Agriculture, République Libanaise.
- (2008) : *Rapport annuel sur la production agricole libanaise (en arabe, rapport publié annuellement depuis 2000)*. Ministère de l'Agriculture, République Libanaise et la FAO.
- (2012) : *Résultats globaux du module de base du recensement de l'agriculture 2010*. Ministère de l'Agriculture, République Libanaise et la FAO.

- MALASSIS, L. (1994) : "Nourrir les hommes. 1994," *Nourrir les hommes. Paris : Dominos-Flammarion.*
- MALLAT, H. (1982) : *Eau du Liban, pétrole du Liban*, Publications de l'Université libanaise : Section des études juridiques, politiques et administratives. Librairie orientale.
- (2003) : *Le droit de l'urbanisme, de la construction, de l'environnement et de l'eau au Liban*. Bruylant (2<sup>ème</sup> éd.
- MALSAGNE, S. (2011) : *Fouad Chéhab (1902-1973). Une figure oubliée de l'histoire libanaise*. Karthala Editions.
- MARGERUM, R. D. (1995) : "Integrated environmental management : moving from theory to practice," *Journal of environmental planning and management*, 38(3), 371-392.
- MARSHALL, J. (2012) : *The Lebanese Connection : Corruption, Civil War, and the International Drug Traffic*. Stanford University Press.
- MARTÍNEZ ALIER, J., ET AL. (2004) : "Marxism, social metabolism, and ecologically unequal exchange," *Universitat Autònoma de Barcelona. Unitat d'Història Econòmica*.
- MARX, K. (1848) : "Discours sur la question du libre-échange," Document de Travail, Un discours, prononcé le 1<sup>er</sup> 1/2 la séance publique du 7 Janvier 1848 de l'Association démocratique de Bruxelles. www.marxists.org.
- MARX, K. (1852) : *Le dix-huit Brumaire de Louis Bonaparte*. Fayard/Mille et une nuits, éd. 1997.
- (1865) : *Le capital, Livre III*.
- (1867) : *Le capital, Livre I*.
- MASL (2006a) : *Mapping of Human Poverty and Living Conditions in Lebanon 2004*. Administration Centrale des Statistiques (ACS), Ministère des Affaires Sociales, République Libanaise et le PNUD.
- (2006b) : *The National Survey of Household Living Conditions Lebanon 2004-2005*. Gouvernement Libanais, Administration Centrale des Statistiques (ACS), Ministère des Affaires Sociales, République Libanaise.
- (2008) : *The National Survey of Household Living Conditions Lebanon in 2007*. Gouvernement Libanais, Administration Centrale des Statistiques (ACS), Ministère des Affaires Sociales, République Libanaise, PNUD et OIT (Organisation Internationale du Travail).
- MASL, ET PNUD (1998a) : *Mapping of Living Conditions in Lebanon : An Analysis of the Housing and Population Data Base*. Ministère des Affaires Sociales, République Libanaise et le PNUD.

- (1998b) : *Mapping of Living Conditions in Lebanon : An Analysis of the Housing and Population Data Base*. Ministère des Affaires Sociales, République Libanaise et le PNUD.
- MATAR, F. (1992) : *Nizam al-miah al-khasa fi lubnan : dirasa qanounia moukarana'*. (Organisation des eaux privées au Liban : une étude juridique comparative). Dar al-manchourat al-houkokia.
- MCCOOL, D. (1987) : *Command of the waters : Iron triangles, federal water development, and Indian water*. University of Arizona Press.
- MCCUBBINS, M. D., ET T. SULLIVAN (1984) : "Constituency influences on legislative policy choice," *Quality and Quantity*, 18(4), 299–319.
- MCCULLY, P. (2001) : *Silenced Rivers : The Politics and Ecology of Large Dams*. London : Zed Books.
- MECTAT (2005) : "Rapport sur la pollution des côtes libanaises (en arabe)," *Middle East Centre for the Transfer of Appropriate Technology (MECTAT), Environment and Development magazine (Al-bia wal-tanmia)*, Juillet.
- MEDEMA, W., B. S. MCINTOSH, ET P. J. JEFFREY (2008) : "From premise to practice : a critical assessment of integrated water resources management and adaptive management approaches in the water sector," *Ecology and Society*, 13(2), 29.
- MEEL (2005) : "Avant-projet de Code de l'Eau, Projet d'appui à la réforme institutionnelle du secteur de l'eau au Liban," Document de Travail, Ministère de l'Energie et de l'Eau, République Libanaise et Ambassade de France au Liban, ICEA et Corail association.
- (2010a) : *National Water Sector Strategy*. Ministère de l'Energie et de l'Eau, République Libanaise.
- (2010b) : *Plan stratégique national pour le secteur de l'électricité*. Ministère de l'Energie et de l'Eau, République Libanaise.
- MEHTA, L., ET B. L. C. MADSEN (2004) : "The General Agreement on Trade in Services (GATS) and Poor People's Right to Water," *IDS Bulletin*, 35(1), 92–102.
- MEINZEN-DICK, R. S., ET L. K. NKONYA (2007) : *Understanding legal pluralism in water and land rights : lessons from Africa and Asia*. Cabi.
- MEL (2011) : "State of the environment report," *Ministère de l'Environnement, République Libanaise*.
- MENASSA, G., ET J. NAGGEAR (1948) : *Plan de reconstruction de l'économie libanaise et de réforme de l'État*. Éditions de la Société libanaise d'Économie politique.

