

Université Fédérale



Toulouse Midi-Pyrénées

THÈSE

En vue de l'obtention du

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par :

Université Toulouse 1 Capitole (UT1 Capitole)

Présentée et soutenue par :

Clément Frenoux

le lundi 3 Octobre 2016

Titre :

Institutions et transactions : Déterminants et performances des services non conventionnels d'approvisionnement en eau dans les villes en développement
Le cas des entrepreneurs privés locaux dans les petits centres urbains du Cambodge

École doctorale et discipline ou spécialité :

ED TESC : Économie

Unité de recherche :

Laboratoire d'Etude et de Recherche sur l'Economie, les Politiques et les Systèmes Sociaux (LEREPS)

Directeur/trice(s) de Thèse :

Madame Baron Catherine

Jury :

Madame Baron Catherine, Professeur à l'Institut d'Etudes Politiques de Toulouse, Directrice de thèse
Monsieur Duthen Yves, Professeur en Informatique à l'Université Toulouse 1 Capitole, Président du jury
Monsieur Barraqué Bernard, Directeur de recherches Émérite au CIRED-CNRS, Rapporteur
Monsieur Carlier Rodolphe, Responsable de programme au GRET
Monsieur Jacquemot Pierre, Président du GRET et Chercheur associé à l'IRIS
Monsieur Ménard Claude, Professeur Émérite au Centre d'Economie de la Sorbonne, Rapporteur
Madame N'Guyen Geneviève, Maître de Conférence HDR à l'INP-ENSAT

« L'Université n'entend donner aucune approbation ni aucune improbation aux opinions émises dans les thèses. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs »

« Pour paraphraser et inverser la célèbre phrase de Marx dans les thèses sur Feuerbach, le problème, en ce qui concerne le développement, est de comprendre comment le monde se transforme, plutôt que de prétendre le transformer sans se donner les moyens de le comprendre. » (Olivier de Sardan 1995 : 16)

*A mes parents, Bénédicte et Gérard, pour tout ce qu'ils
m'apportent et m'ont déjà apporté, ma dette intellectuelle est
immense.*

*A Alicia, pour son amour, sa confiance et son incroyable
pertinence !*

*Aux hommes et aux femmes du Cambodge qui contribuent jour
après jour à faire revivre leur fantastique pays.*

SOMMAIRE.....	II
REMERCIEMENTS	VII
INTRODUCTION GENERALE	1
Approvisionnement en eau dans les villes en développement : D'un constat d'échec des réformes à l'émergence des services non conventionnels	1
L'intégration de nouveaux acteurs comme réponse à un défaut de coordination des services d'approvisionnement en eau ?	4
Trois constats : Empirisme des travaux, notion hétérogène et une causalité discutable	5
Interroger les hypothèses d'efficience des services non conventionnels : le recours à la Nouvelle Economie Institutionnelle	8
Déterminants, mécanismes de coordination et conditions d'incitations du mode de gouvernance des services non conventionnels	10
Le terrain : les paradoxes du développement des services d'approvisionnement en eau au Cambodge	12
Organisation de la thèse	15
PARTIE I – PETITS CENTRES URBAINS ET SERVICES NON CONVENTIONNELS D'APPROVISIONNEMENT EN EAU : UNE PROBLEMATIQUE ORIGINALE	17
INTRODUCTION DE LA PARTIE I.....	17
CHAPITRE 1 – REFORMES DES SERVICES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU DANS LES VILLES EN DEVELOPPEMENT : DEUX DIMENSIONS NEGLIGÉES.....	19
Introduction du chapitre 1	19
1. Bilan de trois décennies de réformes dans le secteur de l'approvisionnement en eau : urbain versus rural	22
1.1 Généralisation de l'accès à l'eau potable : des résultats mitigés	22
1.2 L'échec de la DIEPA (1980 – 1990) : une vision centralisée et polarisée autour des questions urbaines et rurales	26
1.3 Partenariat Public Privé (1990-2000) : les grandes métropoles au centre du débat	33
1.4 Objectifs du Millénaire pour le Développement (2000 - 2015) : inflexion et ajustement des approches ?.....	39
2. Les contraintes particulières de l'amélioration des services d'approvisionnement en eau dans les villes en développement	44
2.1 Les enjeux liés à l'explosion démographique et au financement des infrastructures	44
2.2 Etalement urbain et pauvreté dans les villes en développement : des morphologies urbaines contraignantes	51
2.3 Incertitudes de l'environnement : les obstacles institutionnels, administratifs, réglementaires et juridiques	53

2.4 L'absence des petits centres urbains dans les études sur les villes en développement : causes, enjeux et apports.....	56
3. L'émergence d'une nouvelle conception des services urbains : les services non conventionnels.....	59
3.1 Apports d'une analyse bibliométrique dans l'étude du cas des services non conventionnels.....	59
3.2 Analyse quantitative : hétérogénéité des notions et insuffisance des travaux académiques en économie.....	68
3.3 Analyse temporelle : une ambition de renouveler l'approche des services mais des hypothèses manquantes	77
Conclusion du chapitre 1	84
CHAPITRE 2 – CAMBODGE : L'EXCEPTIONNELLE CONTRIBUTION DES SERVICES NON CONVENTIONNELS A L'APPROVISIONNEMENT EN EAU DANS LES PETITS CENTRES URBAINS.....	85
Introduction du chapitre 2.....	85
1. Cambodge : héritages du passé, croissance économique rapide et contraintes du développement.....	87
1.1 Les tendances récentes du développement au Cambodge : une histoire mouvementée	87
1.2 De nettes améliorations des conditions de vie sur les plans économiques et sociaux	93
1.3 Les écueils du développement : inégalités et corruption	98
2. Bilan et organisation du secteur de l'approvisionnement en eau	105
2.1 Une nette amélioration des conditions d'accès à l'eau pour la population	105
2.2 Une organisation du secteur de l'approvisionnement en eau fragmentée, verticale et centralisée.....	109
2.3 Deux expériences singulières : la Régie des eaux de Phnom Penh et les services non conventionnels	114
3. Une catégorie spécifique de service non conventionnels : particularités et paradoxes.....	126
3.1 Un mode de gestion des services d'adduction d'eau intégralement privé	126
3.2 Une zone d'implantation particulière et spécifique : les petits centres urbains	131
3.3 Investissement privé et immaturité réglementaire : une situation paradoxale.....	135
Conclusion du chapitre 2	138
CONCLUSION DE LA PARTIE I.....	139
PARTIE II – ANALYSER LES MODES DE GOUVERNANCE DES SERVICES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU INTEGRANT LES SERVICES NON CONVENTIONNELS : LES APPORTS DE LA NOUVELLE ECONOMIE INSTITUTIONNELLE.....	141
INTRODUCTION DE LA PARTIE II.....	141

CHAPITRE 3 – UNE ANALYSE ECONOMIQUE CRITIQUE DE LA LITTERATURE SUR LES SERVICES NON CONVENTIONNELS : UN BRICOLAGE	144
Introduction du chapitre 3	144
1. Gouvernance de l'eau : les services non conventionnels comme réponse à un défaut de coordination	145
1.1 Les problèmes associés à la gouvernance des services d'approvisionnement en eau : fondements théoriques	145
1.2 Approches de la coordination : l'omission des dimensions transactionnelles et institutionnelles	153
1.3 Services non conventionnels : une révision des fondements économiques des services d'approvisionnement en eau ?	158
2. Le mythe d'une notion fédératrice des services non conventionnels : les carences des caractérisations actuelles	162
2.1 Une lecture de la construction de la rhétorique sur le recours aux services non conventionnels	162
2.2 Caractérisation des services non conventionnels : l'absence d'une typologie stabilisée	165
2.3 L'impasse des classifications actuelles sur les services non conventionnels	169
3. Une posture critique des arguments théoriques et des hypothèses sur l'efficacité des services non conventionnels	176
3.1 Efficacité d'allocation du bien eau : concurrence, un meilleur ajustement offre et demande	176
3.2 Efficacité de production : agents privés et adaptation à l'environnement incertain	178
3.3 Sortir de l'impasse, renouveler les grilles de lecture des services non conventionnels : une inscription dans la NEI	182
Conclusion du chapitre 3	187
CHAPITRE 4 – ANALYSE DES MODES DE GOUVERNANCE DES SERVICES NON CONVENTIONNELS : CONSTRUCTION D'UNE GRILLE DE LECTURE ISSUE DE LA NOUVELLE ECONOMIE INSTITUTIONNELLE	188
Introduction du chapitre 4	188
1. Analyse de la gouvernance des services non conventionnels par la théorie des coûts de transaction	190
1.1 Apports et fondements de la théorie des coûts de transaction dans l'étude des services non conventionnels	190
1.2 Analyse de la spécificité de l'actif dans le cas des services non conventionnels	196
1.3 Le rôle majeur des actifs de localisation biophysiques dans l'analyse des déterminants	201
2. Enrichissement de la théorie des coûts de transaction par l'étude des mécanismes d'incitation organisationnels	206
2.1 Analyse des mécanismes d'incitation organisationnels dans le cas des infrastructures des pays en développement	206
2.2 Intérêt d'une distinction entre activités de fourniture et de production dans l'étude des services non conventionnels	213

2.3 Performances de fourniture et de production des services non conventionnels	216
3. Les institutions comme cadres d'incitation : encastrement et sentier de dépendance	218
3.1 Le rôle des institutions dans l'analyse des performances économiques : intérêt et difficultés	218
3.2 L'influence des institutions sur les performances du secteur de l'approvisionnement en eau : étude de l'encastrement	225
3.3 Dépendance(s) au(x) sentier(s) et évolutions institutionnelles des services non conventionnels : une résistance au changement	231
Conclusion du chapitre 4	234
CONCLUSION DE LA PARTIE II	236
PARTIE III. ANALYSE TRANSACTIONNELLE ET INSTITUTIONNELLE DES SERVICES NON CONVENTIONNELS AU CAMBODGE : LE CAS DES ENTREPRENEURS PRIVES LOCAUX DANS LES PETITS CENTRES URBAINS	238
INTRODUCTION DE LA PARTIE III	238
CHAPITRE 5 – ENTREPRENEURS PRIVES LOCAUX (EPL) DE SERVICES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU : DETERMINANTS ET PERFORMANCES ORGANISATIONNELLES	240
Introduction du chapitre 5	240
1. Nouveaux enjeux méthodologiques dans l'étude des Entrepreneurs Privés Locaux au Cambodge	242
1.1 Recherches antérieures sur les Entrepreneurs Privés Locaux (EPL) : deux écueils majeurs	242
1.2 Une étude préalable pour déterminer les caractéristiques de la population des EPL et leur distribution spatiale	246
1.3 Conception et développement des outils de recueil des données : trois enquêtes complémentaires	252
2. Déterminants du mode de gouvernance des services non conventionnels : les actifs biophysiques	260
2.1 Caractéristiques de la demande en eau comme fondation de l'offre : une approche imparfaite	260
2.2 Une analyse de la structure des coûts de production : nécessité d'une référence aux coûts de transaction	269
2.3 Les actifs biophysiques comme déterminants du mode de gouvernance des services non conventionnels	276
3. Etude des performances organisationnelles des services non conventionnels : une gouvernance polycentrique	281
3.1 Efficience de production et d'allocation : des arguments discutables	281
3.2 Des coûts de transaction liés aux activités de fourniture particulièrement faibles et des arrangements non sectoriels incitatifs	293
3.3 Les EPL au Cambodge : le cas d'une gouvernance polycentrique inachevée	301
Conclusion du chapitre 5	306

CHAPITRE 6 – ENCASTREMENT INSTITUTIONNEL ET DEPENDANCE AU SENTIER : EMERGENCE, STABILISATION ET VERROUILLAGE DU MODE DE GOUVERNANCE DES EPL.....	308
Introduction du chapitre 6.....	308
1. Une approche qualitative des institutions informelles au Cambodge	310
1.1 Les institutions au Cambodge : nécessité d’une approche interdisciplinaire	310
1.2 Les héritages du passé : une approche historique de l’évolution des institutions.....	314
1.3 Une approche analytique des institutions politiques, économiques et sociales	321
2. Encastrément institutionnel : en l’absence d’institutions formelles, un encastrément dans les normes informelles	330
2.1 Une lecture historique de la mise en place des institutions formelles dans le secteur l’eau	330
2.2 Bilan d’une décennie de réformes : incomplétudes et interférences réglementaires	338
2.3 Emergence des EPL : une organisation du secteur de l’eau encastrée dans les institutions informelles de premier rang.....	346
3. Le verrouillage des institutions de l’eau : une inertie institutionnelle.....	355
3.1 L’intervention du GRETA : un contrat de délégation d’inspiration française	355
3.2 L’intervention contradictoire d’autres acteurs : licences, agence de régulation	358
3.3 Bilan des tentatives avortées de changement des institutions formelles : verrouillage et sentier de dépendance	361
Conclusion du chapitre 6	363
CONCLUSION DE LA PARTIE III	364
CONCLUSION GENERALE	366
BIBLIOGRAPHIE.....	375
TABLE DES GRAPHIQUES	397
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	398
TABLE DES TABLEAUX	400
ANNEXES.....	403

REMERCIEMENTS

Cette thèse est le fruit de plus de dix années de recherches et d'enquêtes de terrain conduites au Cambodge sans presque aucune interruption. En effet, en parallèle de mon activité professionnelle, j'ai pu trouver un peu de temps pour approfondir à la fois mes lectures mais aussi pour prendre du recul sur mes propres pratiques d'opérateur de développement. L'analyse des structures de pouvoir et de l'organisation familiale ont été les premiers sujets abordés par mes recherches. Je me suis progressivement engagé dans une analyse plus fine de l'économie du pays et principalement sur les problématiques de mise en place des infrastructures d'eau, d'électricité, et d'assainissement. Il y a eu tant de personnes croisées et qui ont compté au cours de ces dix années que je tiens avant tout à m'excuser si j'en ai oublié certaines.

Je tiens tout d'abord à remercier Catherine Baron. Directrice de ma thèse, elle a su me soutenir durant toutes les phases de développement de mon doctorat, de la première ébauche, à la longue phase de maturation, et enfin durant toutes les phases d'écriture du manuscrit. Durant six ans, elle a eu l'intelligence, la finesse d'esprit, mais aussi la patience, de comprendre à la fois mes obligations professionnelles, tout en continuant à m'appuyer, et ce dans la constance, dans cet exercice parfois difficile pour un professionnel du développement. Je tiens à souligner ici que, sans son encadrement et sa persévérance, il est fort probable que cette thèse n'aurait jamais été finalisée. Je tiens également à vivement remercier Claude Menard, qui, malgré son emploi du temps chargé, s'est toujours rendu disponible et ce, durant toutes les phases de développement de ce doctorat. Ses apports, ses encouragements, son recul, ses critiques durant les moments clés de cette thèse ont été décisifs et essentiels. Je tiens aussi à remercier Rodolphe Carlier qui a été mon référent au sein du GRET dans le cadre de ma bourse CIFRE. Nos nombreux échanges, son soutien sans faille vis-à-vis du GRET, ses encouragements, son regard critique et son érudition, m'ont permis d'une part de terminer cette thèse, et d'autre part, de remettre en cause mes points de vue parfois rapides sur les entrepreneurs de l'eau au Cambodge.

Au Cambodge, de nombreux collègues cambodgiens et étrangers ont su au fil des années me faire découvrir ce fabuleux pays, avec nuance, et surtout recul, je tiens ici à particulièrement remercier ici, Yi Sokkol, mon collègue de travail des premières

heures à aujourd'hui, Mam Deth, Chhim Tith Cresna, Thlang Pheaktra, Ky Chanthan, Yoann Laurent, Jean Pierre Mahé, Jean-Marie Brun, Cédric Salze et enfin son Excellence Ek Sonn Chan pour son analyse avisée. A Paris, mes collègues au sein du programme Eau Potable, Assainissement et Déchets m'ont également permis de finir cette thèse malgré les difficultés de mon positionnement à mi-chemin entre un opérateur de projet, un consultant et un chercheur en économie. Je tiens ici à particulièrement remercier Jacques Monvois pour ses encouragements sans faille dès le début de l'ambition de faire une thèse, Philippe Lavigne Delville pour m'avoir lancé sur le chemin du doctorat, Christian Castellonet pour ses remises en causes et ses critiques toujours fondées, et enfin Aurélie Quentin pour ses encouragements depuis le début. Je remercie également Elise Canuelle pour sa relecture avisée.

Deux bailleurs de fond m'ont également permis d'utiliser les données de différentes études que j'ai conduites et supervisées au cours de ces dix dernières années au Cambodge. Je tiens donc à remercier l'Agence Française de Développement (AFD) pour m'avoir autorisé à utiliser les données d'analyse de l'investissement privé au Cambodge sur le secteur de l'eau par l'intermédiaire de Céline Gilquin. Je tiens aussi à remercier le *Water and Sanitation Program* de la Banque Mondiale par l'intermédiaire de Jemina Sy et Susanna Smets.

Je remercie également l'Agence Nationale de la Recherche et de la Technologie qui ont financé cette thèse via une bourse CIFRE de deux ans. Sans cet appui financier, ce travail n'aurait pas été possible. Je tiens aussi à remercier, dans ces temps difficiles, l'Etat français, qui a, durant de longues années, financé mes études par l'intermédiaire de bourses. Ce doctorat n'aurait pas été possible sans ce soutien tout au long de mon parcours scolaire.

Mes remerciements vont également à mes parents, Bénédicte et Gérard, qui m'ont toujours soutenu dans toutes mes entreprises. Mon frère et mes sœurs ont également beaucoup compté tant dans les encouragements que sur le plan financier. Comment enfin remercier ma compagne, Alicia, qui partage ma vie. Elle m'a toujours soutenu, malgré la fatigue, appuyé, motivé, tant sur les plans intellectuels que financiers. Sans ses réflexions, ses relectures, nos échanges quotidiens, sa qualité d'être une force de propositions dans tous les domaines, ses arguments, et son analyse contradictoire, critique même, cette thèse aurait été d'une qualité bien moindre sur tous les plans. Je lui dédie pour cela cette thèse.

INTRODUCTION GENERALE

APPROVISIONNEMENT EN EAU DANS LES VILLES EN DEVELOPPEMENT : D'UN CONSTAT D'ECHEC DES REFORMES A L'EMERGENCE DES SERVICES NON CONVENTIONNELS

Au cours des trois dernières décennies, le secteur de l'approvisionnement en eau potable dans les pays en développement a connu de profondes réformes, montrant des résultats divers et souvent mitigés au regard de l'enjeu de la généralisation de l'accès à l'eau potable. Dans ces pays, le cas des villes occupe une place particulière car un cap a été franchi en 2008 : plus de la moitié de la population mondiale vit désormais dans une agglomération urbaine (UN-Habitat 2008). La situation des services d'approvisionnement en eau ne s'est pourtant guère améliorée dans ces agglomérations. Bien qu'en vingt ans, plus d'un milliard de personnes aient été raccordées à un réseau d'approvisionnement en eau, le taux de branchement est resté le même, de l'ordre de 80% (OMS et UNICEF 2014). Des réformes importantes et successives ont bien été engagées, mais force est de constater qu'elles n'ont réussi ni à augmenter le taux de raccordement ni à proposer un ou des modèles d'accès aux services d'eau adaptés aux contraintes des villes en développement.

De 1980 à 1990, une première réforme, la Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement (DIEPA), a privilégié les opérateurs publics et une vision unifiée du service par un réseau d'adduction en eau à l'échelle des agglomérations urbaines. Suite aux échecs de la DIEPA, une seconde vague de réformes a été engagée de 1990 à 2000. Elle renvoie aux modèles de délégation de gestion auprès de grandes firmes internationales qui ont surtout concerné certaines grandes métropoles en développement. Enfin, de 2000 à aujourd'hui, une troisième période s'est ouverte sur la base de l'adoption des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) adoptés en 2000 auxquels ont récemment succédé les Objectifs du Développement Durable. Cette période semble reconsidérer l'intervention des opérateurs publics jadis décriés. Elle est

également fondée sur une plus grande diversification des modalités d'intervention publique ou privée.

Le bilan de ces réformes a permis d'identifier certaines causes des échecs de ces modèles. Elles renvoient aux caractéristiques spécifiques des villes en développement relatives à l'explosion démographique, à la problématique du financement des infrastructures, à l'étalement urbain, à la pauvreté ainsi qu'aux incertitudes des environnements administratifs, réglementaires et juridiques (Choguill, Cotton, et Franceys 1993 ; Jaglin 2001 ; Breuil 2004 ; Marin 2009 ; Ménard 2013). De nombreuses critiques portent également sur l'échec de la transposition des modes de gouvernance des services d'approvisionnement hérités des pays occidentaux (Jaglin 2012). En effet, malgré de nombreuses mutations dans la conception des services urbains, l'approvisionnement en eau dans les villes en développement est resté centré sur un paradigme que nous nommerons dans cette thèse « l'offre conventionnelle ».