- MERREY, D. J., P. DRECHSEL, F. P. DE VRIES, ET H. SALLY (2005) : “Integrating livelihoods into integrated water resources management : taking the integration paradigm to its logical next step for developing countries,” *Regional Environmental Change*, 5(4), 197–204.
- MERVIN, S. (2007) : “11. Le Liban-Sud, des bandes armées à la guérilla (1920-2006),” *Cahiers libres*, pp. 103–110.
- METNI, M., M. EL-FADEL, S. SADEK, R. KAYAL, ET D. LICHAA EL KHOURY (2004) : “Groundwater resources in Lebanon : a vulnerability assessment,” *International Journal of Water Resources Development*, 20(4), 475–492.
- MICHAELS, S., N. MAGNAN, ET J. LAMPIETTI (2009) : “Improving Food Security in Arab Countries,” .
- MIKATI, M. N. A.-D. A. (1978) : *Tarablos fi al-nosf al-awal min al-qarn al-'ichrin : awda'ouha al-ijtima3iya wal-'ilmiya wal-eqtisadiya wal-siyasiya. Tripoli au premier moitié du XXème siècle : sa situation sociale, scientifique, économique et politique*. Imprimerie du Liban.
- MILLS, A. (1959) : *Private enterprise in Lebanon*. American University of Beirut.
- MINOGUE, M., ET L. V. CARIÑO (2006) : *Regulatory governance in developing countries*. Edward Elgar Publishing.
- MITCHELL, B. (1990) : *Integrated water management : international experiences and perspectives*. Belhaven Pr.
- MITCHELL, T. (2002) : *Rule of experts : Egypt, techno-politics, modernity*. University of California Press.
- MIZRAHI, J.-D. (2003) : *Genèse de l'Etat mandataire : service des renseignements et bandes armées en Syrie et au Liban dans les années 1920*, vol. 68. Publications de la Sorbonne.
- MOLESCHOTT, J. (1866) : “La circulation de la vie, Edit,” *Ballière, Paris*.
- MOLLE, F. (2008) : “Nirvana concepts, narratives and policy models : Insights from the water sector,” *Water Alternatives*, 1(1), 131–156.
- MOLLE, F. (2012) : *Gestion integree des ressources en eau : paradigme occidental, pratiques africaines*.chap. La GIRE : anatomie d'un concept., pp. pp.23–53. Julien, F. éd. Quebec, Canada : University of Quebec..
- MOLLE, F., ET P. FLOCH (2008) : “The “Desert Bloom” Syndrome : Politics, Ideology, and Irrigation Development in the Northeast of Thailand,” *Mekong Programme on Water Environment and Resilience, Chiang Mai, Thailand*.
- MOLLE, F., ET P. MOLLINGA (2003) : “Water poverty indicators : conceptual problems and policy issues,” *Water policy*, 5(5), 529–544.

- MOLLE, F., P. P. MOLLINGA, ET P. WESTER (2009) : “Hydraulic bureaucracies and the hydraulic mission : flows of water, flows of power,” *Water Alternatives*, 2(3), 328–349.
- MOTTU, E., ET N. NAKHLE (2011) : “Lebanon : Real GDP Growth. Analysis, 1997-2009,” Document de Travail, IMF Resident Representative Office in Lebanon.
- MOULAERT, F., E. SWYNGEDOUW, ET P. WILSON (1988) : “Spatial responses to Fordist and post-Fordist accumulation and regulation,” *Papers in Regional Science*, 64(1), 11–23.
- MOUNAYER, N. (1929) : *Le Régime de la terre en Syrie, études historiques, juridiques et économiques, par Nassib Mounayer,...* Librairie générale de Droit et de Jurisprudence.
- MOUSSA, W. S. (2008) : “Testing the effectiveness of trade policy on Lebanese bilateral exports a three-way error component model with unbalanced panel data-,” Mémoire de DEA, Department of Economics, American University of Beirut.
- MOUSSALLI, N. (1933) : *Etudes économiques sur la Syrie & le Liban*. Imprimerie Saint Paul.
- MRHEL (1970) : *Taqrir hawl awda’ al-masaleh al-moustaqella w al-lijan al-moustathmira li-miah al-chorb, Rapport sur la situation des investissements dans les offices autonomes et les comités d’eau potable*. Ministère des Ressources Hydrauliques et Électriques, République Libanaise.
- MRHEL, ET PNUD (1973) : *Plan national pour l’évacuation des eaux usées et des déchets solides*. Ministère des Ressources Hydrauliques et Électriques, République Libanaise.
- MUKERJI, C. (2009) : *Impossible engineering : technology and territoriality on the Canal du Midi*. Princeton University Press.
- MUKHTAROV, F. (2009) : “The Hegemony of integrated water resources management : A study of policy translation in England, Turkey and Kazakhstan,” Thèse de Doctorat, PhD Thesis, Department of Environmental Sciences and Policy, Central European University, Budapest.
- MUKHTAROV, F., ET A. K. GERLAK (2012) : “River Basin Organizations in the Global Water Discourse : An Exploration of Agency and Strategy,” *inproceeding Lund Conference on Earth System Governance. Towards a Just and Legitimate Earth System Governance : Addressing Inequalities*. Lund, Sweden.
- MUNDY, M. (1996) : “La propriété dite mushâ’en Syrie : à propos des travaux de Ya’akov Firestone,” *Revue du monde musulman et de la Méditerranée*, 79(1), 273–287.

- MUNDY, M., ET R. S. SMITH (2007) : *Governing property, making the modern state : law, administration and production in Ottoman Syria*, vol. 9. IB Tauris.
- MURPHY, J. T. (1974) : "Political Parties and the Porkbarrel : Party Conflict and Cooperation in House Public Works Committee Decision Making," *The American Political Science Review*, 68(1), 169–185.
- NABTI, J. M. (2004) : "Leveraging infrastructure : sustainable bus rapid transit route planning in Beirut, Lebanon," Mémoire de DEA, Massachusetts Institute of Technology.
- NAFF, T. (1991) : "Israel and the waters of South Lebanon," dans *unpublished paper given at conference on Peace-Keeping, Water and Security in South Lebanon organised by the Centre for Lebanese Studies, University of Oxford and the Norwegian Institute for International Affairs, London, 4th October*.
- NAHAS, C. (2002) : "Acteurs et procédures de l'urbanisme," *Ecrits sur l'aménagement et l'urbanisme au Liban*.
- NAHAS, C. (2005) : "Un programme socio-économique pour le Liban," Document de Travail, notes de travail.
- NASNAS, R., T. K. GASPARD, ET S. ABILLAMAA (2007) : *Emerging Lebanon : Towards an Economic & Social Vision*. Editions Dar an-Nahar.
- NAUGES, C., ET A. THOMAS (2000) : "Privately operated water utilities, municipal price negotiation, and estimation of residential water demand : the case of France," *Land Economics*, pp. 68–85.
- NEARY, J. P. (2009) : *Water Quality for Ecosystem and Human Health*. United Nations.
- NORMAN, E. S., ET K. BAKKER (2009) : "Transgressing scales : Water governance across the Canada–US borderland," *Annals of the Association of American Geographers*, 99(1), 99–117.
- O'CONNOR, J. R. (1998) : *Natural Causes : Essays in Ecological Marxism*. The Guilford Press.
- OFFICE DES EAUX DE BEYROUTH (1996) : "Eaux de Beyrouth, Centenaire de l'Usine de Dbayeh," *République Libanaise*.
- OHLSSON, L. (1998) : "Water and social resource scarcity-An issue paper Commissioned by FAO/AGLW," dans *Presented as a discussion paper for the 2nd FAO E-mail Conference on Managing Water Scarcity. WATSCAR*, vol. 2.
- OHLSSON, L., ET A. R. TURTON (1999) : "The turning of a screw : Social resource scarcity as a bottleneck in adaptation to water scarcity," *Occasional Paper Series, School of Oriental and African Studies Water Study Group, University of London*.