D'un point de vue théorique, cette offre conventionnelle est fondée sur une série de postulats et d'hypothèses largement connus des économistes. Industries de réseaux, les services d'approvisionnement en eau présentent une structure de production particulière, caractérisée par des rendements d'échelle croissants ce qui lui confère toutes les caractéristiques d'un monopole naturel local. La nature de la demande est elle aussi spécifique car fortement captive et inélastique. Les services d'approvisionnement en eau font face également à de fortes asymétries d'information qui rendent leur régulation particulièrement complexe. Ils se distinguent toutefois des autres services en réseaux (électricité, assainissement, etc.) par une singularité, liée au caractère non substituable de l'eau (Ménard 2001). L'eau est en effet une ressource vitale mais rare, renouvelable mais non substituable. Cette situation engendre ainsi de fortes externalités négatives sur la santé humaine et sur l'environnement qui font de l'approvisionnement en eau un enjeu à la fois politique et sociétal.

Pour l'ensemble de ces raisons, un mode de gouvernance que l'on peut qualifier de monopole naturel public ou privé (régulé) a été implicitement mis en œuvre dans les villes en développement et ce durant de nombreuses années. Cette offre conventionnelle repose sur un principe fondateur qui n'a jamais été remis en cause à ce jour, à savoir un approvisionnement en eau à domicile, et ce pour tous les usages de consommation, au moyen d'infrastructures techniques en réseaux (Maria 2007), gérés par des dispositifs organisationnels centralisés (par l'Etat ou délégués à des opérateurs privés régulés). Or,

cette offre conventionnelle a rencontré de nombreux problèmes de mise en œuvre dans le contexte des pays en développement. Des chercheurs (Coutard et Rutherford 2016 ; Rutherford 2009) et bailleurs de fonds internationaux (Banque Mondiale (BM), Banque Asiatique de Développement (BAD), Agence Française de Développement (AFD), etc.) commencent à en discuter la pertinence, voire à progressivement remettre en cause les fondements de cette offre conventionnelle. C'est dans ce contexte qu'à partir de la fin des années 1990, une attention progressive et renouvelée a été accordée aux « nouvelles » formes « alternatives » d'approvisionnement en eau (Jaglin et Zérah 2010). Dans le cadre de cette thèse, nous les nommerons les « services non conventionnels ». Nous les définirons comme des acteurs gérant des services d'approvisionnement en eau issus du développement de segments particuliers de fourniture d'eau à la population pour différents usages de consommation, en l'absence d'offre conventionnelle ou du fait de ses carences.

Dans les villes en développement, une pluralité d'acteurs privés, associatifs ou communautaires se sont implantés et prospèrent parallèlement à l'offre conventionnelle. Ils sont présents là où l'État s'est désengagé suite aux réformes ou là où il ne s'est jamais engagé. Ils sont particulièrement nombreux dans les quartiers irréguliers des zones périurbaines des grandes métropoles, dans les villes secondaires et les petits centres urbains. Toujours considérés comme une modalité d'approvisionnement en eau non améliorée par les organisations internationales (OMS et UNICEF), les services non conventionnels offriraient pourtant de nombreux avantages comparatifs vis-à-vis de l'offre conventionnelle. Les travaux empiriques mettent en exergue leurs fortes capacités à l'innovation et à la gestion de systèmes complexes avec une certaine flexibilité (financement, gestion et maintenance de systèmes en réseaux, gestion commerciale par comptage) dans des environnements institutionnels peu structurés et très incertains. Ils seraient également particulièrement adaptés à la demande et aux capacités à payer des ménages, notamment des ménages pauvres des villes en développement. Depuis peu, ils commencent d'ailleurs à être considérés comme des voies crédibles et complémentaires à l'offre conventionnelle d'approvisionnement en eau. En témoignent la multiplication récente d'études sur ce sujet, ainsi que le foisonnement de programmes de développement ciblés sur ces innovations et soutenus par différents bailleurs de fond internationaux. Ces différents constats pourraient être toutefois discutés.

L'INTEGRATION DE NOUVEAUX ACTEURS COMME REPONSE A UN DEFAUT DE COORDINATION DES SERVICES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU ?

L'engouement récent pour les services non conventionnels est fondé sur un constat : en l'absence ou en carence d'une offre conventionnelle, divers acteurs privés et/ou communautaires approvisionnent en eau quotidiennement plusieurs millions de personnes. Il conviendrait donc d'intégrer ces nouveaux acteurs à la gouvernance des services d'approvisionnement en eau dans les villes en développement. Face au double constat d'échec des grands monopoles à étendre et à approvisionner les populations exclues du service, de nombreux auteurs (Jaglin 2012 ; Maria 2007 ; Rutherford 2009) ont souligné la nécessité de dépasser le cadre de réflexion des modes de gouvernance actuel. Des experts (Snell 1998 ; Collignon et Vézina 2000) proposent de mettre fin aux monopoles naturels du service de l'eau. D'autres (Baker et Trémolet 2000 ; Botton et Blanc 2010) envisagent plutôt un ajustement du mode d'organisation en monopole en permettant une meilleure prise en compte de ces nouveaux acteurs dans la gouvernance de ces services.

Rarement analysées, les implications théoriques et conceptuelles de ces réalités ne sont pourtant pas anodines. En effet, l'intégration des services non conventionnels conduit à interroger – voire à remettre en cause – deux postulats fondateurs des services urbains, à savoir d'une part, l'existence ou la recherche d'un monopole naturel local, et d'autre part, l'homogénéité du bien et du service d'eau potable pour l'ensemble de la population. On passe ainsi, d'un côté, du concept d'un opérateur unique et centralisé, public ou privé, à la coordination d'une multiplicité d'agents chargés de la distribution d'eau. D'un autre côté, on assiste à une transformation fondamentale du paradigme des services urbains, passant de l'idée d'un bien unique et homogène (un service d'eau potable permettant de garantir une qualité du service et du produit pour l'ensemble de la population, et ce, pour tous les usages) à celle d'un bien différencié et non homogène correspondant à des services différenciés en fonction des usages de l'eau. Paradoxalement, ce dépassement des modes de gouvernance antérieurs a été rarement analysé tant d'un point de vue théorique que du point de vue de ses implications pratiques.

Par ailleurs, rares sont les travaux sur les services urbains d'approvisionnement en eau qui mettent l'accent sur les petits centres urbains. La grande majorité des études demeure focalisée sur les grandes métropoles. Ceci n'a toutefois rien de surprenant. De

par leur taille et leur poids dans l'économie mondiale, les grandes métropoles en développement posent des questions inédites par rapport à celles des pays industrialisés, notamment quant à la nécessité d'élaborer de nouvelles modalités de gouvernance des grands réseaux urbains. Pourtant, dès 2007, un rapport d'ONU-Habitat (2007) soulignait que si près de 10% de la population mondiale se concentraient dans vingt-trois mégapoles multimillionnaires, celles-ci représenteront toujours moins de 14% de la population mondiale à l'horizon 2025. En conséquence, la moitié de la population urbaine mondiale vit et continuera de vivre dans des villes secondaires et des petits centres urbains de moins de 500 000 habitants. Ces agglomérations ont pourtant été rarement analysées du point de vue de notre problématique, à savoir les services d'approvisionnement en eau non conventionnels.

L'apport de cette thèse porte donc à la fois sur l'objet de recherche traitant des services non conventionnels, mais dans un contexte spécifique, celui des petits centres urbains des pays en développement.

TROIS CONSTATS : EMPIRISME DES TRAVAUX, NOTION HETEROGENE ET UNE CAUSALITE DISCUTABLE

L'émergence de la problématique des services non conventionnels dans la littérature est peu traitée, que ce soit d'un point de vue historique, contextuel et quantitatif. Pour éclairer ces aspects, nous avons réalisé une analyse bibliométrique qui permet de mettre en lumière trois constats originaux dans l'étude des services non conventionnels. Ces trois aspects ont guidé notre réflexion tout au long de la thèse.

Le premier constat souligne l'importance des travaux qui ont porté sur cet objet de recherche. De 1984 à la fin 2013, nous avons recensé plus de 1360 documents évoquant les services non conventionnels, dont 530 spécifiquement consacrés aux secteurs de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement soulignant l'intérêt de notre objet de recherche. Ces travaux sont néanmoins caractérisés par un fort empirisme ; malgré la présence d'articles universitaires, peu de travaux théoriques ont été réalisés. La littérature sur les services non-conventionnels est en fait dominée par des auteurs répondant à des commandes émanant de bailleurs de fonds et d'opérateurs de développement. A l'inverse, le nombre d'articles publiés dans des revues à comité de lecture demeure extrêmement faible, notamment en ce qui concerne ceux référencés en sciences économiques.

Le deuxième constat porte sur l'hétérogénéité de la notion de services non-conventionnels qui transparait à travers la multitude de terminologies employées (plus de 60). Le terme usité ne permet pas de rendre compte de la grande variété de dispositifs techniques, organisationnels et institutionnels qui sous-tendent les services non conventionnels. Sur le plan technique, la diversité des dispositifs employés rend problématique toute généralisation. Ils renvoient à la fois à des revendeurs d'eau – qui distribuent l'eau par porte-à-porte, par camion ou en charrette –, à des distributeurs d'eau en bouteille, voire à de véritables fournisseurs de service urbain par l'intermédiaire de « mini-réseaux » d'adduction qu'ils financent, parfois. Or ces segments sont souvent considérés indistinctement les uns des autres. Sur les plans organisationnel et institutionnel, en fonction des trajectoires historiques et des contextes des pays, les formes d'organisation et de gouvernance divergent ; elles peuvent être de nature associative ou privée, parfois communautaire. Pour tenter de catégoriser ce (ces) phénomène(s), des typologies plus ou moins pertinentes ont été proposées. Elles demeurent toutefois peu stabilisées et peuvent même apparaître comme des catégories « fourre-tout » créant de nombreuses confusions. Ces constats nous permettront donc d'identifier quatre lacunes : i) l'absence de réflexion sur les caractéristiques de la production et de la fonction de coût ; ii) le manque de clarification sur la nature de la propriété, l'origine des financements et la nature des arrangements organisationnels ; iii) l'atomicité des échelles d'intervention – quartiers périurbains, villes moyennes, petits centres urbains ; iv) la variété des caractéristiques des biens ou services produits.

Le troisième constat porte, quant à lui, sur la remise en question du lien de causalité entre échecs des réformes antérieures et émergence des services non conventionnels. Présentés comme un phénomène émergent, donc récent, les services non conventionnels seraient l'une des conséquences de la mise en place des politiques de décentralisation et de l'échec des réformes visant l'universalisation de l'accès à l'eau. L'émergence des services non conventionnels s'expliquerait aussi par l'apparition d'une demande en eau des ménages vivant dans les villes en développement pour des services à domicile adaptés à leurs attentes et à leur capacité à payer. Or, de notre point de vue, l'émergence des services non conventionnels n'est pas un phénomène récent. La plupart des métropoles des pays industrialisés ont connu une longue période de cohabitation entre des services non conventionnels et le réseau de distribution centralisé de l'offre conventionnelle. Cette coexistence a d'ailleurs été caractérisée par une longue phase

d'harmonisation des modalités d'approvisionnement en eau dans des conditions particulières aux villes occidentales pour aboutir à un service centralisé, unifié et géré par le public ou le privé. Cette histoire n'est néanmoins pas celle des pays en développement. L'originalité des services non conventionnels réside donc davantage dans l'intérêt qu'on leur accorde que dans le simple fait qu'ils soient implantés dans les villes en développement. Cet intérêt n'est toutefois pas le fruit du hasard. Face aux résultats mitigés des Partenariats Public Privé impliquant de grandes firmes, les services non conventionnels ont permis de renouveler le débat sur les services d'approvisionnement en eau, mais sans remettre en cause les principes véhiculés aux cours des réformes précédentes. Il existe en effet de nombreuses analogies entre les thèses défendues par les travaux justifiant le recours aux services non conventionnels et celles, antérieures, appelant à la décentralisation, à la marchandisation et à l'introduction du secteur privé dans les services d'approvisionnement en eau des pays en développement.

La « redécouverte » des services non conventionnels a donc transposé le débat sur les modalités de participation du secteur privé et sur la marchandisation des services urbains qui concernait au préalable essentiellement les grandes firmes, vers le rôle d'acteurs privés de plus petite dimension, les services non conventionnels. Cet « ajustement » du discours sur la participation du secteur privé est allé de pair avec celui relatif à la mise en place des politiques de décentralisation. Localisés et décentralisés, les services non conventionnels répondraient aux enjeux liés au transfert des tâches de décision, de gestion et des charges aux échelons locaux, comme celles d'appropriation et de participation des usagers à la coproduction du service. Enfin, les services non conventionnels semblent apporter de nombreuses réponses concrètes aux contraintes particulières des villes en développement. Face au défi de l'explosion démographique et à la nécessité d'apporter de nouveaux investissements, la plupart des travaux s'accordent sur le fait que ces acteurs seraient en mesure d'assurer le relais de l'approvisionnement en eau des zones non couvertes par l'offre conventionnelle. Evoluant dans des environnements institutionnels peu structurés et très incertains, ils bénéficieraient enfin d'une meilleure intégration dans les contextes sociaux et institutionnels et auraient une plus grande propension à prendre des risques.

Ces arguments pourraient être qualifiés de rhétoriques car les hypothèses et les ancrages théoriques sur lesquels ils reposent sont en fait rarement explicités, ce qui pose

problème. Les travaux actuels sur les services non conventionnels cherchent ainsi à promouvoir un (des) mode(s) de gouvernance permettant de coordonner efficacement une multiplicité d'acteurs hétérogènes qui fournissent une (des) offre(s) de services composite(s). Or, la plupart des travaux achoppent sur un point, à savoir la clarification des déterminants, des mécanismes de coordination et des conditions d'incitation d'un tel mode de gouvernance, caractérisé par une multitude d'acteurs, et ceci bien que certains auteurs (Jaglin et Zérah 2010) invitent à le faire. Nous avons donc choisi d'interroger ces différents arguments mais sur un plan théorique.

INTERROGER LES HYPOTHESES D'EFFICIENCE DES SERVICES NON CONVENTIONNELS : LE RECOURS A LA NOUVELLE ECONOMIE INSTITUTIONNELLE

Dans cette thèse, nous partons d'une lecture critique des arguments développés dans la littérature sur les services non-conventionnels afin de mettre en lumière leurs hypothèses implicites. Dans ces travaux, les avantages comparatifs vis-à-vis de l'offre conventionnelle sont hétérogènes. Ils portent toutefois sur des aspects largement traités par les économistes, à savoir les conditions d'obtention d'une efficacité de production et d'allocation du service de l'eau.

Du point de vue de leur efficacité d'allocation, tout d'abord, les services non-conventionnels offriraient des services multiples, segmentés, particulièrement adaptés à la demande des usagers, fruits d'un meilleur ajustement entre l'offre et la demande en eau. Ils seraient d'ailleurs particulièrement efficaces pour approvisionner les catégories des ménages les plus défavorisés. Peu discutée, cette hypothèse s'appuie sur un postulat issu de l'économie standard, selon lequel le marché et la concurrence – le mécanisme de l'offre et de la demande par les prix – seraient plus à même de coordonner et d'allouer efficacement les biens, dans notre cas l'eau, que d'autres structures de marché, telles que le monopole.

En ce qui concerne l'efficacité de production, la seconde hypothèse défendue porte sur l'aptitude du secteur privé national/local à fournir un/des services à des coûts d'investissement et de gestion moindres que l'offre conventionnelle. Du fait de leurs petites tailles, ils disposeraient d'une plus grande flexibilité, particulièrement adaptée à l'environnement des villes en développement. Ils seraient en mesure d'apporter de nouveaux financements, locaux, dont le secteur de l'approvisionnement en eau a besoin.

Ces éléments font écho à une rhétorique bien connue, celle de l'efficacité de production des agents privés. Ils renvoient aussi à la grille de lecture de l'économie standard. De par leur nature privée et leur recherche de profit, les services non-conventionnels seraient plus à même, selon cette analyse, de réduire leurs coûts et d'apporter des sources de financement nouvelles, autres que publiques. Davantage incités que les autres formes d'arrangements organisationnels du service d'approvisionnement en eau, les services non conventionnels seraient aussi plus enclins à développer des innovations techniques et organisationnelles pour obtenir des gains d'efficacité importants. Ces derniers contribueraient à une réduction des coûts d'investissement et d'exploitation.

La troisième hypothèse est relative à la « proximité ». Etablis au niveau local, les services non-conventionnels se démarqueraient de l'offre conventionnelle par une réduction des interfaces de coordination, leur permettant de réduire les coûts de transaction. Ils seraient aussi plus aptes à faire face aux conditions d'incertitudes des villes en développement, d'où une plus grande propension à prendre des risques du fait de leur encastrement dans leurs environnements institutionnels.

Deux critiques peuvent néanmoins être adressées à ces différents points. D'une part, rares sont les travaux qui ont réellement explicité et vérifié ces hypothèses sur le terrain. D'autre part, quand ils envisagent de traiter cette question, les travaux adoptent les seuls outils issus de l'économie standard qui présentent, selon nous, de nombreuses limites.

Malgré la pertinence des grilles de la Nouvelle Economie Institutionnelle, il existe peu de travaux sur les services non conventionnels mobilisant ces grilles de lecture. Pourtant, elles nous semblent particulièrement appropriées pour étudier, et par la suite tester empiriquement, les hypothèses que nous venons de mettre en lumière et notamment sur : i) l'influence sur les coûts de transaction que pourrait engendrer un dispositif multi-acteurs d'approvisionnement en eau ; ii) le rôle des institutions, notamment pour ce qui concerne la réduction des incertitudes de l'environnement.

Dans ce cadre, nous mobiliserons les travaux de trois auteurs majeurs de ce courant, à savoir Williamson (1985, 2000), Ostrom (1993) et North (1990 ; 2005), bien qu'ils aient travaillé sur des plans distincts de l'analyse institutionnelle et sur des objets d'étude différents. Leurs grilles de lecture permettent, selon nous, de dépasser les cadres d'analyse actuellement utilisés. En effet, ces grilles traitent de l'efficacité de différents

modes de gouvernance à travers deux concepts centraux, le concept de coûts de transaction et celui d'institution (compris comme des contraintes de l'environnement transactionnel). Ces approches ont, de plus, l'avantage de ne pas présager de l'efficacité et de l'optimalité d'un mode de gouvernance *a priori*. Elles s'attachent plutôt à : i) comparer l'efficacité d'arrangements organisationnels alternatifs ; ii) mettre en évidence les coûts de création et de mise en application des règles ; iii) discuter l'encastrement des mécanismes de coordination dans leur environnement institutionnel.

DETERMINANTS, MECANISMES DE COORDINATION ET CONDITIONS D'INCITATIONS DU MODE DE GOUVERNANCE DES SERVICES NON CONVENTIONNELS

Dans cette thèse, nous allons travailler sur les deux volets de la Nouvelle Economie Institutionnelle d'où l'apport de cette thèse. Concernant les aspects transactionnels et organisationnels, nous nous appuyerons sur la Théorie des Coûts de Transaction d'Oliver E. Williamson (1985) ainsi que sur l'un de ses concepts-clés, celui de la spécificité des actifs de localisation. Nous allons toutefois y ajouter une autre dimension définie par nous, celle d'actifs biophysiques. Nous les définissons comme l'ensemble des conditions d'accès à la ressource en eau renvoyant à l'accessibilité (distance), à la disponibilité (quantité) et à la qualité (traitement). Nous allons les utiliser pour interroger l'une des hypothèses d'efficacité des services non conventionnels. Hypothèse implicite des travaux sur les services non conventionnels, l'excès de demande en services payants d'approvisionnement en eau de la part des populations non desservies par l'offre conventionnelle aurait contribué à créer une offre segmentée de services d'approvisionnement. Cette dernière se serait adaptée à l'ensemble des configurations de demande en termes de prix, de qualité et d'accessibilité, au moyen de différents dispositifs (réseaux d'adduction d'eau, revente à domicile, camion, charrette, etc.). Ainsi, la variabilité des arrangements organisationnels résulterait d'un ajustement entre l'offre et la demande en eau, le mécanisme des prix coordonnant l'ensemble. Cette proposition nous semble discutable. En effet, elle comporte une omission d'importance : celle de l'analyse des contraintes qui pèsent sur l'offre, notamment celles liées aux coûts de transaction. L'offre d'approvisionnement en eau par le biais de services non conventionnels s'adapterait, sans contraintes, tant sur le plan technologique (charrettes, camions, réseaux, etc.) que gestionnaire (coûts d'investissement et d'exploitation). Or, une analyse mobilisant la Théorie des Coûts de Transaction montre que, même s'il

existe une demande très forte d'approvisionnement en eau par des services en réseaux, aucune transaction de ce type ne sera effectuée dans un contexte où les conditions d'accès à la ressource en eau sont difficiles car l'incertitude et les coûts de transaction y seraient trop importants. Un autre arrangement organisationnel, plus efficace et surtout moins incertain, serait mis en œuvre par les acteurs. Ils choisiront en effet celui qui, dans un contexte donné, permettra une minimisation des coûts de production et de transaction. **Ceci nous conduira à notre première hypothèse de recherche, à savoir que le degré de spécificité des actifs de localisation « biophysiques » est le principal déterminant des arrangements organisationnels des services non conventionnels d'approvisionnement en eau.**

Pour enrichir cette analyse, nous adopterons deux concepts issus des travaux d'Elinor Ostrom (1993), la gouvernance polycentrique et la distinction entre les coûts de transaction liés aux activités de fourniture et ceux liés à la production d'un service d'approvisionnement en eau. Cette grille de lecture nous est apparue pertinente pour affiner la Théorie des Coûts de Transaction, particulièrement pour ce qui concerne l'étude de la complexité des arrangements organisationnels dans le cas des services non conventionnels. Cette grille de lecture nous permettra de réinterroger l'argument selon lequel les services non conventionnels sont efficaces car de nature privée. D'autres mécanismes d'incitation, qui nous semblent essentiels, ont été évacués de la réflexion. L'analyse des incitations est souvent limitée à celles de nature financière (profit) et contractuelle (obligations). Rares sont les travaux qui envisagent l'étude d'autres mécanismes ne relevant pas du secteur de l'approvisionnement en eau (financiers - banques, commerciaux-fournisseurs). **Ceci nous conduira à notre deuxième hypothèse de recherche : les mécanismes d'incitation qui assurent l'efficacité des services non conventionnels proviennent d'arrangements organisationnels caractérisés par une gouvernance polycentrique et qui dépassent largement le secteur de l'approvisionnement en eau.**

Concernant le second volet de recherche de la Nouvelle Economie Institutionnelle qui a trait à l'étude des institutions, nous mobiliserons les travaux de Douglass C. North (1990, 2005) sur deux points. D'une part, la distinction qu'il opère entre les institutions formelles et les normes informelles nous permettra d'interroger le rôle de l'environnement institutionnel dans la réduction des incertitudes des services non conven-

tionnels. D'autre part, son concept de « sentier de dépendance » nous conduira à questionner l'évolution de ce(s) mode(s) de gouvernance intégrant les services non conventionnels sur le long terme.

Pour ce qui concerne le premier point, après une discussion sur le concept d'institutions, nous allons adapter la grille de lecture Northienne des institutions au cas du secteur de l'approvisionnement en eau. Elle nous permettra par la suite de nous interroger sur le rôle et l'influence des normes informelles (croyances, normes sociales, tradition) sur l'efficacité des services non conventionnels, dépassant ainsi une conception défendue par certains bailleurs de fonds internationaux qui privilégient l'étude des institutions formelles (loi, décret, etc.). **Par conséquent, notre troisième hypothèse de recherche portera sur le fait que les institutions de premier rang, celles informelles, sont suffisantes pour réduire les incertitudes et favoriser ainsi la création d'arrangements organisationnels spécifiques, même en l'absence d'un cadre légal et réglementaire clairement défini (institutions de second rang).**

Le second point porte sur le concept de sentier de dépendance issu des travaux de North. Nous nous interrogeons tout d'abord sur l'influence de la mise en place d'institutions formelles encadrant les services non conventionnels. Les services non conventionnels pourraient en effet bloquer toute évolution du secteur de l'approvisionnement en eau afin de conserver leur position dominante découlant des effets d'apprentissage, de coordination et de la rente acquise lors de leur institutionnalisation. **Nous développerons ainsi notre quatrième et dernière hypothèse, à savoir que les services non conventionnels sont verrouillés dans un sentier de dépendance technique et institutionnel.** Les caractéristiques de ce sentier de dépendance, qui ont fait leur réussite économique, bloquent aujourd'hui toute possibilité de changement institutionnel à moyen ou plus long terme.

LE TERRAIN : LES PARADOXES DU DEVELOPPEMENT DES SERVICES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU AU CAMBODGE

Petit pays d'Asie du Sud-Est, le Cambodge n'a pas fait l'objet de nombreuses recherches sur le secteur de l'approvisionnement en eau. Malgré une quantité importante d'études et de rapports commandités par des bailleurs de fonds ou effectués par des ONG sur le secteur de l'eau, peu de chercheurs travaillent sur ce secteur au Cam-

bodge. En matière d’approvisionnement en eau, la problématique des services non conventionnels recoupe celle des petits centres urbains dans ce pays, raison pour laquelle nous avons choisi ce terrain pour la thèse.

Tout d’abord, la pluralité des modes de gestion et d’organisation des services d’eau au Cambodge va éclairer de manière spécifique les débats internationaux et l’évolution des réformes des modes de gouvernance. En effet, le développement du secteur y est caractérisé par deux trajectoires originales. Dans la capitale, Phnom Penh, l’entreprise publique d’Etat en charge du service de l’eau – la Phnom Penh Water Supply Authority (PPWSA) – a connu un redressement tel qu’elle apparaît comme l’une des structures les plus performantes d’Asie du Sud-Est. Cette expérience fait d’ailleurs aujourd’hui référence au niveau international. Or, le mode de gouvernance n’est pas vraiment original puisqu’il s’agit de la gestion, par une entreprise publique, d’un réseau unifié et centralisé, notamment décrié suite à l’échec de la DIEPA.

En marge de cette expérience, prenant le contre-pied de l’idée selon laquelle il existerait une grande diversité de services non conventionnels d’approvisionnement en eau, une seule catégorie de services non conventionnels prédomine et semble prendre le pas sur les autres : celle relative aux entrepreneurs privés locaux (EPL). Moins visibles que la PPWSA, ces derniers ont fortement contribué à l’amélioration de l’accès à l’eau dans ce pays. Au moins 32 millions de dollars ont été investis par l’ensemble des entrepreneurs privés locaux au Cambodge au cours d’une période de 10 ans (2003-2013). Cette participation aurait permis plus de 170 000 raccordements à un service d’approvisionnement en eau pour les ménages habitant dans les petits centres urbains.

Toutefois, les caractéristiques tant techniques (infrastructures en réseaux) que gestionnaires (privées) ou organisationnelles (locales, décentralisées) s’inscrivent dans un contexte assez paradoxal. Les entrepreneurs privés locaux se sont très majoritairement développés dans les petits centres urbains. Ces lieux présentent pourtant des contraintes spécifiques d’un point de vue géographique (densité faible) et de la demande en eau (consommation de l’eau faible). Les entrepreneurs privés locaux ont investi uniquement dans des infrastructures coûteuses, complexes, organisées en réseaux. Contre toute attente, la participation des entrepreneurs privés locaux s’est déroulée dans un contexte d’immaturité du cadre légal comme réglementaire et en l’absence de toute évolution de ce cadre. L’Etat Cambodgien n’a ni n’interdit, ni autorisé, ni soutenu, ces dispositifs. Il

n'existe, à ce jour, ni loi encadrant le secteur de l'approvisionnement en eau au Cambodge, ni dispositif législatif permettant de le gérer et de le contrôler. De cette situation naît un paradoxe car, si l'on se réfère à une grille théorique issue de l'économie standard, compte tenu des risques encourus, ces investissements n'auraient jamais dû être réalisés.

Pour tester empiriquement nos deux premières hypothèses portant sur les aspects transactionnels et organisationnels, nous avons choisi d'adopter une approche quantitative qui a consisté en un recueil de données de première main et la constitution de plusieurs bases de données. Ces derniers ont nécessité un long travail de recueil d'information mobilisant les outils cartographiques (GIS) et d'analyse de données (XL-Stat) sur l'ensemble du territoire national car les entrepreneurs privés locaux ont fait l'objet d'aucuns travaux systématiques. Cette thèse comble donc ce manque. Par la suite, nous avons conduit deux enquêtes de grande ampleur. La première a été réalisée par téléphone auprès de soixante-dix entrepreneurs privés locaux. La seconde, plus approfondie, a été conduite sur le terrain dans trente petits centres urbains répartis sur l'ensemble du territoire national. Les données recueillies sont représentatives de l'ensemble des entrepreneurs privés locaux au Cambodge. Cette enquête est constituée d'une série de questionnaires auprès de l'ensemble des acteurs du service d'approvisionnement présents dans ces petits centres urbains afin de recouper les différentes données collectées auprès des entrepreneurs privés locaux.

Pour ce qui concerne le volet institutionnel, nous avons privilégié une approche qualitative afin de procéder à l'analyse des institutions formelles et des normes informelles. Notre démarche a été fondée d'une part, sur une recherche documentaire des textes historiques sur les questions de propriété, d'organisation de l'autorité, ainsi que sur les croyances et les normes sociales au Cambodge. L'intégralité des documents relatifs aux institutions formelles (lois, décrets, textes réglementaires, politique nationale, etc.) dans le secteur de l'approvisionnement en eau ont été également recueillis et étudiés. Nous avons ensuite mis les résultats de ces deux recherches documentaires en perspective avec l'évolution de l'intervention des entrepreneurs privés locaux dans les petits centres urbains du Cambodge afin de valider nos deux hypothèses de recherche.

ORGANISATION DE LA THESE

Cette thèse est structurée en trois parties, chacune étant organisée à travers deux chapitres. La partie I a pour objectif de mettre en perspective notre objet de recherche en fonction, d'une part, de la littérature sur les services d'approvisionnement en eau dans les pays en développement et, d'autre part, dans le contexte spécifique de notre terrain, le Cambodge. Le chapitre 1 propose un bilan circonstancié des trois dernières décennies de réformes. Il s'agit tout d'abord de mettre en lumière les principes et les fondements qui ont légitimé ces réformes. Nous insistons également sur les contraintes qu'elles ont rencontrées lors de leur mise en application dans les villes en développement. Bien que connu, ce bilan était toutefois nécessaire pour éclairer les arguments et les critiques que nous allons soulever par la suite lors de l'étude du cas des services non conventionnels dans les villes en développement. Le chapitre 2 est une analyse de notre contexte d'étude, le Cambodge. Il met notamment en perspective les réformes évoquées dans le chapitre 1, mais dans le cadre spécifique de notre terrain. Nous y mettons en lumière les paradoxes du développement des services non conventionnels dans ce pays, ce qui nous permet de formuler des questions de recherches originales.

Partant des constats mis en lumière dans la partie précédente, la partie II a pour objectif d'aborder les services non conventionnels sous un angle théorique. Dans le chapitre 3, nous discuterons les concepts économiques qui sont habituellement utilisés pour analyser les services d'approvisionnement en eau. Nous les mobilisons ensuite pour effectuer une analyse critique des travaux portant sur les services non conventionnels, tant sur le plan analytique que sur le plan des hypothèses implicites retenues. Nous soulignerons, à partir de là, les impasses des grilles de lecture actuelles et justifierons l'intérêt de l'approche issue de la Nouvelle Economie Institutionnelle. Après un retour sur ces concepts fondateurs, nous élaborons au chapitre 4 une grille de lecture adaptée à l'analyse des services non-conventionnels, sur les deux plans proposés par l'analyse de la Nouvelle Economie Institutionnelle, à savoir les aspects transactionnels et institutionnels. Nous développerons, dans ce chapitre, nos quatre hypothèses de recherche.

La partie III a pour objectif de vérifier empiriquement nos hypothèses dans le cadre de notre terrain, le Cambodge. Le chapitre 5 porte sur le premier volet de l'analyse institutionnaliste, à savoir l'étude des transactions et des arrangements organisationnels. D'une part, après une description fine de notre méthodologie de recherche, nous montrerons comment l'approche par la Théorie des Coûts de Transaction de O. Williamson

permet d'apporter des explications convaincantes sur les déterminants organisationnels des services non conventionnels en fonction des caractéristiques d'accès à la ressource en eau. D'autre part, cette grille d'analyse, enrichie par les travaux d'E. Ostrom, nous permettra d'appréhender sur un nouveau plan, l'efficacité supposée d'allocation et de production des services non-conventionnels.

Le Chapitre 6 est enfin dédié à l'étude du rôle et de l'influence de l'environnement institutionnel sur l'efficacité des services non conventionnels dans le cas du Cambodge. Nous montrerons, dans un premier temps, l'influence non pas du seul cadre réglementaire, juridique et sectoriel (les institutions formelles), mais des normes informelles dans la réduction des incertitudes des entrepreneurs privés locaux au Cambodge. Ce niveau d'encastrement entre organisation et normes informelles permet aux entrepreneurs privés locaux de développer des transactions particulières car spécifiques, des services en réseaux. L'environnement institutionnel spécifique qui a permis de réduire significativement les incertitudes n'est toutefois pas sans défauts. Il a créé un sentier de dépendance privilégiant une certaine catégorie d'acteurs qui bloquent aujourd'hui toute tentative de changement institutionnel.

***PARTIE I* – PETITS CENTRES URBAINS ET SERVICES NON CONVENTIONNELS D’APPROVISIONNEMENT EN EAU : UNE PROBLEMATIQUE ORIGINALE**

INTRODUCTION DE LA PARTIE I

Au Sommet du millénaire en 2000, 189 Etats ont fait de l'accès à l'eau potable une des cibles des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Toutefois, cette cible avait alors été comprise dans un objectif de préservation de l'environnement. A l'issue de la période de mise en œuvre des OMD, près d'un milliard d'êtres humains n'ont toujours pas accès à une source d'eau améliorée. La majorité d'entre eux vit dans un pays en développement (UNICEF et OMS 2012). En 2015, les Objectifs du Développement Durable (ODD) ont remplacé les OMD. Ils ont cette fois-ci érigé l'accès à l'eau potable comme un objectif en soi, réaffirmant donc l'enjeu vital que représente cette exigence pour les décennies futures dans les pays en développement.

Dans ce cadre, le cas des villes occupe une place particulière. En effet, en 2008, un cap a été franchi : plus de la moitié de la population mondiale – 3,5 milliards d'habitants (UNICEF et OMS 2012) – vit désormais dans une agglomération urbaine. Cette tendance devrait continuer à s'accroître au cours des prochaines décennies. Ces dernières seront donc marquées par un exode toujours croissant des populations rurales vers les centres urbains, ces populations espérant y trouver de meilleures conditions de vie. Pourtant, la situation des services d'approvisionnement en eau dans les villes en développement ne s'est guère améliorée. Bien qu'en vingt ans, plus d'un milliard de personnes aient été raccordées à un réseau d'approvisionnement en eau, le taux de branchement est resté le même, de l'ordre de 80% (OMS et UNICEF 2014). De nombreuses réformes ont été engagées mais force est de constater qu'elles n'ont réussi ni à augmenter ce taux ni à proposer un ou des modèles d'accès aux services d'eau adaptés aux contraintes de ces agglomérations.

Le bilan de ces réformes et les causes de leurs échecs sont bien connus. Elles ont été abondamment documentées et ont fait l'objet de nombreux travaux. Dans le

chapitre 1 de cette thèse, après une revue détaillée de cette littérature, nous allons toutefois procéder à un constat : deux dimensions de la problématique de l'accès à l'eau dans les pays en développement ont été négligées. La première porte sur l'insuffisance d'analyse des modalités d'approvisionnement en eau dans les petits centres urbains. Or de nombreuses questions inédites pourraient être posées à ce sujet. La seconde est liée à l'engouement récent pour les services non conventionnels d'approvisionnement en eau. Selon plusieurs études, ils pourraient constituer une alternative pertinente aux modèles d'accès aux services d'approvisionnement promus durant les réformes antérieures. En nous appuyant sur une analyse bibliométrique et textuelle, nous allons montrer que cette hypothèse présente néanmoins plusieurs problèmes. D'une part, la notion de service non conventionnel englobe en fait des acteurs ainsi que des dispositifs techniques, organisationnels et institutionnels profondément hétérogènes. D'autre part, malgré l'abondance de la littérature sur l'objet des services non conventionnels, peu de travaux en ont proposé une analyse théorique.

Dans le chapitre 2, nous étudierons le cas particulier du Cambodge, intéressant dans la mesure où les deux dimensions citées précédemment s'y recoupent singulièrement : au Cambodge, les services non conventionnels se sont développés dans les petits centres urbains. De plus, considérer le Cambodge dans cette thèse est d'autant plus pertinent que l'on peut noter un paradoxe. En effet, l'entreprise publique d'Etat en charge du service de l'eau dans la capitale, Phnom Penh – la *Phnom Penh Water Supply Authority* – a connu un redressement tel qu'elle apparaît désormais comme l'une des structures les plus performantes d'Asie du Sud-Est. Pour autant, dans les petits centres urbains, ce sont des initiatives totalement privées et locales d'approvisionnement en eau par réseaux qui assurent l'accès à ce service.

CHAPITRE 1 – REFORMES DES SERVICES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU DANS LES VILLES EN DEVELOPPEMENT : DEUX DIMENSIONS NEGLIGEES

INTRODUCTION DU CHAPITRE 1

Nous entendons justifier, à travers ce chapitre, l'intérêt de notre objet de recherche : l'analyse des services non conventionnels d'approvisionnement en eau dans les petits centres urbains. Pour ce faire, nous effectuerons au préalable une lecture des réformes des services d'approvisionnement en eau dans les pays en développement en insistant sur les principes qui ont légitimé leur élaboration. Nous soulignerons également leur forte polarisation entre d'un côté l'urbain, de l'autre le rural. Ces réformes n'ont pas permis l'obtention des résultats escomptés. Il convient donc d'établir un bilan détaillé des causes de leurs échecs. Les villes en développement présentent des contraintes spécifiques que les modèles de développement d'accès aux services d'eau éprouvés dans les pays industrialisés ont du mal à prendre en compte (Jaglin et Zérah 2010 ; Jaglin 2012). Ces contraintes, que nous étudierons, sont liées à l'explosion démographique, à la problématique du financement des infrastructures, à l'étalement urbain, à la pauvreté ainsi qu'aux incertitudes des environnements administratifs, réglementaires et juridiques. Divers travaux académiques ont porté sur ces aspects mais rares sont ceux qui se sont intéressés à la problématique spécifique des petits centres urbains. La plupart des travaux se sont effectivement focalisés sur les grandes métropoles. Pourtant, dès 2007, un rapport de l'ONU-Habitat (2007) soulignait que si près de 10% de la population mondiale se concentraient dans vingt-trois mégapoles multimillionnaires, celles-ci représenteront toujours moins de 14% de la population mondiale à l'horizon 2025. En conséquence, la moitié de la population urbaine mondiale vit et continuera de vivre dans des villes secondaires et des petits centres urbains de moins de 500 000 habitants. Paradoxalement, ces agglomérations ont été rarement analysées. A l'interface des mondes urbain et rural, l'étude du cas des petits centres urbains montre toutefois

qu'ils sont soumis aux mêmes contraintes que les grandes métropoles. Par ailleurs, la taille réduite de ces petits centres urbains, l'intérêt politique moindre qu'ils suscitent et leur grand nombre complexifie, selon nous, le développement de l'accès aux services d'approvisionnement en eau dans ces lieux, d'où la nécessité de les étudier plus spécifiquement.

Sur un autre plan, notre revue de la littérature souligne que l'approvisionnement en eau dans les villes en développement est resté centré sur une approche, celle relative à l'offre conventionnelle. Cette dernière repose sur un principe fondateur : l'approvisionnement en eau à domicile, et ce pour tous les usages de consommation, au moyen d'infrastructures techniques en réseaux (Maria 2007) et de dispositifs organisationnels centralisés. Ils sont gérés par l'Etat ou ont été délégués à un opérateur privé régulé. Cette approche a pourtant rencontré de nombreux problèmes de mise en œuvre. Des chercheurs et bailleurs de fonds internationaux commencent à en discuter la pertinence, voire à progressivement la remettre en cause. Ceci peut expliquer qu'une attention particulière soit désormais portée au phénomène des services non conventionnels d'approvisionnement en eau. Cependant, il n'existe aucune définition stabilisée de ce phénomène et le (les) notion(s) qui s'y rattachent sont profondément hétérogènes. Pour démontrer cette affirmation, nous procéderons à une analyse textuelle des terminologies qui ont été utilisées pour qualifier les services non conventionnels. Nous avons également souhaité comprendre l'origine et l'ampleur de l'attrait suscité par les services non conventionnels en mesurant sa temporalité. Pour ce faire, nous procéderons à une analyse bibliométrique quantitative dans l'objectif d'étudier la nature et la structure de la littérature sur les services non conventionnels. Cette littérature est hétéroclite : elle compte de nombreux rapports d'études et de rares travaux académiques en économie où les aspects théoriques ont été négligés. Pour renforcer cette analyse, nous procéderons à une mise en perspective temporelle de l'évolution de cette littérature en fonction des réformes. Présentés comme originaux, les services non conventionnels permettraient, selon de nombreux auteurs, de repenser les modèles d'accès aux services d'approvisionnement en eau dans les villes en développement. Cependant, un aspect pose problème. L'émergence des services non conventionnels dans la littérature est concomitante de la remise en cause des contrats de Partenariat Public Privé (PPP) auprès des grandes firmes. Il existe d'ailleurs de nombreuses analogies entre les thèses défendues

par les travaux justifiant le recours aux services non conventionnels et celles, antérieures, appelant à l'introduction du secteur privé dans les pays en développement, d'où la nécessité d'inscrire cette thèse dans une lecture plus théorique de ce phénomène.