- OLSON, M. (1965) : *The logic of collective action : public goods and the theory of groups.*, vol. 124. Harvard University Press.
- OMS (2000) : “Water Supply and Sanitation Sector Report Year 2000 : Africa Regional Assessment,” Document de Travail, Organisation Mondiale de la Santé, WHO Regional Office for Africa.
- (2003) : *Emerging Issues in Water and Infectious Disease*, Emerging issues in water and infectious disease. OMS.
- OMS, ET UNICEF (2005) : “Water for life : making it happen.,” Document de Travail, OMS/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation.
- ONDEO-LIBAN (2005) : “Complément et mis à jour du Diagnostic des Services des Eaux du Nord,” Document de Travail, Beyrouth.
- (2010) : “Bilan de la première expérience de PPP dans l’eau au Liban : contrat de gestion associée à Tripoli,” Document de Travail, AFD, Ondeo Liban, Beyrouth.
- OSTROM, E. (1990) : *Governing the commons : The evolution of institutions for collective action.* Cambridge university press.
- (1992) : *Crafting institutions for self-governing irrigation systems.* ICS Press.
- OWEN, R. (1993) : *The Middle East in the world economy, 1800-1914.* IB Tauris.
- PAHL-WOSTL, C., ET J. SENDZIMIR (2005) : “The relationship between IWRM and adaptive water management,” *NeWater Working Paper No 3.*
- PAIX, C. (1975) : “La portée spatiale des activités tertiaires de commandement économique au Liban,” *Tiers-Monde*, 16(61), 135–182.
- PARDÉ, M. (1965) : “Nécrologie : Sur un hydrologue disparu de haute distinction : Soubhi Mazloum,” dans *Annales de Géographie*, vol. 74, pp. 447–448. Société de géographie.
- PARISET, E. (1865) : *Histoire de la soie.* A. Durand.
- PASQUES, G. (1934) : ““Aménagement hydro-électrique de la vallée de l’Oronte dans la région de Homs-Hama (Plaine de la Bekaa, Syrie)”,” *l’Ingénieur-Constructeur*, *Septembre-Octobre*, pp. p. 3105–3114.
- PCM (2006) : “Lebanon : On the Road to Reconstruction and Recovery,” Document de Travail, Présidence du Conseil des Ministres.
- (2008) : “National Economic Accounts 2007,” Document de Travail, Présidence du Conseil des Ministres.

- 
- (2010) : “National Economic Accounts 2009,” Document de Travail, Présidence du Conseil des Ministres.
- PERSSON, T., ET G. E. TABELLINI (2003) : *The economic effects of constitutions*. MIT press.
- PETIT, O. (2002) : “De la coordination des actions individuelles aux formes de l’action collective : une exploration des modes de gouvernance des eaux souterraines,” Thèse de Doctorat, Université de Versailles-Saint Quentin en Yvelines.
- (2004) : “La nouvelle économie des ressources et les marchés de l’eau : une perspective idéologique ?,” *VertigO-la revue électronique en sciences de l’environnement*, 5(2).
- PICARD, É. (1996) : “Liban : La matrice historique,” *Economie des guerres civiles*, pp. 63–103.
- PIERRE, J., ET B. PETERS (2000) : *Governance, Politics and the State*, Political analysis. Macmillan.
- PLAN BLEU (2000) : *Liban, Profils des pays méditerranéens, Enjeux et politiques d’environnement et de développement durable*. Plan bleu.
- PLANÇON, C. (2009) : “Enjeu des droits fonciers dans la gestion des ressources naturelles,” *VertigO-la revue électronique en sciences de l’environnement*, (Hors série 6).
- PNUD (2008) : *Poverty, Growth and Income Distribution in Lebanon*. International Policy Centre for Inclusive Growth, Laithy, Heba and Abu-Ismaïl, Khalid and Hamdan, Kamal.
- (2009) : *Millennium Development Goals : Lebanon Report 2008*. Programme de développement des nations unies.
- PNUD, ET BANQUE MONDIALE (1990) : “UNDP-World Bank Water and Sanitation Program, Annual Report 1989-1990,” Document de Travail, UNDP-World Bank Water.
- POWELL, J. W. (1875) : *The Exploration of the Colorado River*, no. 11. Anchor Books, ed. 1961.
- PURCELL, M., ET J. C. BROWN (2005) : “Against the local trap : scale and the study of environment and development,” *Progress in Development Studies*, 5(4), 279–297.
- RACHED, M. (2010) : “Analyse des politiques fiscales au Liban (en arabe),” Document de Travail, Lebanese Economic Association.