1. BILAN DE TROIS DECENNIES DE REFORMES DANS LE SECTEUR DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU : URBAIN VERSUS RURAL

1.1 GENERALISATION DE L'ACCES A L'EAU POTABLE : DES RESULTATS MITIGES

a) De profondes disparités dans l'accès à l'eau au niveau mondial

Au cours des trois dernières décennies, le secteur de l'approvisionnement en eau potable dans les pays en développement a connu de profondes réformes, donnant des résultats divers et souvent mitigés au regard de l'enjeu de la généralisation de l'accès à l'eau potable (Baron et Maillefert 2011). Le rapport de l'UNICEF et de l'OMS (2012) sur les progrès du secteur de l'eau et de l'assainissement entre 1990 et 2010 montre que près de deux milliards de personnes ont bénéficié d'un accès à une source d'eau améliorée¹ durant cette période. Malgré ces résultats encourageants, 780 millions de personnes dans le monde n'y ont toujours pas accès. La majorité d'entre elles vit dans un pays en développement. En effet, bien que « *le taux de couverture moyen en eau de la population mondiale soit de 86%, il n'est que de 63% pour les pays désignés comme étant les "moins développés"* » (UNICEF et OMS 2012 : 4).

Une analyse plus fine de ce rapport (UNICEF et OMS 2012) montre de profondes inégalités entre les pays, qu'il s'agisse du taux d'accès (pourcentage de la population) comme du type d'accès (nature des sources d'eau). Concernant le taux d'accès à une source d'eau améliorée, les disparités recouvrent plusieurs dimensions. Disparités régionales tout d'abord : seulement 61% de la population d'Afrique subsaharienne disposent d'un accès à une source d'eau améliorée alors que ce taux dépasse les 90% en Amérique latine, dans les Caraïbes, en Afrique du Nord et en Asie. Notons aussi que seuls dix pays en développement concentrent les deux tiers de la population mondiale qui vivent sans accès à une source d'eau améliorée. Disparités géographiques également : la population urbaine mondiale a un taux d'accès de l'ordre de 96% alors qu'il

¹ Selon l'UNICEF, « *les points d'eau améliorés et non améliorés sont définis de la manière suivante : i) les sources améliorées d'eau comprennent les points d'eau qui, par leur construction ou une intervention active, sont protégés contre la contamination extérieure, en particulier les matières fécales, c'est-à-dire l'eau courante à domicile (branchement domestique à un réseau d'adduction d'eau dans l'habitation du ménage, sur sa parcelle ou dans sa cour) et les robinets publics ou bornes-fontaines, puits tubés ou forages, puits protégés, sources protégées et eau de pluie ; ii) les points d'eau non améliorés comprennent les puits creusés non protégés, source non protégée, charrette surmontée d'un petit réservoir/fût, camion-citerne et eaux de surface (cours d'eau, barrage, lac, étang, ruisseau, canal, canal d'irrigation), eau en bouteille.* »

est seulement de 81% pour la population rurale. Disparités sociales enfin : l'approvisionnement en eau est très dépendant du niveau socio-économique des ménages. Problématique connue, les ménages les plus aisés disposent d'un taux d'accès plus élevé que les populations défavorisées.

Une analyse en fonction du type d'accès, c'est-à-dire le type des points d'eau – puits, forages, réseaux d'adduction d'eau – montre les mêmes disparités. On observe toujours des différences régionales. Un groupe de régions² est particulièrement affecté. Il ne dispose que d'un faible taux d'accès à un réseau d'adduction d'eau potable – moins de 30% – alors que plus de 70% de la population de l'autre groupe³ sont raccordés à ce dispositif. Concernant le premier groupe, le constat est que « *les progrès concernent surtout la catégorie des “autres points d'eau améliorés”* » (UNICEF et OMS 2012 : 8). Des inégalités géographiques persistent également. Si 80% de la population urbaine disposent d'un accès à un réseau d'adduction d'eau, la majorité des sources d'approvisionnement en eau potable dans les zones rurales sont toujours d'autres sources améliorées (forage, puits, etc.). Seulement 29% de la population rurale y seraient d'ailleurs raccordés. Le cas des petits centres urbains n'a pas été spécifiquement étudié dans les statistiques internationales.

b) Villes en développement : une situation qui s'aggrave

En ville, l'analyse des tendances mondiales en termes d'approvisionnement en eau montre un phénomène encore plus préoccupant. En effet, la situation a stagné dans les zones urbaines entre 1990 et 2010 alors que les conditions se sont améliorées dans les zones rurales⁴. Bien qu'en vingt ans, plus d'un milliard de personnes ait bénéficié d'un branchement à un réseau d'eau potable, le taux de raccordement est resté le même, de l'ordre 80%, en raison de l'explosion continue de la population urbaine mondiale au cours de ces deux dernières décennies⁵. Au-delà des pourcentages, les tendances en

² Ce groupe est composé de l'Afrique subsaharienne, de l'Océanie, de l'Asie du Sud et de l'Asie du Sud-Est.

³ Ce groupe est composé de l'Asie orientale, de l'Afrique du Nord, de l'Asie occidentale, de l'Amérique latine et des Caraïbes.

⁴ Le taux d'accès à un réseau d'adduction d'eau potable est passé de 18% en 1990 à 29% en 2010. En nombre, les personnes ne disposant pas d'un accès à source d'eau améliorée a finalement baissé, de 1,1 milliard à 653 millions (UNICEF et OMS 2012).

⁵ La population urbaine mondiale a augmenté significativement, passant de 2,3 à 3,5 milliards d'habitants entre 1990 et 2010 (UNICEF et OMS 2012).

nombre d'habitants montrent que la situation s'est même globalement dégradée. « *Le nombre de personnes dépendant de camions-citernes et de petits revendeurs a presque doublé sur la même période de 20 ans, passant de 44 millions à 85 millions* » (UNICEF et OMS 2012 : 10). Une analyse globale du nombre de personnes bénéficiant d'un branchement individuel montre que le nombre de personnes non raccordées a, en fait, largement augmenté. Cette augmentation est de l'ordre de 20%, passant de 500 millions à 700 millions (tableau 1).

Tableau 1 - Evolution du taux de raccordement à un réseau d'adduction d'eau potable en zone urbaine au niveau mondial

	1990	2010
Population urbaine (milliard d'habitants)	2,3	3,5
Accès à une source d'eau améliorée (%)	96%	96%
Taux de raccordement à un réseau d'adduction (%)	81%	80%
Nombre de personnes raccordées (milliard d'habitants)	1,8	2,8
Nombre de personnes non raccordées (milliard d'habitants)	0,5	0,7

Source : (UNICEF et OMS 2012) modifié par l'auteur (2012)

Des résultats notables ont été obtenus mais force est de constater que l'objectif de généralisation de l'accès à l'eau potable n'a pas été réalisé, et ce particulièrement dans le cas des populations pauvres des villes en développement. Bon nombre d'études de cas menées dans des pays africains, par exemple en Sierra Leone, montrent que les inégalités d'accès sont extrêmement fortes en fonction du niveau de vie. Le quintile le plus riche de la population urbaine dispose d'un accès quasi universel à l'eau (97,20%) tandis que seulement 50% du quintile le plus pauvre y ont accès (UNICEF et OMS 2012).

L'analyse des statistiques internationales est certes intéressante pour mettre en lumière les défis qui restent à relever mais elle masque les profonds changements que le secteur de l'approvisionnement en eau a connus au cours des trois dernières décennies.

c) Une lecture des changements structurels introduits par les réformes successives du secteur de l'approvisionnement en eau

Au cours des années 1990, dans un contexte de succession de réformes structurelles, trois mutations vont s'opérer dans la façon d'appréhender les services urbains. La première est la modification de la représentation des agglomérations urbaines, allant jadis d'une ville considérée comme homogène à un espace urbain plus lâche et fragmenté (Jaglin 2005 ; Baron 2006). La seconde mutation, plus profonde, porte sur une série de changements dans la manière de concevoir les services urbains, résumée par le concept couramment nommé « marchandisation des services ». Selon Breuil (2009), l'adoption du principe d'efficacité a profondément modifié les dimensions techniques et gestionnaires des services d'approvisionnement en eau. Les changements portent également sur les aspects commerciaux. D'une logique fondée sur une offre largement subventionnée, les services d'approvisionnement ont progressivement adopté une logique de demande payante pour l'ensemble des usagers (Jaglin 2001 ; Baron 2006 ; Bakker 2009). Enfin, la troisième mutation, plus globale, vise une révision du rôle de l'Etat et des citoyens dans la gestion des affaires publiques, indissociable de l'élaboration de politiques de décentralisation et de la rhétorique de la participation (Jaglin 2006).

D'un point de vue historique, malgré le caractère progressif de ces mutations, un certain consensus existe sur la périodisation suivante⁶ : i) de 1980 à 1990, une première période renvoie à la Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement (DIEPA), privilégiant les zones rurales, les opérateurs publics et une vision unifiée du service par un réseau d'adduction en eau dans les zones urbaines ; ii) une deuxième période, de 1990 à 2000, est relative aux vagues successives de délégation de gestion auprès de grandes firmes internationales dans les grandes métropoles des pays en développement ; iii) une troisième période, de 2000 à 2015, est caractérisée par la volonté d'atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), suivis en septembre 2015 par les Objectifs de Développement Durable⁷ (ODD). Cette dernière période se caractérise, de notre point de vue, par une plus grande prise en compte des

⁶ Il existe peu de travaux de recherche, hormis ceux de Catherine Baron et de Muriel Maillefert (Baron et Maillefert 2011), ayant pour objet l'historique des réformes des services d'eau potable dans les pays en développement. Cependant, un grand nombre de travaux sur le secteur adoptent cette grille de lecture historique en fonction des principes véhiculés et des modes de gestion promus.

⁷ Nous n'aborderons pas les ODD dans cette thèse car ils ont été adoptés très récemment. Par conséquent, aucun bilan ne peut être effectué à ce jour.

thèses sur la fragmentation urbaine (Jaglin 2005) et des travaux soulignant le rôle des institutions. Cette période semble également reconsidérer l'intervention des opérateurs publics. Elle est, enfin, fondée sur une plus grande diversification des modalités d'intervention que certains auteurs (Blanc et Botton 2011) qualifient de « retour du pragmatisme ».

Nous allons donc effectuer un bilan de chacune de ces périodes en mettant l'accent d'une part sur le type de zone d'intervention (urbain, rural, autres), et d'autre part sur les mutations et les principes qui ont justifié et légitimé l'application de ces réformes. Il s'agit d'éléments essentiels pour comprendre les dimensions qu'elles ont négligées.

1.2 L'ECHEC DE LA DIEPA (1980 – 1990) : UNE VISION CENTRALISEE ET POLARISEE AUTOUR DES QUESTIONS URBAINES ET RURALES

a) Des objectifs ambitieux et une forte attention accordée aux zones rurales

Au cours des années 70, les Nations unies et les institutions de Bretton Woods (Banque mondiale et Fonds monétaire international) vont progressivement s'emparer de la problématique de l'accès à l'eau potable et de l'assainissement. C'est au cours de la conférence internationale des Nations unies sur l'eau de Mar Del Plata⁸ en 1977 qu'elles se fixeront des objectifs ambitieux pour la décennie à venir, dont l'objectif suivant : tous les êtres humains doivent disposer, à l'horizon 1990, d'une eau potable en quantité et en qualité suffisante ainsi que des structures d'assainissement de base. Cette conférence verra l'adoption d'un audacieux plan d'action appelé Décennie Internationale pour l'Eau Potable et l'Assainissement (DIEPA). Ce programme sera géré par trois institutions des Nations unies, le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF),

⁸ L'analyse des obstacles au-delà des besoins en investissement à l'époque montrait : i) une forte fragmentation des politiques sectorielles ; ii) une faiblesse ou une non-existence d'institutions de coordination, une coordination inadéquate des agences sectorielles ; iii) un manque de ressources humaines qualifiées et motivées ; iv) un usage inapproprié des technologies pour le contexte des pays en développement et un manque de connaissances sur les technologies à faible coût ; v) un manque d'implication des communautés ; vi) un mode de gestion inadéquat ; vii) des problèmes de mobilisation et d'utilisation des ressources incluant le recouvrement des coûts (PNUD et BM 1988).

l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), ainsi que la Banque mondiale (BM)⁹.

A l'époque, les Nations unies estiment de 1,8 à 2 milliards le nombre de personnes¹⁰ vivant sans un accès amélioré à l'eau potable et à l'assainissement – suivant les critères de l'OMS – soit, au niveau mondial, un taux de desserte en eau potable de seulement 40% et un taux d'accès à l'assainissement de seulement 25% (PNUD et BM 1988). La couverture était alors très inégale entre les zones urbaines et rurales. « *Les plus mal lotis étaient les habitants des régions rurales : seulement 31% d'entre eux étaient approvisionnés en eau salubre et, en Afrique, où les robinets et les pompes étaient les moins répandus, le pourcentage n'était que de 22%* » (Black 1998 : 9). Dans ce cadre, les actions de la DIEPA s'orienteront massivement vers les zones rurales, en privilégiant l'installation de pompes et de points d'eau. Pour atteindre les objectifs fixés au cours de la conférence internationale sur l'eau, les besoins en investissement sont colossaux : ils avaient été estimés à environ 600 milliards de dollars¹¹ (PNUD et BM 1988). D'audacieux programmes de développement ont donc été mis en œuvre, financés par une aide internationale encore abondante.

b) L'Etat et les opérateurs publics comme seule interface d'intervention

Selon des travaux de recherche (Black 1998 ; Breuil 2004), la période de la DIEPA reste encore fortement marquée par une vision du développement conçue après la seconde guerre mondiale et la décolonisation, vision fondée sur le transfert de technologies et de ressources financières qui avait fait la réussite du plan Marshall en Europe. L'interface pertinente de coordination des politiques de développement au cours de la DIEPA demeure donc l'Etat. Les objectifs sont purement quantitatifs et visent l'universalisation du service selon le principe d'un droit d'accès universel à l'eau potable (Baron et Maillefert 2011). Or il s'agit principalement d'approvisionner la population qui ne vit pas en ville mais en zone rurale. L'hydraulique rurale bénéficiera donc

⁹ Le PNUD obtiendra la coordination générale de la DIEPA au niveau mondial comme au niveau des pays d'intervention. L'OMS aura la responsabilité de l'appui aux gouvernements pour l'élaboration des stratégies et plans d'action nationaux. L'UNICEF se concentrera sur les programmes de gestion communautaire de l'eau potable et de l'assainissement. La Banque mondiale, quant à elle, se concentrera sur le développement et la promotion des technologies à faible coût alternatives aux réseaux de distribution ou de collecte conventionnels.

¹⁰ Selon les sources utilisées : (PNUD et BM 1988) et (Black 1998).

¹¹ Sur la base de 300 dollars par personne correspondant à une technologie d'approvisionnement par réseau de distribution.

durant cette période d'une grande attention, avec la réalisation de nouveaux points d'accès à l'eau potable – puits et forages – planifiés, exécutés et gérés par l'Etat. Cette période sera également marquée par un profond renouvellement de la conception et des méthodes d'appui au développement en zone rurale, reposant notamment sur les technologies à faible coût.

En zone urbaine, la conception des services urbains qui prévaut sur le plan technique est fondée sur une vision technico-sanitaire inspirée des pays industrialisés. Une approche unitaire et centralisée y sera largement véhiculée. *« Il s'agit de remplacer les systèmes d'approvisionnement en eau existants (puits, sources, revente d'eau) par un réseau centralisé, plus fiable et fournissant un service de meilleure qualité »* (Breuil 2004 : 89). Les opérateurs publics sont directement chargés de la réalisation des systèmes d'approvisionnement suivant le principe de gestion des monopoles naturels jugée encore efficace, économiquement comme socialement. Sur le plan financier, les régies publiques feront appel à des subventions internationales pour investir majoritairement dans des infrastructures très onéreuses de production d'eau potable comme pour financer les rénovations et extensions du réseau de distribution. Sur le plan commercial, enfin, les services d'approvisionnement en eau sont jusqu'alors considérés comme des biens publics¹² ; les coûts d'accès sont ainsi largement subventionnés.

Au cours de la DIEPA, une vision homogène du développement des villes est donc à l'œuvre, sans considération particulière du cas des petits centres urbains. Cette vision reste fondée sur l'idée d'un réseau d'adduction centralisé en eau potable pour l'ensemble de la population, et ce pour tous les usages. Certains habitants des villes sont exclus du service ou ont des difficultés à y avoir accès. Pour permettre l'universalisation de l'accès à l'eau dans les zones urbaines, la tarification progressive avec mise en place d'une tranche sociale, couplée à une politique de subvention au branchement, sont considérées comme les mesures nécessaires à mettre en œuvre (Baron et Maillefert 2011). Dans les zones rurales, l'attention s'est focalisée sur l'unique question de l'accroissement de l'accès à l'eau. Les actions entreprises se sont donc traduites quantitativement par la mise en place d'un plus grand nombre de points d'eau au profit des usagers. Or,

¹² Nous reviendrons dans le détail sur les définitions des types de biens en économie dans le chapitre 3 de cette thèse.

malgré ces efforts, les résultats de la DIEPA ont été jugés décevants au cours de la consultation internationale de New Delhi en 1990.

c) DIEPA : des résultats décevants par rapport aux espérances

D'un point de vue quantitatif, la DIEPA n'a pas été en mesure de tenir ses engagements. De 1,3 à 1,7 milliard de personnes auraient bénéficié d'une amélioration de leur accès à l'eau potable grâce à la DIEPA mais près de 1,5 milliard de personnes dans le monde ne profitent toujours pas, en 1990, d'un accès à l'eau potable et à l'assainissement (Breuil 2004). Ces résultats décevants s'expliquent notamment par l'explosion démographique au cours de la même période. Entre 1980 et 1990, la population mondiale a augmenté de 18,4%. Dans les pays en développement, cette population est passée en dix ans de 3,3 milliards à 4,1 milliards d'habitants. Dans le même temps, les pays industrialisés ont connu une augmentation d'à peine 300 millions d'habitants. Le rythme des extensions des réseaux d'approvisionnement en eau n'a pas suffi à accompagner la croissance démographique (CEA 1990). Des problèmes se sont aussi posés sur le plan financier : selon les sources (CEA 1990), environ 100 milliards de dollars ont été octroyés en dix ans, ce qui reste très loin des 600 milliards estimés nécessaires au lancement de la DIEPA. Les pays en développement vont largement dénoncer cette faible participation de l'aide internationale témoignant du non-respect des objectifs fixés par la DIEPA¹³ (CEA 1990). Les acteurs de la DIEPA se sont, enfin, focalisés sur les dimensions techniques en négligeant les aspects sociaux et institutionnels. Durant dix ans, peu de réformes institutionnelles et réglementaires ont finalement été engagées. Les acteurs de la DIEPA prennent enfin conscience de l'importance du changement des comportements vis-à-vis des pratiques sanitaires.

En zone urbaine, la vision unitaire d'un réseau de distribution et/ou de collecte pour tous qui prévalait s'est confrontée au problème de la pauvreté. En effet, les coûts de raccordement sont demeurés hors de portée des usagers pauvres des villes en développement (Cairncross 1989). La tarification sociale progressive a montré ses limites. Les ménages défavorisés ont souvent payé plus cher l'eau au m³ que les ménages aisés

¹³ « L'on se rend compte ainsi que le pourcentage des ressources extérieures est de loin très peu comparable au pourcentage souhaité par les Etats (PED) (75%) pour la mise en œuvre de la Décennie en 1980 » (CEA 1990).

(Whittington 1992). A la fin des années 1990, rares sont les opérateurs publics qui bénéficient d'une capacité d'investissement, voire de recouvrement suffisant des charges d'exploitation. En zone rurale, la nécessité d'impliquer les usagers dans la gestion et la maintenance des infrastructures est mise en lumière suite aux problèmes récurrents de panne et d'abandon, problèmes survenus malgré de nombreuses tentatives de promotion des technologies à faible coût¹⁴ auprès des populations. Ces campagnes de promotion visaient à réduire le coût d'exploitation et de maintenance des infrastructures.

En dépit de ces échecs, la DIEPA a tout de même permis de dresser un bilan global de l'accès à l'eau potable à travers le monde¹⁵. Elle a également favorisé l'émergence d'organisations (Skat, le *Water and Sanitation Program*), de revues sur le secteur de l'approvisionnement en eau (Waterline, etc.), qui vont perdurer au cours des trente années suivantes. De plus, la prise de conscience de la nécessité de mettre en œuvre des approches exhaustives et équilibrées, spécifiques à chaque pays, est plus profonde à l'issue de la DIEPA. « *Plus important encore, peut-être, nous avons pris conscience du fait qu'atteindre le but fixé en début de décennie demanderait bien plus de temps et d'argent que prévu* » (Choguill, Cotton, et Franceys 1993). Enfin, la DIEPA aura contribué à la construction d'une vision commune et partagée des problèmes ainsi que des difficultés du secteur de l'eau potable et de l'assainissement, vision auparavant éclatée entre les nombreux acteurs de la coopération et du développement. A l'inverse, la DIEPA est à l'origine, selon nous, de la forte polarisation du secteur de l'eau entre l'urbain – la grande ville – et le rural – les campagnes. En effet, elle a rattaché à ces deux pôles des dispositifs techniques uniformes : services en réseaux en ville versus points d'eau dans les campagnes. Dans ce cadre, le cas des petits centres urbains, où des réseaux d'adduction d'eau pouvaient se développer, n'a pas pu être pensé.

¹⁴ « *La disponibilité de technologies alternatives et leur acceptation par des bailleurs de fonds internationaux n'ont pas signifié nécessairement que ces technologies ont été adoptées avec enthousiasme par les autorités des pays en développement. La résistance de l'establishment de l'ingénierie, compte tenu en particulier des incitations liées aux contrats nationaux et internationaux lucratifs d'installations et d'équipements avancés, était tenace* » (Black 1998 : 15).

¹⁵ Il n'existait à l'époque aucune base de données et aucun cadre d'analyse et d'indicateurs communs sur les conditions d'approvisionnement en eau de la population mondiale.

d) *Consensus de Washington : un contexte favorable à une mutation progressive du secteur de l'approvisionnement en eau*

Sur la base des constats et des expériences réalisés au cours de la DIEPA, un nouveau programme sera développé lors de la conférence de New Delhi en 1990. Il sera intitulé « Eau Salubre 2000 ». C'est ce programme qui structurera les interventions des futures décennies. Toutefois, la conférence de New Delhi se tient dans un contexte international particulier. Dans les pays occidentaux, une vision plus libérale de l'économie, issue notamment de l'école de Chicago, prend son essor face aux nouvelles contraintes budgétaires. A l'échelle internationale, cette vision libérale prône l'introduction des logiques de marché et le retrait de l'Etat de la gestion des affaires publiques. Dans les pays en développement, la situation économique et sociale est également critique. Elle est marquée par une profonde crise économique, une hyperinflation monétaire et une crise de la dette. Pour expliquer cette situation, certains experts¹⁶ et chercheurs¹⁷ vont peu à peu dénoncer les carences institutionnelles et la légitimité d'intervention des Etats en développement. Ils leur reprochent un mode de fonctionnement de type clientéliste qui se traduit, chez les agents de la fonction publique, par la recherche de rente et la corruption. Une série de réformes¹⁸, comprises dans le « consensus de Washington » (Williamson 1990), sera proposée à ces Etats. Elles prendront la forme de plans d'ajustement structurel. Sur le plan institutionnel, la recherche internationale réintroduit à cette époque la problématique de la gouvernance et des institutions dans la problématique du développement¹⁹. Les travaux de ces chercheurs mettent l'accent sur l'importance et la nécessité de réviser les principes organisationnels et institutionnels du secteur de l'approvisionnement en eau.

La conférence de New Dehli prendra acte de l'impossibilité de couvrir les besoins en eau de toute la population sans une participation financière des usagers. Lors

¹⁶ Issus de la Banque mondiale.

¹⁷ Issus de l'école de Chicago.

¹⁸ Elles recouvrent notamment : une stricte discipline budgétaire, une réorientation des dépenses publiques, une réforme fiscale, la libéralisation des taux d'intérêt, un taux de change unique et compétitif, une libéralisation du commerce extérieur, une élimination des barrières aux investissements directs à l'étranger, **une privatisation des monopoles naturels d'Etat**, une déréglementation des marchés et enfin **une protection de la propriété privée**, dont la propriété intellectuelle (Williamson 1990).

¹⁹ Le rapport de la Banque mondiale de 1990 a pour titre « Institutions et développement ».

de la conférence suivante, à Dublin en 1992, les Etats avalisent par ailleurs le changement de statut donné à l'eau : elle ne sera plus considérée comme un bien public. Elle a un coût économique et social ; les usagers doivent participer financièrement pour avoir accès à ce qui présente tous les attraits d'un « bien de club²⁰ ». En parallèle, les experts, notamment issus de la Banque mondiale, mettent en cause le mode de gestion public des services d'approvisionnement en eau. Ils dénoncent la mauvaise utilisation des ressources financières et l'absence d'incitations données par les opérateurs publics pour obtenir des services d'approvisionnement en eau des performances techniques et économiques minimales. Ces inefficacités de gestion sont « *pointées par exemple dans le rapport de la Banque mondiale sur le développement de 1994 : le ratio revenus/coûts d'exploitation est de 0,3 pour l'eau ; les pertes d'eau en réseaux sont souvent supérieures à 40% du volume d'eau produit* » (Breuil 2004 : 104). Face au tarissement des subventions nationales et internationales, les défauts de gestion des services d'approvisionnement deviennent plus visibles et plus problématiques pour de nombreux bailleurs de fonds.

Dans ce contexte, la marchandisation des services d'approvisionnement en eau au profit d'opérateurs privés s'imposera comme le nouveau mode de gestion à promouvoir dans les pays en développement. Selon Ménard et Shirley (2002), cette marchandisation résulte également d'une combinaison de trois facteurs : i) un secteur urbain en crise, avec une offre de services discontinue et de qualité médiocre et une demande non satisfaite ; ii) des contraintes financières macro-économiques fortes et une crise de la dette ; iii) une volonté politique de changer l'équilibre des pouvoirs existants. Il y aura finalement peu de remise en cause de la conception centralisée et en réseaux des services d'approvisionnement en eau. Sandy Cairncross note d'ailleurs en 1992 que les questions essentielles dans les pays en développement sont d'ordre économique mais que les problèmes d'organisation du secteur urbain de l'eau diffèrent peu de ceux que rencontrent les autres entreprises (Cairncross 1992)²¹.

²⁰ Nous reviendrons sur les définitions des types de biens en économie dans le chapitre 3 de cette thèse.

²¹ “Urban water supply does not; present major challenges to creative implementation. Its organizational and Institutional problems differ little from those of any other economic enterprise. **The technological questions are broadly the same as those raised by urban water supply in industrialized countries, and the answers are similar and well known.** Water supply for urban low-income

1.3 PARTENARIAT PUBLIC PRIVE (1990-2000) : LES GRANDES METROPOLES AU CENTRE DU DEBAT

a) *Les grandes firmes internationales dans les villes en développement*

La participation du secteur privé dans le secteur de l'approvisionnement en eau semblait répondre au défi de l'époque, à savoir le désengagement et le désendettement des Etats, ainsi qu'à une double contrainte, le financement et la réforme du secteur de l'eau. Au-delà des effets de contexte et des spécificités de chaque pays, cet engouement pour la participation du secteur privé est fondé sur deux hypothèses majeures. Le secteur privé pourra, d'une part, apporter une expertise nouvelle et les financements nécessaires au développement des services d'eau potable et il améliorera, d'autre part, les performances techniques, économiques et commerciales du service de l'eau. Une autre hypothèse, soulignée par Lise Breuil (2004), est moins clairement formulée. Le secteur privé serait plus à même d'effectuer les réformes internes nécessaires – licenciement du personnel, augmentation tarifaire – que les Etats peinent à engager (Breuil 2004). La participation du secteur privé permettrait donc de déconnecter de la sphère politique ces réformes du secteur de l'eau jugées impopulaires par les usagers comme par les fonctionnaires de ces services.

L'émergence d'une nouvelle conception des services urbains, notamment des services de l'eau, va ainsi s'opérer au début des années 1990. Elle s'articulera autour de nombreux points. En premier lieu, le transfert de gestion vers le secteur privé va introduire des logiques de marché et la concurrence par l'intermédiaire d'appels d'offres. De nouvelles règles de gestion seront introduites, fondées sur le principe d'efficacité : efficacité technique (réduction des pertes techniques, diminution des coûts d'exploitation) et économique (augmentation du taux de recouvrement commercial, équilibre des dépenses et des recettes). Le principe de recouvrement total des coûts, ou *full cost recovery*, dans la détermination des tarifs en sera l'une des plus fortes expressions. L'émergence de la rhétorique sur la participation et le renforcement des capacités (*capabilities*)²² a, enfin, justifié une plus grande coopération focalisée, selon nous, uniquement sur la question financière de la contribution des usagers aux services.

communities raises important economic questions relating to tariffs and cost recovery, but this paper is an overview of a wider range of issues" (Cairncross 1992 : 2).

²² Sur les *capabilities*, voir les travaux de Sen A. dans les années 1980.

Sur le plan de la méthode, cette participation du secteur privé s'effectuera par le biais de la délégation de service, appelée Partenariat Public Privé (PPP). Le premier contrat de concession est signé en 1992 par Suez Environnement dans la ville de Buenos Aires. La croissance du nombre de contrats sera, par la suite, très significative. Elle sera d'ailleurs largement motivée et financée par les bailleurs de fonds internationaux. Entre 1990 et 2000, 218 contrats de PPP sont signés dans le secteur de l'approvisionnement en eau des pays en développement (World-Bank et PPIAF 2013). Fait notable, ces contrats seront signés par de grandes firmes issues principalement des pays industrialisés, et particulièrement des firmes multinationales d'origine française.

Pour plus de clarté, il convient de requalifier brièvement les différentes formes de Partenariat Public Privé qui ont été mises en œuvre dans le secteur de l'eau potable. En effet, ce secteur a connu trop de débats idéologiques²³ ; l'opposition entre le public/la remunicipalisation des services et le privé/la privatisation des services en étant la plus forte expression. Dans les faits, il n'y a eu que très peu de privatisations²⁴ au sens strict d'un transfert de propriété du public vers le privé. L'analyse des données de la période 1990-2000 (World-Bank et PPIAF 2013) le confirme. Sur 218 contrats de PPP, seulement 15 sont de réelles privatisations. En marge des privatisations²⁵, il y a eu en réalité de nombreuses délégations de gestion²⁶. Ce terme recouvre toutefois une grande variété de formes partenariales qui rend l'analyse comparative des performances de ces contrats particulièrement complexe. D'une part, au niveau contractuel²⁷, il existe par exemple près de vingt variantes de la seule forme idiosyncratique dite de la concession. D'autre part, au niveau des infrastructures, les délégations peuvent porter sur l'intégralité ou sur seulement une partie des infrastructures du service de l'eau²⁸. En simplifiant, les différentes formes de délégation se distinguent tout de même selon les éléments suivants : i) la

²³ La presse a largement médiatisé le débat autour de ce qui a été nommé la « privatisation » du secteur de l'eau potable.

²⁴ Une privatisation est, pour nous, un transfert de propriété d'une grande partie voire de la totalité des actifs d'une entreprise ou d'une organisation du secteur public vers le secteur privé.

²⁵ En outre, ce qui a été réellement privatisé sont les charges des services d'eau potable. Elles ont été transférées vers les usagers.

²⁶ Une délégation de gestion est un transfert de la gestion d'une entreprise ou d'une organisation publique vers le privé.

²⁷ Pour une analyse détaillée des différentes formes de délégation de service public, voir (Boyer, Patry, et Tremblay 2001).

²⁸ Pour exemple, il existe des concessions relatives à la production de l'eau (le secteur privé n'est pas en charge du service en aval) et des concessions relatives à l'ensemble des infrastructures et de gestion du service.

propriété des actifs ; ii) la source des financements initiaux ; iii) la nature du financement pour le renouvellement des infrastructures ; vi) la nature de l'opérateur en charge de l'exploitation ; v) le type et le niveau de risques encourus (commercial, technique, financier) ; vi) la durée du contrat. Ainsi, on peut définir cinq principaux types de délégation de service. Nous utiliserons par la suite les termes associés à chaque type de délégation suivant le tableau ci-dessous (tableau 2).

Tableau 2 – Principaux modes de délégation des services d'eau potable

Type de contrat	Propriété des actifs	Nature des financements initiaux	Nature de l'opérateur	Renouvellement des infrastructures	Risques pour l'opérateur privé	Durée du contrat
Contrat de service	Public	Public	Public/Privé	Public	Commercial	2 à 3 ans
Affermage	Public	Public	Privé	Public	Commercial et technique	3 à 10 ans
Concession	Public	Privé	Privé	Privé	Commercial, technique et financier	30 ans
Privatisation	Privé	Privé	Privé	Privé	Commercial, technique et financier	-

Source : auteur (2013)

b) Une majorité de concessions en Amérique latine pour gérer l'intégralité du service d'approvisionnement en eau

L'analyse des types des délégations des services de l'eau conclues²⁹ entre 1990 et 2000 montre une forte tendance à la concession. Elle représente en effet 50% des délégations. Ces concessions visent principalement la réhabilitation des services d'approvisionnement en eau et non l'établissement de nouveaux services. Les projets de création d'infrastructures et de services représentent à peine 25% du volume total des contrats signés. Comme nous l'avons dit, les privatisations sont quasi inexistantes (7%). L'affermage et les contrats de service sont faiblement représentés : à peine 18%. D'un

²⁹ Cette analyse a été effectuée à partir de la base de données établie et gérée par la Banque mondiale et le *Public Private Infrastructure Advisory Facility - PPIAF*.

point de vue géographique, près de la moitié des délégations (127 sur 218) ont été accordées en Amérique latine et dans les Caraïbes³⁰, avec là aussi la tendance à une forte proportion de concessions. L'Asie du Sud-Est et la région Pacifique obtiennent le second rang (65/218 contrats de PPP signés³¹) avec une forte proportion de concessions également. L'Europe Centrale³², l'Afrique subsaharienne³³, l'Afrique du Nord, le Moyen-Orient³⁴ et l'Asie du Sud³⁵ comptent peu de contrats, respectivement 12/218, 12/218, 4/218 et 1/218. Notons deux tendances : en premier lieu, une seule concession a été signée en Afrique subsaharienne, le reste étant des contrats d'affermage/location. Un phénomène identique caractérise le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord. En second lieu, l'Asie du Sud n'a octroyé qu'un seul contrat ; il s'agit d'un affermage.

Tableau 3 – Types et nombre de projets de PPP dans le secteur de l'approvisionnement en eau potable entre 1990 et 2000

Type de délégation	Nombre de projets	%
Concession (réhabilitation)	109	50%
Concession (création)	54	25%
Affermage/location	40	18%
Privatisation	15	7%
Total	218	100%

Source : World Bank and PPIAF, PPI Project Database. (<http://ppi.worldbank.org>) Date : 01/09/2013 modifié par l'auteur (2013)

L'étude de la typologie des infrastructures déléguées met en évidence d'autres points intéressants. Près des deux tiers (62%) des contrats ont concerné l'intégralité du service d'approvisionnement en eau, du financement des infrastructures à la gestion jusqu'aux aspects commerciaux. Elles ont donc porté sur des dispositifs complexes d'infrastructures et de gestion. Les 38% restants ont porté sur une partie des infrastructures seulement, à savoir les usines de potabilisation d'eau potable et/ou de traitement des eaux usées.

³⁰ Concession (réhabilitation) (67), Privatisation (10), Concession (création) (26) et Affermage/location (21)

³¹ Concession (réhabilitation) (36), Privatisation (2), Concession (création) (24) et Affermage/location (3)

³² Concession (réhabilitation) (4), Privatisation (3), Concession (création) (3) et Affermage/location (2)

³³ Concession (réhabilitation) (2), Privatisation (1), Concession (création) (0) et Affermage/location (9)

³⁴ Affermage/location (4)

³⁵ Affermage/location (1)

Tableau 4 – Types et nombre de projets de PPP visant la délégation de l'intégralité du service d'approvisionnement en eau entre 1990 et 2000

Type de délégation	Nombre de projets	%
Concession (réhabilitation)	83	60%
Concession (création)	1	1%
Affermage/location	40	29%
Privatisation	15	11%
Total	139	100%

Source : World Bank and PPIAF, PPI Project Database. (<http://ppi.worldbank.org>) **Date** : 01/09/2013 modifié par l'auteur (2013)

Entre 1990 et 2000, nous assistons donc à la signature de nombreux contrats de délégation sous la forme de concessions intégrales des services, et ce plutôt en Amérique latine et dans les Caraïbes ainsi qu'en Asie du Sud-Est. Vers la fin des années 1990, « *la plupart des grandes villes des pays à revenus moyens – de Buenos Aires à Jakarta, de Manille à Casablanca - avaient mis en place des accords de participation du secteur privé avec une poignée de grandes compagnies* » (Bakker 2009 : 93). La population desservie en eau potable par un opérateur privé entre 1990 et 2000 est passée de 6 millions à 96 millions d'habitants (Marin 2009). Or cette première vague de délégations dans les villes en développement sera un profond échec pour les tenants de la participation du secteur privé. Ces délégations ont d'ailleurs eu lieu quasi exclusivement dans les grandes métropoles des pays en développement dont les marchés à la taille importante avaient aiguisé l'intérêt des grandes firmes multinationales privées. Les délégations qui auraient pu avoir lieu dans les petits centres urbains et les villes secondaires n'ont quant à elles jamais été recensées.

c) L'échec de la première vague de délégations dans les pays en développement

Les annulations de contrats de délégation des services de l'eau surviennent en grand nombre³⁶ au début des années 2000, certaines ayant été très médiatisées. Ces contrats de délégation n'ont pas été plus en mesure que les actions menées durant la DIEPA d'étendre le service d'approvisionnement en eau aux populations ni d'apporter les investissements nécessaires au développement des réseaux de distribution. Les résultats

³⁶ Le nombre d'annulations de contrats dans l'ensemble du secteur des infrastructures est estimé à 9% alors qu'il est de 37% dans le secteur de l'eau potable (Bakker 2009).

obtenus par la signature de grandes concessions sont donc bien loin des espérances³⁷. En effet, l'analyse du volume d'investissement privé montre que bien peu de ces firmes ayant signé des concessions ont pu tenir leurs engagements en termes d'investissement.

Pour expliquer les échecs de cette première vague des délégations des services d'approvisionnement en eau, plusieurs travaux mentionnent l'inadaptation de l'approche par réseaux, l'explosion démographique et l'urbanisation croissante des villes en développement. Certains soulignent les limites des politiques régulatrices³⁸, le manque de capital institutionnel et humain pour les faire appliquer et respecter (Chevalier, Frison-Roche, et Keppler 2008). D'autres mettent en lumière la non-prise en compte des incitations relatives à chaque mode de gestion et de régulation comme la trop grande incertitude de l'environnement institutionnel dans les pays en développement. Enfin, certains expliquent ces échecs par une défiance croissante de la population, des Organisations Non Gouvernementales (ONG) et de certains chercheurs vis-à-vis de la participation du secteur privé. Dans un environnement plutôt circonspect, les grandes délégations vont cristalliser les critiques et les débats sur ce qui a été compris comme un processus de privatisation des infrastructures entre les défenseurs de la gestion publique et les tenants de la participation du secteur privé (Bakker 2009).

Pour finir, la forte polarisation du secteur de l'eau entre l'urbain et le rural construite durant la DIEPA s'est trouvée renforcée avec celle la première vague de délégation. La question de l'approvisionnement en eau dans les grandes métropoles a été associée presque exclusivement à une démarche de délégation auprès de grandes firmes. Cette association malvenue a été au centre de la plupart des débats et des recherches sur le secteur de l'approvisionnement en eau, engendrant une absence de réflexion sur d'autres modes de gestion qui pourraient être mis en œuvre dans les zones rurales, les petits centres urbains et les villes secondaires des pays en développement.

³⁷ « Nombre d'entre elles [les 30 grandes concessions examinées par l'étude] n'ont pas investi le montant de fonds privés auquel elles s'étaient initialement engagées (alors que c'était souvent la raison principale pour laquelle l'autorité publique les avait fait intervenir) » (Marin 2011 : 103).

³⁸ Politiques régulatrices dans le sens d'un dispositif institutionnel permettant le contrôle (tarifaire, performances, etc.) et fixant les modalités de sanction des contrats de délégation.