- RAVALLION, M. (1988) : “INPRES and inequality : a distributional perspective on the centre’s regional disbursements,” *Bulletin of Indonesian economic studies*, 24(3), 53–71.
- RÉCALT, C. (2009) : “Entre partage et exclusion : les politiques de l’eau en Equateur depuis trente ans : l’exemple de Pillaro (Tungurahua),” Thèse de Doctorat, Université Pierre Mendès-France de Grenoble, LEPII.
- REFFAS, S. A. (2010) : “L’endettement public ottoman : une dialectique de l’absurde,” *hal-00550826, version 3*.
- REISNER, M. (1993) : *Cadillac desert : the American West and its disappearing water*. Penguin Books.
- RENAN, E. (1864) : *Mission de Phénicie*. Imprimerie impériale.
- REPETTO, R. (1986) : *Skimming the water : Rent-seeking and the performance of public irrigation systems*. Research Report 4, World Resources Institute, Washington, DC.
- REYNAL-QUEROL, M. (2002) : “Ethnicity, political systems, and civil wars,” *Journal of Conflict Resolution*, 46(1), 29–54.
- RHODES, R. A. (1996) : “The new governance : governing without government1,” *Political studies*, 44(4), 652–667.
- RIOJA, F. (2003) : “Filling potholes : macroeconomic effects of maintenance versus new investments in public infrastructure,” *Journal of Public Economics*, 87(9-10), 2281–2304.
- ROBBINS, P. T. (2003) : “Transnational corporations and the discourse of water privatization,” *Journal of International Development*, 15(8), 1073–1082.
- ROBERTS, A. (2008) : “Privatizing social reproduction : The primitive accumulation of water in an era of neoliberalism,” *Antipode*, 40(4), 535–560.
- RODDEN, J., ET S. WILKINSON (2004) : “The shifting political economy of redistribution in the Indian federation,” *Unpublished Paper*.
- ROGERS, P., ET A. W. HALL (2003) : *Effective water governance*, vol. 7. Global Water Partnership Stockholm,, Sweden.
- RONDOT, P. (1954) : “Les nouveaux problèmes de l’État libanais,” *Revue française de science politique*, 4(2), 326–356.
- ROSE-ACKERMAN, S. (2007) : *International handbook on the economics of corruption*. Edward Elgar Publishing.
- SAADÉ, R. F. (1973) : “Réalités de l’agriculture libanaise,” *Tiers-Monde*, 14(54), 425–436.

- SAFI, W. (2003) : “La disparité socio-économique comme facteur de désintégration?,” *Liban, Etat et société : la reconstruction difficile, Confluences Méditerranée, l’Harmattan*, 47, p.57–65.
- SAID, E. (1980) : “L’orientalisme. L’Orient créé par l’Occident,” *Paris, Éditions du Seuil*, 3, 346.
- SALEH, A. S., ET C. HARVIE (2005) : “An Analysis of Public Sector Deficits and Debt in Lebanon : 1970-2000,” *Middle East*, 9(4), 107.
- SALHAB, R. (1934) : *Adduction et distribution des eaux de Rachaine en vue de l’alimentation des villes de : Tripoli, Zghorta et El-Mina : Rapport justificatif des travaux exécutés en 1931-1934*. Imprimerie Ste Therese.
- SALIBI, K. S. (2003) : *A house of many mansions : The history of Lebanon reconsidered*. IB Tauris.
- SALTI, N., ET J. CHAABAN (2010a) : “On The Poverty And Equity Implications Of A Rise In The Value Added Tax : A Microeconomic Simulation For Lebanon,” *Middle East Development Journal*, 2(01), 121–138.
- SALTI, N., ET J. CHAABAN (2010b) : “The Political Economy of Attracting Public Funds : The Case of Lebanon,” *Working Papers*.
- (2010c) : “The role of sectarianism in the allocation of public expenditure in post-war Lebanon,” *International Journal of Middle East Studies*, 42(04), 637–655.
- SALTI, N., J. CHAABAN, ET F. RAAD (2010) : “Health equity in Lebanon : a micro-economic analysis,” *International Journal for Equity in Health*, p. 9 :11.
- SANLAVILLE, P. (1965) : “L’électricité au Liban,” *Revue de géographie de Lyon*, 40(4), 367–379.
- SANTISO, C. (2001) : “Good governance and aid effectiveness : The World Bank and conditionality,” *The Georgetown Public Policy Review*, 7(1), 1–22.
- SARRAF, M., B. LARSEN, ET M. OWAYGEN (2004) : “Cost of Environmental Degradation-The Case of Lebanon and Tunisia,” *World Bank, Environmental Economic Series*, (97).
- SAVEDOFF, W., ET P. SPILLER (1999) : *Spilled water : institutional commitment in the provision of water services*. Inter-American Development Bank Washington, DC.
- SAWALHA, A. (2010) : *Reconstructing Beirut*. University of Texas Press.
- SAY, J.-B. (1803) : “Traité d’économie politique ou simple exposition de la manière dont se forment, se distribuent et se consomment les richesses,” *Paris : Guillaumin, 1841.-640 p.*