1.4 OBJECTIFS DU MILLENAIRE POUR LE DEVELOPPEMENT (2000 - 2015) : INFLEXION ET AJUSTEMENT DES APPROCHES ?

a) Un changement de structure de la participation du secteur privé, avec une continuité dans la mise en place des PPP

A partir de l'année 2000, selon Marin (2009), plusieurs modifications vont s'opérer sur la structure de la participation du secteur privé dans le secteur de l'approvisionnement en eau, à savoir : i) une stagnation en volume des contrats PPP signés ; ii) une nouvelle répartition géographique de ces contrats, délaissant l'Amérique du Sud au profit de la Chine ; iii) l'émergence de firmes issues des pays émergents. L'année 2001 marque ainsi une stagnation du nombre de signatures de contrats de délégation de service. Ce ralentissement ne signifie néanmoins pas que l'octroi de contrats de PPP se soit arrêté. Entre 1990 et 2000, 139 contrats de délégation ont été signés contre 207 entre 2000 et 2010. La nature des contrats engagés demeure identique à la décennie précédente : on compte un grand nombre de concessions – les deux tiers – et un tiers de contrats d'affermage/location. Le type de concession va cependant se modifier. Les concessions seront octroyées pour la construction et la gestion des infrastructures de production et non plus pour la gestion intégrale du service d'approvisionnement en eau, jugée plus risquée par certaines firmes privées.

Tableau 5 – Types et nombre de projets de PPP de service d'eau potable et d'assainissement entre 2000 et 2010

Type de délégation	Nombre de projets	%
Concession (réhabilitation)	129	62%
Concession (création)	9	4%
Affermage/location	61	29%
Privatisation	8	4%
Total	207	100%

Source : World Bank and PPIAF, PPI Project Database. (<http://ppi.worldbank.org>) **Date** : 01/09/2013 modifié par l'auteur (2013)

Le changement le plus important porte sur l'origine des firmes privées. Si la période 1990-2000 a été dominée par de grandes firmes occidentales³⁹, la décennie 2000-2010 est caractérisée par l'arrivée d'entreprises majoritairement issues des pays

³⁹ A savoir : Suez Environnement, Veolia, Saur.

émergents⁴⁰ – Brésil, Inde, Maroc. Ces transformations sont toutefois trop récentes pour en dresser un bilan. Dans un futur proche, des analyses intéressantes pourront être engagées sur les résultats obtenus par les opérateurs privés issus des pays émergents.

b) Bilan de deux décennies de promotion des contrats de PPP

Après deux décennies de promotion du modèle de PPP, quels sont les résultats obtenus en fonction des espérances de départ ? Des études (Kirkpatrick, Parker, et Zhang 2006 ; Marin 2009) ont montré que ces résultats sont très mitigés. Toutes formes de délégation confondues (concessions, affermages, etc.), les performances des PPP sont plutôt modestes. Seulement 24 millions de personnes ont nouvellement accédé à l'eau courante entre 1990 et 2008 grâce à la mise en place d'un contrat PPP (Marin 2009). Les firmes privées n'ont pas été plus performantes que les opérateurs issus du secteur public dans l'extension de l'approvisionnement en eau⁴¹. Bien qu'il fût l'un des objectifs majeurs des réformes, peu d'investissement privé a finalement été effectué. La rhétorique défendant la participation du secteur privé comme nouvelle voie de financement des services d'eau dans les pays en développement s'en trouve donc effritée. Les formes de délégation qui ont finalement permis la plus nette amélioration de l'accès à l'eau sont les affermages. Là, les financements ont été publics ou mixtes.

Les PPP ont-ils mieux réussi sur le plan de l'amélioration des performances économiques, techniques et de la qualité du service rendu ? Les résultats sont certes moins décevants sur ce plan mais demeurent modestes. Les travaux montrent une amélioration notable des performances techniques des services d'eau lorsqu'ils sont gérés par des opérateurs privés (amélioration de la continuité du service, réduction des pertes d'eau) même si ces améliorations ne sont pas observables sur l'ensemble des contrats de délégation. Les performances commerciales se sont, par contre, dans tous les cas améliorées et présentent une nette augmentation du taux de recouvrement des factures. En conséquence, ces études tendent à souligner que les opérateurs privés ont été plutôt efficaces en gestion technique et commerciale. Ils ne l'ont en aucun cas été, par contre,

⁴⁰ « Les opérateurs privés originaires des pays émergents représentent pratiquement 90% de la croissance de la population desservie par des projets en PPP depuis sept ans [étude datant de 2009], et à la fin 2008, ils desservaient environ 70 millions de personnes soit plus de 40% du marché des PED » (Marin 2011 : 99).

⁴¹ Sur cet aspect, le rapport Marin conclut : « aucune donnée ne montre que le PPP réussisse mieux (ou moins bien d'ailleurs) que les opérateurs publics à élargir l'accès à l'eau courante des foyers non raccordés » (Marin 2011 : 105).

pour attirer des financements. « *Il faut recourir aux opérateurs privés avant tout pour améliorer l'efficacité opérationnelle et la qualité des services, et non attirer des financements privés* » (Marin 2011 : 119). Sur ce point, il demeure difficile de conclure catégoriquement car les résultats sont très hétérogènes en fonction des pays. Pour certains, les performances commerciales et gestionnaires ont été largement améliorées ; pour d'autres, l'introduction du secteur privé a été globalement un échec sur l'ensemble des points évoqués précédemment.

c) Fin du dogmatisme, hétérogénéité des propositions mais consensus sur les contraintes particulières des villes en développement

Face à ces échecs, de nouvelles tendances ont émergé. La tendance la plus marquante reste la fin du dogmatisme à la fois idéologique et méthodologique des adeptes de la participation du secteur privé⁴². D'un côté, certains auteurs (Lobina et Hall 2000, 2003 ; Hall et Lobina 2006) remettent toujours en cause le bien-fondé de la délégation de service auprès de grandes firmes. Ils invitent à reconsidérer les modes de gestion publics du service de l'eau. Des actions notables ont d'ailleurs été entreprises pour réformer les opérateurs publics par l'introduction à la fois d'une culture de gestion d'entreprise ainsi que d'une gestion commerciale et financière fondée sur le recouvrement des coûts complets. La frontière entre public et privé s'estompe donc progressivement pour laisser place à des visions plus diverses des modes de participation du secteur privé. Des opérateurs publics adoptent ainsi des stratégies et des principes issus du secteur privé. A l'inverse, les opérateurs privés doivent recourir à des financements publics pour remplir leurs objectifs sociaux de desserte et d'expansion du service d'approvisionnement en eau à la population.

D'autres auteurs pensent que les PPP ont toujours un avenir. Certains proposent d'innover en intégrant une dimension participative à la gouvernance des PPP (Breuil 2004) afin que les populations pauvres puissent intervenir dans la régulation économique des services d'approvisionnement en eau (Franceys et Gerlach 2008). Marin (2009) souligne l'importance de mettre en œuvre des modalités mixtes de financement et un partenariat rénové avec les autorités publiques. D'autres soulignent la nécessité d'intégrer la question des droits de propriété aux PPP. Ces droits de propriété allient en

⁴² « *Le PPP n'est pas une formule magique pour résoudre les multiples problèmes des services publics de l'eau déficients dans le monde en développement* » (Marin 2011 : 125).

effet de manière hybride, en fonction des types de contrats, des responsabilités techniques, gestionnaires et financières hétérogènes qui ne recoupent pas forcément les droits de propriété des actifs. En conséquence, Ménard (2011) souligne la nécessité de revoir les modalités de pilotage de ces formes de gouvernance (Ménard 2011). S'appuyant de manière critique sur les thèses de la justice spatiale (Harvey 1973) et de la fragmentation urbaine (Graham et Marvin 2001), certains géographes questionnent le modèle technico-gestionnaire des services d'approvisionnement en eau sous la forme d'un réseau unifié et centralisé (Jaglin 2006 ; Jaglin et Zérah 2010 ; Jaglin 2012). Ils invitent à repenser la gouvernance des réseaux par des dispositifs plus décentralisés et interconnectés. D'autres auteurs (Gadgil 1998 ; Sobsey et al. 2008 ; Schmidt et Cairncross 2009), enfin, se focalisent sur l'unique problématique financière liée aux coûts des infrastructures en réseaux d'eau potable. Ces réseaux visent à fournir une eau pour tous les usages mais seulement une fraction de cette eau est finalement utilisée pour la boisson. Ils mettent l'accent sur l'utilité de repenser le paradigme de l'approvisionnement en eau – une eau potable à domicile et pour tous les usages – en transférant le traitement de l'eau destinée à la boisson directement à domicile. Ils privilégient ainsi les solutions individuelles de traitement de l'eau.

S'il existe un consensus, il ne porte pas sur ces propositions mais sur les difficultés d'adaptation à l'environnement particulier des villes en développement des modèles de service d'approvisionnement en eau promus au cours des trente dernières décennies : la gestion directe par l'Etat ou indirecte par délégation auprès du secteur privé international. Constat récurrent, les problèmes⁴³ associés au déploiement des services d'eau potable dans les pays industrialisés – asymétries d'information, incertitudes, risques, opportunistes, etc. – se sont trouvés amplifiés dans le contexte des pays en développement (Jaglin et Zérah 2010). Ces contraintes sont bien connues. Elles sont d'ordres démographique, morphologique, financier et technique. Elles renvoient aux incertitudes et risques que comportent les différentes formes d'arrangements passés avec les agents chargés de la planification, du financement, de la gestion et de la régulation des services d'eau potable. Or ces incertitudes et risques semblent être plutôt la norme que l'exception dans le cas des pays en développement. Il convient donc de les

⁴³ Les problèmes liés à la planification et à la régulation des services d'eau potable sont aujourd'hui bien connus et bien documentés dans le cas des pays industrialisés disposant d'un environnement institutionnel plus certain que les pays en développement.

caractériser et de dégager leurs spécificités, afin qu'ils ne soient plus considérés comme des causes externes de déstabilisation du ou des modèles des services d'eau potable mais plutôt comme des données intrinsèques de ceux-ci.

Dans la section suivante, nous caractériserons les contraintes particulières et les enjeux liés à l'approvisionnement en eau des villes en développement⁴⁴ de manière générale afin d'en tirer des enseignements. Nous dégagerons par la suite les questions spécifiques que ces contraintes posent dans le cas des petits centres urbains et des villes secondaires.

⁴⁴ C'est-à-dire sans effectuer une catégorisation entre les grandes métropoles, les villes secondaires et les petits centres urbains, catégorisation que nous réaliserons à la fin de la section suivante.

2. LES CONTRAINTES PARTICULIERES DE L'AMELIORATION DES SERVICES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU DANS LES VILLES EN DEVELOPPEMENT

2.1 LES ENJEUX LIES A L'EXPLOSION DEMOGRAPHIQUE ET AU FINANCEMENT DES INFRASTRUCTURES

a) Croissance urbaine : le défi des vitesses et de la simultanéité des investissements

Fait marquant et largement étudié, le siècle à venir sera celui de l'urbain. Les analyses statistiques mondiales sont sans équivoque à ce sujet (tableau 6). Ainsi, depuis 2008, la population mondiale vivant en zone urbaine excède celle des zones rurales (UN-Habitat 2008). Les projections⁴⁵ de l'évolution de la population urbaine et rurale réalisées en 2010 montrent que cette tendance est loin de s'inverser et ce particulièrement dans les pays en développement qui réunissent la majeure partie de la population du globe : sur les 6,8 milliards d'êtres humains, 5,6 vivaient dans un pays en développement en 2010, soit près de 82% de la population mondiale.

Tableau 6 – Evolution de la population urbaine et rurale mondiale dans les pays en développement de 1950 à 2050

Population mondiale en milliard d'habitants	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2030	2040	2050
Population urbaine	0,745	1,019	1,352	1,753	2,281	2,858	3,558	4,289	4,938	5,636	6,252
<i>Pays en développement</i>	<i>0,303</i>	<i>0,463</i>	<i>0,681</i>	<i>0,995</i>	<i>1,454</i>	<i>1,977</i>	<i>2,601</i>	<i>3,271</i>	<i>3,919</i>	<i>4,536</i>	<i>5,124</i>
<i>Pays industrialisés</i>	<i>0,441</i>	<i>0,555</i>	<i>0,670</i>	<i>0,757</i>	<i>0,827</i>	<i>0,881</i>	<i>0,957</i>	<i>1,018</i>	<i>1,064</i>	<i>1,099</i>	<i>1,127</i>
Population rurale	1,786	2,018	2,343	2,699	3,025	3,264	3,337	3,366	3,337	3,237	3,053
<i>Pays en développement</i>	<i>1,417</i>	<i>1,661</i>	<i>2,007</i>	<i>2,376</i>	<i>2,707</i>	<i>2,956</i>	<i>3,058</i>	<i>3,111</i>	<i>3,105</i>	<i>3,030</i>	<i>2,869</i>
<i>Pays industrialisés</i>	<i>0,369</i>	<i>0,357</i>	<i>0,335</i>	<i>0,323</i>	<i>0,317</i>	<i>0,307</i>	<i>0,278</i>	<i>0,255</i>	<i>0,231</i>	<i>0,207</i>	<i>0,184</i>
Population totale	2,532	3,038	3,696	4,453	5,306	6,122	6,895	7,656	8,321	8,874	9,306
<i>Pays en développement</i>	<i>1,721</i>	<i>2,125</i>	<i>2,689</i>	<i>3,371</i>	<i>4,162</i>	<i>4,933</i>	<i>5,659</i>	<i>6,383</i>	<i>7,025</i>	<i>7,567</i>	<i>7,994</i>
<i>Pays industrialisés</i>	<i>0,811</i>	<i>0,913</i>	<i>1,006</i>	<i>1,081</i>	<i>1,144</i>	<i>1,188</i>	<i>1,235</i>	<i>1,273</i>	<i>1,296</i>	<i>1,306</i>	<i>1,311</i>

Source : base de données Nations unies (op.cit) consultée et compilée par l'auteur (2012)

⁴⁵ Consultation de la base de données suivante : United Nations, Department of Economic and Social Affairs, World Urbanization Prospects, the 2011 Revision, Population Division, Population Estimates and Projections Sections.

Dans les zones urbaines des pays en développement, le phénomène est encore plus soutenu. Depuis la fin des années 1970, ces pays disposent d'une plus grande population urbaine en volume que les pays industrialisés. Cet écart n'a jamais, depuis lors, cessé de se creuser. Depuis 40 ans, l'urbanisation mondiale s'est donc principalement effectuée au Sud. A l'horizon 2030, soit dans moins d'une quinzaine d'années, plus de 700 millions de personnes viendront s'établir dans une zone urbaine. Ce phénomène sera observable dans la presque totalité des cas – 600 millions de personnes – dans un pays en développement. Sur le long terme, l'analyse des projections ne montre guère d'inflexions, avec une estimation de près de 5,1 milliards de citoyens à l'horizon 2050 dans ces mêmes pays. Dans ce contexte, en rapportant la croissance de la population mondiale et urbaine à la seule problématique du développement des services d'eau potable, on comprend rapidement l'importance des enjeux et des défis à relever : « *le défi des nombres, [et] le défi des vitesses de changement* » (Lorrain 2011 : 13). Dans les quinze prochaines années, il faudra raccorder près d'1 milliard de personnes aux services d'approvisionnement en eau ou les approvisionner d'une autre manière (points d'eau, dispositifs d'approvisionnement individuel, systèmes décentralisés, etc.). A l'horizon 2050, le nombre de personnes ayant besoin d'un accès à l'eau potable est même estimé à plus de 2 milliards d'habitants (UN-Habitat 2008).

Dans le contexte actuel des villes en développement, rien n'est moins simple. Un grand nombre de services d'approvisionnement en eau nécessitent de lourds investissements pour être en capacité de desservir une population toujours plus importante. De plus, avec l'effet combiné de l'explosion démographique et du sous-investissement, ces villes sont sous le coup d'une contrainte particulièrement difficile à gérer, celle de la simultanéité des investissements. Concrètement, dans les villes des pays en développement, il apparaît nécessaire d'investir massivement dans la construction de nouvelles infrastructures⁴⁶ tout en assurant, dans le même temps, le renouvellement, voire la réhabilitation⁴⁷, des infrastructures en place. Au regard de l'histoire et à titre de comparaison, le développement des services d'eau potable dans les pays industrialisés s'est

⁴⁶ Il s'agit d'investir dans des infrastructures de captage et/ou de potabilisation de l'eau comme de distribution tels que les réseaux d'adduction.

⁴⁷ Il s'agit de l'amélioration de la qualité du service en termes de pression, de qualité de l'eau distribuée, d'horaire de service (24h/24), etc.

approximativement effectué sur une période de 100 ans⁴⁸. Le développement des infrastructures effectué en un siècle dans ces pays n'a d'ailleurs concerné que de 500 millions à 700 millions d'habitants. Dans le cas des pays en développement et en fonction des données actuelles, il conviendrait d'exécuter de profondes transformations et d'importants investissements, mais cela trois fois plus vite que dans le cas des pays industrialisés. Ce défi à relever est inscrit, enfin, dans un champ de contraintes bien différent de celui du développement planifié, organisé, des villes des pays industrialisés durant la période allant de 1850 à 1970⁴⁹.

b) Des investissements massifs à réaliser mais des mécanismes de financement limités

La seconde série de contraintes des villes en développement est liée à la problématique du financement des infrastructures d'eau potable qui y est très spécifique. Les estimations sont très diverses sur le volume d'investissement nécessaire (Winpenny et Camdessus 2003). Il existe toutefois un consensus qui établit la somme de cet investissement autour de 13 milliards de dollars à dégager annuellement pour couvrir les besoins en financement des infrastructures d'approvisionnement en eau potable à construire dans les pays en développement. A cela viennent s'ajouter 15% pour le renouvellement des infrastructures actuelles (Briscoe 1999). De plus, en considérant les secteurs connexes à celui de l'approvisionnement en eau, à savoir l'assainissement, l'hygiène, le traitement des eaux usées et des effluents industriels, les chiffres atteignent plus de 130 milliards de dollars par an. Un rapport de l'OMS (Hutton et Bartram 2008) fait des prévisions plus élevées encore. Selon ce rapport, 184 milliards de dollars seront nécessaires, chaque année, pour étendre les infrastructures existantes d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement, dont 42 milliards de dollars pour l'eau et 142 milliards de dollars pour l'assainissement, pour atteindre la cible n°10 des OMD⁵⁰. Il souligne également que le maintien des services existants nécessiterait chaque année pas

⁴⁸ Le début de l'ère des grands réseaux d'approvisionnement en eau dans les pays industrialisés peut être approximativement situé en 1850 (lors de la découverte du traitement de l'eau chimique en Ecosse). Cette ère s'est achevée à la fin des années 70, époque à laquelle la presque totalité des habitants bénéficiaient d'un accès à l'eau, en zone urbaine comme rurale.

⁴⁹ Il convient de nuancer la planification et l'organisation des villes dans les pays industrialisés. Elles ont connu elles aussi des problématiques de développement difficiles à gérer.

⁵⁰ C'est-à-dire très loin de l'accès généralisé à l'eau potable.

moins de 322 milliards de dollars supplémentaires pour l'approvisionnement en eau et 216 milliards de dollars pour l'assainissement⁵¹. Sur la base de ces chiffres, la problématique particulière du financement du secteur de l'eau se dessine donc. Le maintien des infrastructures en place est un aspect de cette problématique. En effet, si le secteur de l'approvisionnement en eau demande moins d'investissements que celui de l'assainissement, le maintien des infrastructures d'eau en place – maintenance, entretien et rénovation – nécessitera un financement de presque 40% supérieur à celui de l'assainissement. Or les villes en développement font face à de nombreuses contraintes concernant à la fois les sources de financement et leurs modalités de remboursement. En effet, il n'existe que trois sources de recettes pour couvrir à la fois les charges d'exploitation et d'entretien et les charges rattachées au remboursement des coûts d'investissement initiaux d'un service d'eau potable. Ces recettes reposent sur le concept largement employé des 3T : i) le tarif, les recettes issues du paiement du service par les usagers ; ii) les transferts assurés par l'Aide Publique au Développement (APD) ; iii) les taxes, le financement d'une partie du service par l'impôt. L'étude du cas des villes en développement montre cependant que les difficultés se posent à ces trois niveaux.

En premier lieu, la tarification est soumise aux contraintes liées à la pauvreté urbaine des villes en développement. Près d'un tiers de la population urbaine mondiale peut être considérée comme vivant en situation de pauvreté (Chen et Ravallion 2007). La structure des usagers du service de l'eau est par conséquent très hétérogène. Elle est caractérisée par des statuts socio-économiques variés que sont, sommairement⁵², une proportion réduite de ménages aisés, une classe moyenne plus ou moins naissante selon les pays, une forte proportion de ménages ayant des revenus modestes et, enfin, de nombreux ménages vivant en situation de pauvreté. Cette configuration engendre un profond déséquilibre du modèle financier des services d'approvisionnement en eau. Elle exige donc la mise en place d'une politique tarifaire permettant à la fois le financement global des infrastructures, dans le respect de l'hétérogénéité socio-économique des con-

⁵¹ « Les dépenses pour étendre la couverture bénéficieront principalement aux ruraux (64%), tandis que celles consacrées au maintien de la couverture existante profiteront largement aux urbains (73%) » (Hutton et Bartram 2008 : 13). Traduction de l'auteur.

⁵² L'objectif de ce paragraphe n'est pas d'aborder la problématique de la pauvreté urbaine dans les villes en développement mais de comprendre quel impact global elle a sur les modalités de financement via la tarification des services d'approvisionnement en eau.

sommateurs, et l'accès du plus grand nombre aux services de l'eau, défi particulièrement difficile à relever. Pour prendre en compte cette hétérogénéité socio-économique, les méthodes dites de « tarification sociale », basées sur une tarification par tranches, ont été largement utilisées afin de compenser le déficit lié aux catégories défavorisées bénéficiant d'une tranche sociale. Les catégories défavorisées sont ainsi soumises à une tarification de l'eau ne recouvrant pas les coûts de production. Ces méthodes de tarification sociale demeurent cependant limitées. Elles n'ont pas permis à ce jour de refinancer intégralement le service. Les politiques de tarification n'arrivent ainsi pas à corriger le déséquilibre originel des services d'approvisionnement en eau dans les villes en développement, déséquilibre qui risque de faire perdurer l'exclusion des catégories les plus défavorisées. Ce constat a amené certains auteurs (Barraqué 2009) à reconsidérer les termes du débat et à remettre en cause progressivement le principe de recouvrement total des coûts par les usagers comme seul principe de financement. Dans les petits centres urbains, cette problématique est d'autant plus forte que les possibilités de financement des déficits par les gros consommateurs – industries, hôtels, ménages aisés, etc. – sont très réduites du fait leur faible effectif dans ces zones.

Du côté des transferts, la situation internationale de l'Aide Publique au Développement (APD) est également critique. En effet, l'APD a évolué au cours des vingt dernières années. Elle a connu certes des réductions mais ce sont surtout ses transformations qui sont à souligner, avec une diminution des dons au profit des prêts. Le secteur de l'eau a été plus préservé que d'autres secteurs par ces changements : il n'a, contrairement à d'autres, pas connu de profondes diminutions du volume de l'aide publique au développement. De manière générale, les chiffres montrent que l'aide publique est d'ailleurs en constante augmentation depuis les années 1990, passant de 2 milliards de dollars par an (1990) à près de 3,5 milliards de dollars (2004)⁵³. Ce chiffre est cependant encore loin de couvrir les besoins réels⁵⁴. Le montant total de l'aide dans le secteur de l'eau au sens large⁵⁵ atteint, sur la période 1990-2004, à peine 4 milliards de dollars par an, dont seulement 68% sont utilisés pour le secteur de l'approvisionnement en eau et

⁵³ Il s'agit de valeurs en dollar constant.

⁵⁴ Pour rappel, les projections portent à estimer que près de 40 milliards de dollars par an seraient nécessaires.

⁵⁵ Incluant l'eau agricole et la gouvernance transfrontalière des grands bassins hydrographiques.

l'assainissement. Dans ce contexte, comment pouvoir investir dans de nouveaux espaces, tels que les petits centres urbains, alors que les moyens financiers à destination des espaces déjà bénéficiaires des aides sont déjà limités ?

Enfin, le dernier levier de financement que sont les taxes reste le dispositif le moins exploré dans le cas des pays en développement. Ce sont notamment les taxes qui ont permis le développement des grands réseaux urbains dans les pays industrialisés (Barraqué 2005). Compte tenu du niveau de taxation des ménages et des entreprises, élevé dans les pays industrialisés, la possibilité de financer les services d'eau potable par l'impôt dans les pays en développement paraît à ce jour illusoire, même si elle devrait être mieux explorée.

c) Recherche de nouveaux mécanismes pour financer les investissements initiaux

Les contraintes qui pèsent sur l'Aide Publique au Développement et sur les mécanismes de financement ont également amené un certain nombre de bailleurs de fonds – Banque mondiale, Banque Asiatique de Développement, etc. – à travailler à améliorer l'efficacité de l'aide et ses conditions d'utilisation en vue d'un meilleur emploi. Dans le domaine de l'eau, ce sont principalement les démarches dites d'*Output Based Aid*, littéralement « aide basée sur les résultats », qui ont mobilisé le débat et la littérature technique sur le secteur (Mumssen, Johannes, et Kumar 2010). Une définition est donnée dans l'encadré 1 ci-dessous.

Encadré 1 – Les démarches fondées sur l'OBA

Selon le rapport de l'OCDE : « *l'aide basée sur les résultats (Output Based Aid, OBA) est un outil de financement innovant qui a la capacité de changer radicalement la manière dont des aides sont accordées pour un large éventail de biens et de services bénéficiant d'une aide publique. L'OBA est versée, sur la base de résultats effectifs et mesurables, aux prestataires de services qui sont donc plus incités à obtenir des résultats. Bien qu'un nombre croissant de projets-pilotes adoptent les principes de l'OBA dans le secteur de l'eau et de l'assainissement, l'approche doit encore être intégrée. Telle qu'appliquée actuellement, elle a une réputation de complexité et de coûts de transaction élevés, ce qui rendrait l'extension de ses mécanismes au niveau national difficile dans la plupart des cas, excepté pour des programmes plus vastes ne relevant pas nécessairement des programmes OBA* » (OCDE 2010 : 18).

Outre les contraintes décrites précédemment, le secteur de l'eau connaît une autre problématique de taille : celle des financements initiaux des infrastructures. En effet, les recettes récurrentes du service engendrées par le tarif, les transferts et les taxes ne permettent pas de couvrir l'intégralité des besoins en financements sur trois types de

coûts : les coûts d'investissement – réhabilitation et extension –, d'exploitation et d'entretien⁵⁶. Caractérisés par des investissements initiaux très importants, les services d'eau ont un besoin naturel de financements externes. Ceux-ci engendrent par la suite des périodes de remboursement particulièrement longues (de 10 à 15 ans) via les recettes. Ces financements sont appelés « financements remboursables⁵⁷ » puisqu'ils le seront dans le temps via les recettes du service. Ils assurent le relais du déficit de financement des coûts d'investissement initiaux (OCDE 2010). Cette caractéristique propre aux industries de réseaux engendre une double contrainte. La première porte sur les moyens et les modalités de réduire les coûts d'exploitation et d'entretien dans l'objectif de dégager des marges de manœuvre pour l'autofinancement des nouvelles infrastructures. La seconde porte sur l'obligation de recherche de sources de financement externes aux services de l'eau pour financer les coûts d'investissement initiaux.

Durant de nombreuses années, ces investissements ont été largement financés par des fonds publics internationaux ou nationaux par le biais de transferts. Mais depuis la fin des années 1990, ce mécanisme de financement des services d'eau a montré ses limites. Suite à la crise de la dette et à la limitation de l'APD, d'autres voies de financement remboursable ont été explorées. Deux formes principales se dégagent : celle s'intéressant aux financements sous la forme de prêts concessionnels (via des acteurs publics) et celle fondée sur le marché (via des acteurs privés, délégataires de service, et des banques). Cette voie de financement fondée sur le marché est l'une des hypothèses-phares des réformes conduites durant les années 1990 avec l'introduction des Partenariats Public Privé. Or, comme nous l'avons vu, bien peu de résultats probants ont été obtenus par les PPP. Les délégataires privés n'ont que modestement investi dans les villes en développement. La recherche de nouvelles modalités de financement reste donc à l'heure actuelle un sujet d'importance pour les villes en développement en général, et dans le cas particulier des petits centres urbains en particulier.

⁵⁶ Nous utiliserons tout au long de cette thèse les termes de coûts d'investissement initiaux (relatifs aux nouveaux investissements, qu'il s'agisse de réhabilitation ou d'extension du service de l'eau). Les coûts de réhabilitation sont relatifs à la rénovation et la maintenance du dispositif.

⁵⁷ Nous adopterons la définition admise par l'OCDE : les financements remboursables sont relatifs « *aux flux financiers qui devront être remboursés à une date future majorés de la rémunération, sous la forme d'intérêts ou de dividendes, de l'utilisation du capital. Ce terme peut englober les prêts, les obligations et les actions ; il ne peut qu'assurer le relais, c'est-à-dire aider au financement de l'investissement initial* » (OCDE 2010 : 33).

2.2 ÉTALEMENT URBAIN ET PAUVRETE DANS LES VILLES EN DEVELOPPEMENT : DES MORPHOLOGIES URBAINES CONTRAIGNANTES

a) *Extension des villes, extension des services et faiblesse des rendements d'échelle*

Outre les défis associés à l'augmentation – volume – et à la croissance – vitesse – de la population mondiale, les morphologies urbaines physiques et socio-économiques sont particulièrement contraignantes pour le développement des infrastructures. Dominé par l'étalement urbain, le développement des villes au Sud s'effectue le plus souvent horizontalement, avec une faible densification de la population. Au cours des deux dernières décennies, les surfaces habitées ont d'ailleurs fortement augmenté dans la plupart des villes en développement, alors que la densité de population au kilomètre carré a stagné. Dans le rapport de l'ONU-Habitat sur l'état des villes dans le monde 2010/2011 (Un-Habitat 2010), l'accent est ainsi porté sur la problématique globale de l'étalement urbain et ses conséquences à plus ou moins long terme. Le rapport identifie deux formes particulières d'étalement. La première concerne de larges zones périurbaines. Ces zones présentent des caractéristiques communes d'informalité foncière couplée à un manque d'infrastructures, de services de base et à une faible intégration à la ville. La seconde forme d'étalement concerne les zones qualifiées de *gated communities*⁵⁸ où une classe de ménages favorisés a à disposition une palette de services commerciaux et de services de base de bonne qualité.

Cette augmentation des surfaces occupées par les villes, caractérisées cependant par une densité de population faible, pose de nombreux problèmes, notamment sur le plan du développement des infrastructures. L'extension des services d'approvisionnement en eau y est effectivement particulièrement difficile du simple fait de la faiblesse des rendements d'échelle produits par le service. En d'autres termes, le niveau d'investissement par ménages – dollars/ménages – pour développer les infrastructures d'eau potable augmente d'autant plus que la densité de population est faible.

⁵⁸ Traduit littéralement, il s'agit d'une « communauté fermée par des portes ». Ce terme, issu du contexte américain, désigne, d'après la définition d'Edward J. Blakely et de Mary Gail Snyder, « des quartiers résidentiels dont l'accès est contrôlé et dans lesquels l'espace public est privatisé. Leurs infrastructures de sécurité, généralement des murs ou grilles et une entrée gardée, protègent contre l'accès des non-résidents. Il peut s'agir de nouveaux quartiers ou de zones plus anciennes qui se sont clôturées, et qui sont localisés dans les zones urbaines et périurbaines, dans les zones les plus riches comme les plus pauvres » (Blakely et Snyder 1997: 2).

b) *Pauvreté urbaine et planification des villes : les deux inconnues de l'équation de l'extension des services*

L'autre dimension de l'étalement urbain est liée à la pauvreté urbaine. La distribution spatiale de la pauvreté dans l'espace urbain pose des questions cruciales quant à l'expansion du service d'approvisionnement en eau. A géométrie et à échelle variables, la pauvreté urbaine est particulièrement hétérogène, souvent diffuse, parfois concentrée. Pour corriger ces problèmes, plusieurs dispositifs de péréquation, que nous avons analysés préalablement d'un point de vue financier, ont été mis en œuvre. Ils vont de la tarification progressive par tranches croissantes au subventionnement du raccordement à l'eau pour les familles les plus démunies. Les résultats donnés par ces dispositifs ont été mitigés. D'une part, les modalités de subvention, mal dimensionnées, ont induit de nombreux effets pervers : dans certains cas, les populations pauvres paient finalement plus cher leur eau que les populations plus aisées (Whittington 1992). Les principaux opérateurs de développement ont considéré à tort, et ce pendant de nombreuses années, que les ménages pauvres trouveraient un avantage comparatif évident⁵⁹ sur le plan financier à se connecter aux services d'approvisionnement en eau conventionnels. Or la configuration des familles pauvres, souvent plus nombreuses, les modalités et les capacités de paiement au jour le jour ainsi que le manque d'intérêt pour un raccordement aux services de base au profit de biens plus prestigieux socialement (télévision, téléphone, moto) ont tenu en échec ces hypothèses.

D'un point de vue spatial, la pauvreté urbaine demeure également encore trop souvent interprétée et présentée à travers le modèle centre-périphérie selon lequel les populations pauvres se trouveraient majoritairement présentes à la périphérie, grands bidonvilles dépourvus d'infrastructures de base, et en situation d'informalité sur le plan foncier. Or la réalité est plus nuancée : « *les quartiers périurbains ou semi-urbains correspondent aux zones de transition entre le monde rural et le monde urbain et sont en général situés à la périphérie des villes. Mais des poches de pauvreté peuvent également exister au cœur historique de la cité ou être intégrées aux quartiers résidentiels* » (Etienne 2003 : 21).

D'autres facteurs liés à l'étalement urbain et à la pauvreté sont également à l'œuvre dans la problématique de l'approvisionnement en eau des villes du Sud. Le

⁵⁹ Avantage comparatif fondé sur une vision particulière des besoins, renvoyant à la pyramide de Maslow.

manque de planification de la ville, de programmation des infrastructures et d'allocation des titres fonciers engendrent de nombreuses barrières juridiques à l'installation des services de base. Il existe de réelles craintes de la part des planificateurs de cautionner de fait l'informalité foncière en installant dans ces zones un ou plusieurs services de base (eau, électricité, assainissement, déchets, etc.). Ils craignent ainsi de voir le développement des villes non plus commandé par les infrastructures ou l'allocation de titres fonciers mais par des choix d'installation individuels non coordonnés. Concernant le secteur de l'eau, ces insuffisances de planification génèrent des obstacles importants à la définition et à l'exécution des investissements. Le dimensionnement des infrastructures de long terme (15 à 90 ans) s'effectue principalement à travers une estimation de la future demande en eau. Il existe une importante littérature sur les méthodes d'estimation de la demande en eau et de la capacité des futurs usagers à payer (Komives et al. 2005). Or, sans vision claire de la ville de demain, il demeure difficile de déterminer la taille des infrastructures à mettre en place et particulièrement celle des réseaux de distribution d'eau. Cette absence de vision du développement de l'espace urbain et des futures consommations d'eau est à souligner de fait dans les grandes métropoles du Sud mais elle concerne également les petits centres urbains. Ces derniers se structurent et se transforment – densification et changement de la nature de l'habitat – aussi vite que les grandes mégalo-poles.

Un troisième volet de contraintes est également à l'œuvre dans les villes en développement. Il est rattaché à l'empilement des incertitudes auxquelles les agents chargés de la planification, du financement, de la gestion ou de la régulation sont confrontés.

2.3 INCERTITUDES DE L'ENVIRONNEMENT : LES OBSTACLES INSTITUTIONNELS, ADMINISTRATIFS, REGLEMENTAIRES ET JURIDIQUES

a) Les réformes de l'Etat : une complexification des échelons de décision

Les incertitudes institutionnelles que connaissent les villes en développement engendrent d'importants problèmes de coordination, et ce à différents niveaux. Parallèlement aux nombreuses réformes conduites dans le secteur de l'approvisionnement en eau, analysées dans la section 1 de ce chapitre, d'autres réformes menées dans le même temps ont porté sur l'organisation de l'Etat et de l'administration. S'inscrivant dans le cadre des « politiques de décentralisation » selon l'expression bien connue, les Etats ont

progressivement transféré des responsabilités au niveau local (décision, contrôle, financement). Ce transfert de compétences a également concerné le secteur de l'approvisionnement en eau. Ainsi, au cours des années 1990, les institutions locales sont progressivement apparues comme étant le nouvel échelon légitime de prise de décision et d'articulation des politiques de développement (Ferguène 2005). Ce transfert pourrait aller de pair avec un meilleur contrôle des ressources humaines et financières et une meilleure adéquation des projets avec les demandes locales grâce à la proximité entre les décideurs et les électeurs-contribuables-usagers. Ainsi, on pourrait espérer que « *cette échelle [locale] permette une production plus efficace des services collectifs aux populations et une gouvernance plus transparente et démocratique* » (Le Meur 2003 : 1). On constate en réalité que les politiques de décentralisation se sont souvent heurtées aux réticences des appareils centraux, à l'inertie d'une population mal préparée à se prendre en charge et à l'absence de moyens humains et financiers appropriés (Houée 2001). Soulignons que la promotion de l'échelon local a pu aussi conduire à l'émergence de nouveaux types de conflits, à une reprise des luttes entre différents groupes sociaux ainsi qu'à la continuité de la domination des élites locales.

Ces multiples réformes de l'Etat ont eu tendance à créer un empilement, et bien souvent un chevauchement, des responsabilités dans le secteur de l'approvisionnement en eau. Ce chevauchement engendre des problèmes de coordination importants entre les institutions chargées de la planification, celles chargées du contrôle et celles chargées de la décision. Ces problèmes de coordination se sont posés de manière aiguë dans les grandes métropoles où les grands réseaux techniques d'approvisionnement en eau s'étendent bien au-delà des différents échelons administratifs décentralisés et déconcentrés. Ces problèmes de coordination sont présents également dans les agglomérations de plus petites dimensions mais sont, dans ce cas, engendrés par le grand nombre de ces agglomérations et leur forte dispersion sur le territoire d'un pays.

b) Gérer les risques dans un environnement incertain

D'autres contraintes importantes liées aux risques se sont présentées dans la mise en place de délégations de service d'approvisionnement en eau auprès des firmes internationales. De récents travaux ont été conduits sur le sujet⁶⁰ : ils mettent l'accent

⁶⁰ (Breuil et Nakhla 2005 ; Luís Manso 2005 ; Luis Manso et Finger 2009 ; Ménard 2013)

sur les risques liés aux transactions *endogènes* – c'est-à-dire portant sur l'activité, sur l'environnement institutionnel et sur les réformes – et *exogènes* – portant sur les fluctuations des cours monétaires, du cours du pétrole et sur les cas de force majeure. Concernant les risques endogènes, plus connus, les pays en développement sont caractérisés par la faiblesse des mécanismes de coercition, d'exécution des lois et de la réglementation. Sur le plan technique, l'immaturité réglementaire des pays en développement pose de nombreux problèmes d'anticipation aux délégataires du service. Une évolution même tendancielle des standards de qualité de l'eau – traitement – et de distribution – pression et sécurité incendie – pourrait conduire à des réinvestissements très importants en infrastructures ; une telle évolution étant difficilement prévisible. Cette immaturité réglementaire génère de fortes incertitudes lors de la signature d'un contrat de délégation. Sur le plan de la régulation, les futures modifications des règles et des normes engendrent également des risques. Citons les possibles difficultés lors des renégociations tarifaires et contractuelles, les éventuelles interférences politiques et la fragilité de la justice des pays en développement. Concernant les risques exogènes, des incertitudes fortes existent sur les fluctuations des cours des monnaies. Ainsi, des questions se posent sur la convertibilité des investissements concédés par des délégataires internationaux. Les fluctuations des cours du pétrole et de l'énergie, influant les coûts de traitement et de distribution d'eau, ont enfin des impacts significatifs sur la future rentabilité financière des services d'approvisionnement en eau.

A un niveau plus global, le manque de coordination et l'empilement des frontières administratives entre les services de base – eau, assainissement, énergie, déchets, transport – posent d'autres difficultés : difficultés de taxation, de facturation et de redistribution. Les différents services de base ne se recoupent pas forcément d'un point de vue géographique. Bien souvent, le réseau d'électricité est le plus développé des services de base ; viennent ensuite les services d'approvisionnement en eau et, dans un troisième temps, l'assainissement et la gestion des déchets. Ce type de développement n'est pertinent ni techniquement ni commercialement. Du point de vue technique, la logique voudrait que les infrastructures soient construites et gérées non pas l'une après

l'autre mais simultanément⁶¹. Sur le plan commercial, l'absence de liens entre les différents services de base contraint les gestionnaires de service à assurer une facturation séparée pour chacun de ces services, ce qui démultiplie les frais de facturation et de suivi de la clientèle. Ainsi, les possibilités de péréquation interservices restent limitées, ce qui induit des effets pervers. Pour exemple, dans de nombreuses villes en développement, l'assainissement est toujours facturé en fonction de la consommation en eau suivant le principe du pollueur-payeur. Or les réseaux d'eau potable et d'assainissement ne se recoupent que rarement. Dans les faits, les usagers de l'eau qui ne disposent pas d'assainissement sont facturés pour un service dont ils ne jouissent pas, contrairement aux usagers des zones commerciales et du centre-ville où le service d'assainissement est assuré.