- SCHADY, N. R. (2000) : "The political economy of expenditures by the Peruvian social fund (FONCODES), 1991-95," *American Political Science Review*, pp. 289-304.
- SCHIMMELPFENNIG, A., ET E. H. GARDNER (2008) : *Lebanon-Weathering the Perfect Storms*, vol. 8. International Monetary Fund.
- SCHMIDT, A. (1971) : *The concept of nature in Marx*. New Left Books.
- SEMERJIAN, L. A. (2011) : "Quality assessment of various bottled waters marketed in Lebanon," *Environmental monitoring and assessment*, 172(1-4), 275-285.
- SÉROPIAN, J. (2005) : "Mécanisme d'intervention du secteur privé dans le domaine de leau à Tripoli," Document de Travail, Ondeo Liban SAL, présentation au SEMIDE.
- SEXTON, R. (1992) : "The Middle East water crisis : Is it the making of a new Middle East regional order?," *Capitalism Nature Socialism*, 3(4), 65-77.
- SEYFERT, K., ET J. CHAABAN (2012) : "Faith-based NGOs in Multi-Confessional Society : Evidence from Lebanon," *ACRPS Research Paper*.
- SHABAN, A. (2009) : "Indicators and aspects of hydrological drought in Lebanon," *Water resources management*, 23(10), 1875-1891.
- SHAH, T., ET B. VAN KOPPEN (2006) : "Is India ripe for integrated water resources management ? Fitting water policy to national development context," *Economic and Political Weekly*, pp. 3413-3421.
- SHEPSLE, K., ET B. WEINGAST (1981) : "Structure-induced equilibrium and legislative choice," *Public Choice*, 37(3), 503-519.
- SILVA, J. S., ET S. TENREYRO (2006) : "The log of gravity," *The Review of Economics and Statistics*, 88(4), 641-658.
- SLIM, K. (1984) : "Etude des algues epiphytique de la mare d'Amiq (Beqaa, Liban)," *Bulletin de la Société scientifique de Bretagne*, 56.
- SLIM, K., A. ATOUI, ET M. TEMSAH (2013) : "Impact des rejets de margines sur la qualité des eaux du Nahr Hasbani (Sud Liban) par référence spéciale aux indices diatomiques," *Revue «Nature & Technologie». C-Sciences de l'Environnement*, 3.
- SMITH, A. (1776) : , *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations, Traduction du comte Germain Garnier*. Collection des principaux économistes, tome 5 ; Paris.
- SMITH, N. (1984) : *Uneven Development : Nature, Capital And The Production Of Space*. Blackwell Pub.

- 
- (1986) : “Gentrification, the frontier, and the restructuring of urban space,” *Gentrification of the City*, 15, 17.
- (1992) : “Contours of a spatialized politics : homeless vehicles and the production of geographical scale,” *Social Text*, (33), 55–81.
- (2008) : *Uneven development : Nature, capital, and the production of space*. University of Georgia Press.
- SNEDDON, C., ET C. FOX (2011) : “The Cold War, the US Bureau of Reclamation, and the technopolitics of river basin development, 1950–1970,” *Political Geography*, 30(8), 450–460.
- SOCIÉTÉ GÉNÉRALE (2002) : “Privatization of the water and wastewater sectors : technical and economic consultancy,” Document de Travail, rapport de consultation, République Libanaise.
- SOLÉ-OLLÉ, A. (2006) : “Expenditure spillovers and fiscal interactions : empirical evidence from local governments in Spain,” *Journal of Urban Economics*, 59(1), 32–53.
- SOUËID, M. (2010) : *Le projet économique libanais : leïš½ ons du passé et défis futurs (en arabe)*. Dar el arabia lel ouloum.
- STEVENSON, T. N. (2007) : “Informal consent : The complexities of public participation in post-civil war Lebanon,” Thèse de Doctorat, University of Southern California.
- STOKER, G. (1998) : “Governance as theory : five propositions,” *International social science journal*, 50(155), 17–28.
- STRAUB, S. (2009) : “Governance in Water Supply,” Document de Travail, Toulouse School of Economics (TSE).
- SVENSSON, J. (2000) : “Foreign aid and rent-seeking,” *Journal of International Economics*, 51(2), 437–461.
- SWATUK, L. A. (2005) : “Political challenges to implementing IWRM in Southern Africa,” *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*, 30(11), 872–880.
- SWYNGEDOUW, E. (1992) : “The Mammon quest. “Glocalisation”, interspatial competition and the monetary order : the construction of new scales,” *Cities and regions in the New Europe*, pp. 39–68.
- (1996) : “The city as a hybrid : on nature, society and cyborg urbanization,” *Capitalism Nature Socialism*, 7(2), 65–80.
- (1997) : “Neither global nor local : ‘glocalization’ and the politics of scale,” *Spaces of globalization : Reasserting the power of the local*, 137, 140–42.

- 
- (2003) : “Privatising H2O Turning Local Water Into Global Money,” *Journal fur Entwicklungspolitik*, 19(4), 10–33.
- (2005) : “Governance innovation and the citizen : the Janus face of governance-beyond-the-state,” *Urban studies*, 42(11), 1991–2006.
- (2007) : “Technonatural revolutions : the scalar politics of Franco’s hydro-social dream for Spain, 1939–1975,” *Transactions of the Institute of British Geographers*, 32(1), 9–28.
- (2010) : *Place, nature and the question of scale : interrogating the production of nature*. Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften.
- TABET, A. (1936) : *La réforme foncière en Syrie et au Liban*. Impr. Jeanne d’Arc.
- TABET, J. (1924) : *Pour faire du Liban la Suisse du Levant : aperçu sur les conditions politiques, économiques et touristiques des deux pays*. Ramlot.
- TAVITS, M. (2009) : “Geographically targeted spending : exploring the electoral strategies of incumbent governments,” *European Political Science Review*, 1(1), 103–123.
- THIBAUT, J. (2006) : “Lebanese politics of nationality and emigration,” *EUI*.
- THOBIE, J. (1977) : *Intérêts et impérialisme français dans l’Empire ottoman : 1895-1914*, vol. 4. La Documentation Française.
- THOUMIN, R. L. (1936) : *Géographie humaine de la Syrie centrale*. Thèse de doctorat de l’Université de Grenoble, éd. Librairie Ernest Leroux.
- TINBERGEN, J. (1962) : “Shaping the world economy : suggestions for an international economic policy,” *New York : Twentieth Century Fund*.
- TOUMA, T. H. (1966) : “Le paysan et la terre au Liban aux XVIIIe et XIXe siècles,” *Civilisations*, 16(2), 233–241.
- TRABULSI, F. (2002) : *‘Aks al-Sayr- Kitabat Mukhtalifah, (Contre-courant - Collection de manuscrit)*. Riad el-Rayyes Books.
- TRABULSI, F. (2007) : *A history of modern Lebanon*. Pluto Press.
- TURK ARISS, R. (2012) : “Présentation à la conférence : Obstacles facing the Lebanese Economy : Where do we go now ? (6 décembre 2012),” Document de Travail, Lebanese Economic Association.
- TURTON, A. R. (2000a) : “Precipitation, people, pipelines and power : Towards a political ecology discourse of water in Southern Africa,” *Political ecology : Science, myth and power*, pp. 132–153.
- (2000b) : “A strategic decision-makers guide to virtual water,” dans *Workshop Virtual Water in Southern Africa, held at Maseru*, pp. 3–4.

- TURTON, A. R., ET L. OHLSSON (1999) : "Water scarcity and social adaptive capacity : towards an understanding of the social dynamics of managing water scarcity in developing countries," *MEWREW Occasional Paper*, 9, 15–17.
- UGAZ, C., ET C. W. PRICE (2003) : *Utility privatization and regulation : a fair deal for consumers ?* Edward Elgar Publishing.
- UN-HABITAT (2009) : *UN-Habitat Country Programme Document 2008-2009 - Lebanon*. United Nations.
- UNDP (2009) : "The Millenium Development Goals Report (MDGR) for Lebanon, 2008," Document de Travail, UNDP, ILO, UNESCO, MASL, ACS.
- UNEP (2010) : *From concept to practice : Key features, lessons learned and recommendations from implementation of the IWRM 2005 Target*. United Nations.
- UNESCO (2006) : "L'eau une responsabilité partagée. 2ème Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau," Document de Travail, ONU.
- UNICEF (1997) : "Study of the Quality of Potable Water in Lebanon, 1996 to 1997," Document de Travail, UNICEF, CNRSL, MRHEL, MSL, AUB.
- UNICEF, O. (2011) : "Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation," *Progress on Drinking Water and Sanitation : Special Focus on Sanitation*.
- UNION DES INGÉNIEURS, ET TECHNICIENS DE LA FRANCE COMBATTANTE (1944) : *Vingt cinq ans d'efforts français au Levant, 1920-1944 : ouvrage illustré de 4 cartes, 7 plans ou dessins et 25 photographies*. les Lettres françaises.
- UNRWA (2010) : *Socio-economic survey of Palestinian refugees in Lebanon*. Chaaban, Jad and Ghattas, Hala and Habib, Rima and Hanafi, Sari and Sahyoun, Nadine and Salti, Nisreen and Seyfert, Karin and Naamani, Nadia.
- VALENSI, L. (1993) : *The birth of the despot : Venice and the Sublime Porte*. Cornell University Press.
- VAN DER ZAAG, P. (2005) : "Integrated Water Resources Management : Relevant concept or irrelevant buzzword? A capacity building and research agenda for Southern Africa," *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*, 30(11), 867–871.
- VERDEIL, E. (2002a) : "Entre guerre et reconstruction, remblais et empiétements littoraux à Beyrouth," *Paris, Presses de l'Ecole Normale Supérieure*, Le littoral. Mélanges en hommage à Fernand Verger, 321–337.
- VERDEIL, E. (2002b) : "Une ville et ses urbanistes : Beyrouth en reconstruction," Thèse de Doctorat, Université de Paris 1.

- VERDEIL, E. (2008) : "Water and electricity networks between stress and reform : from post-civil war reconstruction to the new Lebanese wars," dans *The Politics and Planning of Destruction and Reconstruction in Lebanon*.
- VERDEIL, E. (2011) : *Beyrouth et ses urbanistes. Une ville en plans (1946-1975)*. Beyrouth, Presses de l'Ifpo, 2011.
- VERDEIL, É., G. FAOUR, ET S. VELUT (2007) : *Atlas du Liban : territoires et société*. Institut français du Proche-Orient.
- VERDEIL, É., C. FÉRÉ, ET F. SCHERRER (2009) : "De la rétroaction entre différenciation territoriale et modèle universel des services urbains en réseau : les enseignements du cas libanais," *Flux*, (1), 27–41.
- VLOEBERGHES, W. (2004) : "Sociologie d'une communauté scientifique : le cas des démographes libanais," Mémoire de DEA, Diplôme d'Etudes Approfondies de l'Institut de Sciences Politiques de l'Université Saint Joseph, Beyrouth.
- VOLNEY, C.-F. D. C. (1788) : *Voyage en Syrie et en Egypte pendant les années 1783, 1784 et 1785...*
- WAKIM, N. (1998) : *Les mains noires (en arabe, Al-Ayadi al-Soud)*. Sharikat al matbouat.
- WATERBURY, J. (1979) : *Hydropolitics of the Nile valley*. Syracuse University Press Syracuse, NY.
- WESTER, P. (2009) : "Capturing the waters : the hydraulic mission in the Lerma–Chapala Basin, Mexico (1876–1976)," *Water History*, 1(1), 9–29.
- WESTER, P., ET J. WARNER (2002) : *Hydropolitics in the Developing World* chap. River basin management reconsidered. IWMI.
- WEULERSSE, J. (1946) : *Paysans de Syrie et du Proche-Orient*. Paris, Gallimard.
- WHITE, G. F. (1969) : "Strategies of American water management," *Ann Arbor, University of Michigan Press, 1969. 149 P.*
- WILKINSON, S. I. (2006) : "The politics of infrastructural spending in India," *Department of Political Science, University of Chicago, mimeo*, 31.
- WILLIAMSON, J. (1990) : "What Washington means by policy reform," *Latin American adjustment : how much has happened*, 7, 7–20.
- WILSON, R. (1986) : "An empirical test of preferences for the political pork barrel : District level appropriations for river and harbor legislation, 1889-1913," *American Journal of Political Science*, 30(4), 729–754.
- WINSLOW, C. (2003) : *Lebanon : war and politics in a fragmented society*. Routledge.

- WINTER, S. H. (2002) : “The Shiite Emirates of Ottoman Syria :(mid-17th–mid-18th Century),” Thèse de Doctorat, University of Chicago, Department of History.
- WITTFOGEL, K. (1938, 1957) : *Oriental Despotism : A Comparative Study of Total Power*. Première publication en 1938 : “The Theory of Oriental Society”, New-York. Ouvrage réédité en 1957 par Yale University Press, New Haven.
- WORSTER, D. (1985) : *Rivers of empire : Water, aridity, and the growth of the American West*. Oxford University Press, USA.
- YEPES, T. (2008) : *Investment Needs for Infrastructure in Developing Countries 2008-15*. World Bank.
- YOUNG, O. (1997) : *Global Governance : Drawing Insights from the Environmental Experience*, Global Environmental Accord Series. Mit Press.
- YOUSFI, H. (2006) : “Le contrat dans une coopération internationale : la rencontre des intérêts à l’épreuve de la rencontre des cultures : cas du contrat de gestion déléguée de l’alimentation en eau potable de la communauté urbaine de Tripoli (Liban),” Thèse de Doctorat, Université Paris X Nanterre.
- ZAAZAA, N. (2010) : “Structural Limitations to Modernization in Lebanon : The Experience of Chehab and Hariri,” Mémoire de DEA, Lebanese American University.
- ZAHAR, M.-J. (2000) : “Fanatics, Brigands, Mercenaries... and Politicians : Militia Decision-Making and Civil Conflict Resolution,” Thèse de Doctorat, Ph. D. dissertation in political science, McGill University.
- ZAWAHRI, N., J. SOWERS, ET E. WEINTHAL (2011) : “The politics of assessment : water and sanitation MDGs in the Middle East,” *Development and change*, 42(5), 1153–1178.
- ZEITOUN, M., K. EID-SABBAGH, M. TALHAMI, ET M. DAJANI (2012) : “Hydro-political baseline of the upper Jordan River,” *Association of the Friends of Ibrahim Abd el Al, Beirut*.
- ZEITOUN, M., K. EID-SABBAGH, M. TALHAMI, ET M. DAJANI (2013) : “Hydro-Hegemony in the Upper Jordan Waterscape : Control and Use of the Flows,” *Water Alternatives*, 6(1), 86–106.
- ZÉRAH, M.-H. (2009) : “Participatory governance in urban management and the shifting geometry of power in Mumbai,” *Development and Change*, 40(5), 853–877.
- ZURAYK, R. A. (1994) : “Rehabilitating the ancient terraced lands of Lebanon,” *Journal of soil and water conservation*, 49(2), 106–112.