L'ensemble des contraintes que nous avons évoquées – explosion démographique, problèmes de financement, morphologie des villes en développement et incertitudes de l'environnement – est aujourd'hui connu et bien documenté dans la littérature sur le sujet. Ces constats ont d'ailleurs conduit progressivement de nombreux chercheurs et opérateurs de développement à remettre en cause les réformes et leurs modèles associés mis en œuvre au cours des trois dernières décennies. A ce jour, l'attention s'est principalement focalisée sur les réformes et l'étude des modes de délégation dans les grandes métropoles. Nous allons donc à ce stade nous interroger sur les raisons qui ont motivé cet intérêt.

2.4 L'ABSENCE DES PETITS CENTRES URBAINS DANS LES ETUDES SUR LES VILLES EN DEVELOPPEMENT : CAUSES, ENJEUX ET APPORTS

a) *Les petits centres urbains, sièges de l'urbain au vingtième siècle ?*

Comme nous l'avons vu, la plupart des travaux et débats sur les services d'approvisionnement en eau se sont majoritairement attachés à l'étude d'un seul type d'agglomération que sont les grandes métropoles. Comme le souligne un auteur (Cohen 2006) : « *bien que l'essentiel du débat actuel sur les villes durables se concentre sur les formidables problèmes des plus grandes agglomérations urbaines du monde, la majorité des citoyens continuent à résider dans des zones urbaines bien plus petites. De*

⁶¹ Techniquement, un réseau d'assainissement se trouve sous un réseau d'eau potable. Le développement de l'assainissement est directement connecté à celui de la voirie et à celui de la gestion des déchets.

nombreux organismes internationaux n'ont pas encore reconnu de façon adéquate la croissance rapide attendue des petites et moyennes villes » (Cohen 2006 : 63). Ce paradoxe n'est en rien surprenant. De par leur taille et leur poids dans l'économie mondiale, les grandes métropoles en développement posent des questions inédites par rapport à celles des pays industrialisés, notamment sur l'invention de nouvelles modalités de gouvernance des grands réseaux urbains. Elles sont d'ailleurs au centre de l'attention de courants d'économie géographique et urbaine⁶² qui les considèrent comme des pôles d'attractivité de l'économie mondiale.

Pourtant, s'il est vrai que près de 10% de la population mondiale se concentraient dans 23 mégapoles en 2011, cette population représentera seulement 14% de la population mondiale à l'horizon 2025. Dans le même temps, plus de la moitié de la population urbaine mondiale vit, et continuera de vivre, dans des villes secondaires et des petits centres urbains de moins de 500 000 habitants (UN-Habitat 2007). Une définition de cette catégorisation est à ce stade essentielle afin de clarifier notre propos. Le critère de 500 000 habitants est insuffisant pour différencier clairement une ville secondaire ou un petit centre urbain d'une grande métropole. Pour exemple, une ville secondaire chinoise peut comporter plus de 2 millions d'habitants. La distinction urbain/rural sur la base de la densité de population n'offre pas plus de clarté car chaque pays a adopté sa propre définition de ce critère.

Dans cette thèse, nous allons donc mettre l'accent sur des agglomérations bien plus petites qui sont parfois considérées comme faisant partie du monde rural, à savoir les agglomérations comptant 2 000 à 50 000 habitants⁶³. Nous allons ajouter à cette définition une autre dimension : la possibilité de développement, dans les petits centres urbains, d'autres formes de modes de gestion et de dispositifs techniques que les points d'eau grâce à des configurations urbaines, sociales et économiques différentes de celles qui prévalent en zone rurale. Cette dimension dépend du contexte d'étude que nous exposerons dans le chapitre 2 de cette thèse, qui porte sur le Cambodge. Les villes secondaires sont les agglomérations situées à l'interface des petits centres urbains et des grandes métropoles. Nous ne les aborderons pas dans cette thèse.

⁶² Notamment les travaux de Paul Krugman sur le commerce international et les villes (Fujita, Krugman, et Venables 2001).

⁶³ Il n'existe actuellement aucune donnée chiffrée sur leur nombre au niveau mondial.

b) L'intérêt et les apports liés à l'étude de l'approvisionnement en eau potable dans les petits centres urbains

La situation de l'approvisionnement en eau dans les petits centres urbains, aussi dynamiques, selon nous, que les grandes métropoles, a profondément évolué au cours des dernières décennies. La fourniture en eau s'y effectuait jadis principalement par des forages ou des puits. Mais, en moins de 20 ans, les habitants ont eu le souhait d'accéder à des dispositifs de type urbain et en réseaux. Un grand nombre de services d'approvisionnement s'y sont donc développés, financés par l'Etat, les collectivités, des opérateurs privés nationaux ou des ONG. Cependant, bien peu de recherches ont été menées sur les voies et modalités d'organisation des services d'approvisionnement en eau dans ce type d'agglomération. La question de l'approvisionnement en eau dans les petits centres urbains n'est pourtant en rien plus simple que dans les grandes métropoles. La croissance de la population y est tout aussi élevée. L'ensemble des contraintes que nous avons citées, à savoir l'explosion démographique, le manque de financements, la morphologie, la pauvreté et les incertitudes de l'environnement, y sont présentes. Seule différence, mais non des moindres : le nombre d'interfaces de coordination y est extrêmement élevé, bien plus que dans une grande métropole, du fait du grand nombre de petits centres urbains sur un territoire national. Enfin, ces derniers ne bénéficient pas non plus des rendements d'échelle croissants dont profitent les grandes métropoles. Le développement de ces petits centres urbains représente enfin un enjeu important pour les politiques de développement. En effet, si les services de type urbain et les conditions de vie s'y améliorent, ils pourraient à l'avenir contribuer à infléchir l'exode rural des campagnes vers les grandes métropoles auquel sont soumis les pays en développement. Nous voyons là l'intérêt de les étudier plus finement.

Dans la section suivante, nous allons étudier la seconde dimension négligée par les réformes des services d'approvisionnement en eau dans les villes en développement, à savoir l'émergence des services non conventionnels.

3. L'EMERGENCE D'UNE NOUVELLE CONCEPTION DES SERVICES URBAINS : LES SERVICES NON CONVENTIONNELS

3.1 APPORTS D'UNE ANALYSE BIBLIOMETRIQUE DANS L'ETUDE DU CAS DES SERVICES NON CONVENTIONNELS

a) Services non conventionnels : une (des) notion(s) profondément hétérogène(s)

Un fait particulièrement marquant de la dernière décennie est le crédit accordé à des formes singulières d'arrangement des services d'approvisionnement en eau, à savoir les services non conventionnels (SNC). Ces formes de services s'opposent à l'offre conventionnelle que nous définissons comme un approvisionnement en eau à domicile et pour tous les usages⁶⁴ au moyen d'un réseau d'adduction centralisé⁶⁵. Ce dernier peut être géré par l'Etat ou délégué à un opérateur privé régulé⁶⁶. A l'inverse, nous définissons, à ce stade, les SNC comme des services issus d'un développement de segments particuliers de fourniture d'eau à la population pour différents usages de consommation, en l'absence d'offre conventionnelle ou du fait de ses carences.

Face au constat des difficultés récurrentes des modèles de développement d'accès aux services à prendre en compte les contraintes des villes en développement, il semble qu'une attention particulière soit portée aujourd'hui aux SNC. Ces derniers commencent à être considérés comme des voies crédibles et complémentaires à l'offre conventionnelle d'approvisionnement en eau. Une pluralité d'acteurs privés, associatifs ou communautaires se sont en effet implantés et prospèrent parallèlement à l'offre conventionnelle et centralisée de fourniture d'eau. Ils sont présents là où l'État s'est désengagé suite aux réformes ou bien là où il ne s'est jamais engagé. Ils sont particulièrement nombreux dans les quartiers irréguliers des zones périurbaines des grandes métropoles, dans les villes secondaires et les petits centres urbains. Toujours considérés comme une modalité d'approvisionnement en eau non améliorée par les organisations internationales, les SNC offriraient pourtant de nombreux avantages comparatifs face à l'offre conventionnelle. Les travaux mettent en exergue leurs fortes capacités à l'innovation et à la gestion de systèmes complexes avec une certaine flexibilité (financement, gestion

⁶⁴ Ce paradigme fondateur des services en réseaux est d'importance et nous y reviendrons dans la partie II de cette thèse. Ce paradigme est celui de l'approvisionnement des populations en eau potable pour la consommation humaine et pour tous les autres usages (lessive, hygiène corporelle, jardinage, etc.).

⁶⁵ Nous verrons cependant par la suite que le concept de centralisation des réseaux techniques peut être discuté d'un point de vue technologique comme spatial.

et maintenance de systèmes en réseaux, gestion commerciale par comptage) dans des environnements institutionnels peu structurés et très incertains, à la différence de l'offre conventionnelle centralisée.

Le phénomène des SNC, et particulièrement ses formes privées, semble rencontrer l'adhésion d'un grand nombre de financeurs, d'ONG et d'opérateurs de développement, comme en témoigne la multiplication des publications récentes dans les revues des principaux bailleurs de fonds. De nombreuses études ont été financées par la Banque mondiale en Afrique de l'Ouest, en Asie et en Amérique latine. Elles visent principalement à dresser l'inventaire de ces dispositifs et à en dégager les grandes tendances. Le nombre de SNC dans les pays en développement est important : des études de terrain relativement exhaustives, menées dans plus de 49 pays, en identifient plus de 10 000 (Kariuki et Schwartz 2005).

Encadré 2 – Les services non conventionnels privés d'approvisionnement en eau dans les pays en développement

L'étude conduite par la Banque mondiale en 2005 est une revue de la littérature d'environ 400 documents incluant articles scientifiques, rapports, études de cas et documents de projet. Ce rapport n'étudie pourtant que les formes privées. Suivant la définition de Kariuki et Schwartz (2005), les services non conventionnels sont considérés comme des formes privées selon les critères suivants : i) une initiative d'un propriétaire ou d'un opérateur privé réalisant cette activité à des fins lucratives ou non lucratives (« profit »/« non-profit ») ; ii) une participation privée à l'investissement d'au moins 25% du coût des infrastructures ; iii) une démarche commerciale à des fins de profit ou non. Six types de formes alternatives privées sont identifiées en fonction de trois paramètres, la nature de la source d'eau, la dépendance ou l'indépendance vis-à-vis d'une autre infrastructure et le type de technologie utilisée, à savoir : i) les réseaux de distribution d'eau ; ii) les points d'eau (kiosques) ; iii) les transporteurs d'eau. Si l'on considère ces trois types d'entrées technologiques, la première catégorie fait référence à des acteurs ayant investi dans de petits réseaux de production et/ou distribution d'eau gérant de 5 à 500 branchements individuels (dépendants ou indépendants). La seconde catégorie relève de vendeurs ou revendeurs s'approvisionnant à un point d'eau (kiosque) ou à un raccordement familial. La dernière se rapporte aux transporteurs d'eau à domicile au moyen d'un camion ou de tout autre dispositif d'acheminement. L'étude souligne la prédominance des formes de revente d'eau par kiosque par rapport aux deux autres.

Source : (Kariuki et Schwartz 2005)

Les SNC semblent avoir en commun trois principes : i) être actifs dans un secteur de services jadis considéré comme une prérogative de l'Etat ; ii) avoir investi une somme plus ou moins importante dans un dispositif technique sur leurs fonds propres ; iii) être, dans la majorité des cas, dans une situation d'informalité. Une analyse plus fine du phénomène et des notions qui s'y rattachent laisse cependant apparaître une profonde hétérogénéité. Tout d'abord, la diversité des dispositifs techniques que les SNC mobilisent rend hasardeuse toute généralisation. Ils renvoient d'un côté à des revendeurs d'eau – par porte-à-porte, par camion ou en charrette – ou à des distributeurs d'eau en

bouteille, et d'un autre côté à de véritables pourvoyeurs de service urbain par l'intermédiaire de mini-réseaux d'adduction qu'ils financent. Or ces deux segments sont souvent considérés, dans les travaux, indépendamment l'un de l'autre. En fonction des trajectoires historiques et des contextes des pays, les formes d'organisation et de gouvernance divergent également ; elles peuvent être de nature associative ou privée, et parfois communautaire.

Présentés comme un phénomène émergent, donc récent, les SNC seraient l'une des résultantes de la mise en place des politiques de décentralisation – transfert de responsabilité et de charge à l'échelon local – et de l'échec des réformes visant l'universalisation de l'approvisionnement en eau par un réseau unitaire et conventionnel. L'apparition des SNC s'expliquerait aussi par l'émergence d'une demande des ménages vivant dans les villes en développement pour des services à domicile adaptés à leurs souhaits et à leur capacité à payer. Cette émergence du phénomène des SNC dans la littérature est par contre mal connue, que ce soit d'un point de vue historique (quand est-il apparu ?), contextuel (dans quel cadre ?) et quantitatif (est-il significatif ?). Cette analyse est pourtant nécessaire pour comprendre l'ampleur de l'intérêt accordé aux SNC (combien y-a-t-il de travaux y faisant référence ?), sa temporalité et son évolution (quand ont-ils été réalisés ?), leurs origines (par qui ont-ils été écrits ?)

Des revues de la littérature existent mais ces dernières présentent des incomplétudes. Certaines (Moran 2004 ; Kariuki et Schwartz 2005) sont anciennes, datant d'une dizaine d'années. D'autres (Foster 2012 ; Kleemeier 2007) sont focalisées sur les zones rurales. D'autres sont limitées à une seule aire géographique telle que l'Asie (Robinson 2010). D'autres travaux (Moran 2004 ; Teamey 2007 ; Welle 2008) ne sont pas dédiés uniquement au secteur de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement. Ils étudient les SNC dans des secteurs aussi divers que la santé, les déchets, l'énergie et l'éducation. Une revue récente de la littérature (Opryszko 2009) a certes tenté de combler ces manques en proposant une analyse bibliométrique de la littérature consacrée aux SNC dans le domaine de l'eau. Cependant, malgré ses qualités, elle comporte de nombreux problèmes⁶⁷. D'une part, elle exclut, dès le début de l'analyse, les SNC d'approvisionnement par adduction d'eau. La plupart des ouvrages qui font référence sur le

⁶⁷ Cette étude montre des tendances intéressantes qu'il conviendra de confirmer ou d'infirmer par la suite dans l'analyse bibliométrique de la littérature que nous proposons.

sujet n'effectuent pas, ou rarement, cette distinction. D'autre part, le corpus documentaire identifié est peu fourni. Seulement 120 documents ont été identifiés et seulement 62 documents étudiés. Les revues antérieures (Kariuki et Schwartz 2005), assez complètes, mentionnaient pourtant, en 2005, l'existence de plus de 400 documents. Du point de vue académique, enfin, nous avons recensé neuf thèses de doctorat dédiées à l'étude des SNC dans les villes en développement⁶⁸. Or, si elles effectuent toutes une revue de la littérature, elles n'ont pas pour ambition de mesurer et de caractériser l'amplitude du phénomène d'un point de vue quantitatif ainsi que de le mettre en perspective en fonction des réformes du secteur de l'approvisionnement en eau. Notre apport porte donc sur ce point.

b) *Intérêt d'une analyse bibliométrique*

Nous avons opté pour une analyse bibliométrique de la littérature consacrée aux SNC dans les villes en développement. La bibliométrie et ses techniques d'analyse (encadré 3) ont fait et font toujours l'objet de nombreuses critiques, notamment du fait des biais qu'elles comportent – autocitations, effet de saint Matthieu⁶⁹, etc. Ces techniques sont également fortement décriées pour leur prétention à mesurer la qualité de la production scientifique. Nous n'allons cependant pas les utiliser dans cet objectif mais pour leur intérêt descriptif. En effet, elles présentent, selon nous, un atout majeur : celui de rendre compte de l'évolution et de la structure du corpus documentaire sur les SNC en vue d'en dégager les grandes tendances.

Encadré 3 – Les techniques d'analyse bibliométrique

Selon (Rostaing 1996), les techniques bibliométriques peuvent être classées de la manière suivante : i) la modélisation des distributions des éléments bibliographiques ; ii) l'élaboration d'indicateurs uni-variés ; iii) l'élaboration d'indicateurs relationnels et la modélisation de la diffusion de connaissances. Selon (Rostaing 1996), les indicateurs uni-variés permettent notamment de comparer les références bibliographiques en fonction de leur date et du type de publication, des collaborations, de la nature du contenu de la publication, de la période concernée et enfin du nombre de citations. Les indicateurs de relation permettent, quant à eux, de décrire les relations entretenues entre différents éléments bibliographiques, à savoir analyser des mots associés et des copublications.

⁶⁸ (Morel à l'huissier 1990 ; Jawara 2004 ; Kjellen 2006 ; Maria 2007 ; Angueletou-Marteanu 2009 ; Katsongo 2010 ; Mawarania 2011 ; Cheng 2013 ; Vousvouras 2013)

⁶⁹ « L'effet saint Matthieu veut que l'on prête plus facilement aux riches. Les auteurs d'articles cherchent à faire référence à des articles des chercheurs renommés afin de mieux convaincre de la solidité de leur argumentation » (Rostaing 1996 : 53).

Cette analyse bibliométrique est centrée sur une description de la littérature à l'aide des indicateurs uni-variés – auteurs, dates, nombre de documents, types de document, nombre de citations, origine des auteurs. Bien que visant l'exhaustivité, cette étude n'en reste pas moins incomplète et imparfaite puisque tout recueil de matériaux à l'aide de bases de données renferme de nombreux biais, en fonction notamment des requêtes qui sont utilisées (documents non pertinents ou bruit de fond) et/ou des silences (documents non identifiés). Le tableau ci-dessous (tableau 7) catégorise les quatre types d'événements qui peuvent se produire lors d'une recherche documentaire.

Tableau 7 – Événements pouvant survenir dans le cadre d'une recherche documentaire

Document	Trouvé	Manqué
Pertinent	<i>OK</i>	<i>Silence</i>
Pas pertinent	<i>Bruit</i>	<i>OK</i>

Source : auteur (2013)

Dans ce cadre, nous avons choisi une méthodologie permettant de minimiser ces risques et d'obtenir un premier matériau d'analyse assez large. Il a fallu par la suite le traiter manuellement⁷⁰. Ce matériau est constitué de documents écrits en français et en anglais. Notre méthodologie a reposé sur trois phases successives : i) le recueil et l'acquisition des données ; ii) la constitution du corpus de premier ordre ; iii) la distinction entre la littérature primaire et secondaire.

c) Une méthodologie en trois phases

La première phase, celle du recueil et de l'acquisition des données, a été réalisée à l'aide du logiciel Publish or Perish⁷¹ développé par Anne-Wil Harzing de l'Université de Melbourne en Australie. Ce logiciel utilise le moteur de recherche Google Scholar pour acquérir les données via une recherche plein texte. Un ensemble de mots-clés a été utilisé pour recouvrir l'ensemble des dénominations et ses déclinaisons relatives aux services non conventionnels. Plus de soixante terminologies ont été identifiées⁷², ce qui montre bien la profonde hétérogénéité des désignations d'un même phénomène, les

⁷⁰ Une méthodologie trop restrictive aurait réduit le matériau d'analyse à quelques documents ; avec une méthodologie trop large, le nombre de documents collectés aurait été impossible à traiter.

⁷¹ Harzing, A.W (2007) Publish or Perish, disponible à l'adresse suivante : <http://www.harzing.com/pop.htm>

⁷² La liste des terminologies utilisées se trouve dans l'annexe 1.

SNC. Nous avons également ajouté une requête additionnelle commune à l'ensemble des terminologies, à savoir les termes en français « eau et assainissement » ou en anglais *water and sanitation*, afin de nous limiter à l'étude de ce secteur. L'acquisition de l'ensemble des documents a été effectuée pour chaque requête et consolidée sous le logiciel End-Note X7. Ce premier niveau de regroupement du corpus documentaire a généré un grand nombre de doublons. En conséquence, un long travail de recoupement des informations a été nécessaire afin de retirer ces doublons ; il a été réalisé sur la base d'une comparaison entre les différentes bases de données créées.

Afin de nous assurer de la pertinence de cette méthodologie, nous avons également recoupé l'ensemble du corpus collecté en consultant des sites de référence sur le secteur de l'eau potable et de l'assainissement et utilisé d'autres bases de données académiques – ISI Web of Science, Scopus, Ingentaconnect, Elsevier et Science Direct (tableau 8). Nous ne nous sommes cependant pas limité à l'analyse du corpus académique que les analyses bibliométriques étudient habituellement. Le matériau aurait été très limité puisqu'une grande partie des travaux sur les SNC peut être considérée comme relevant de la littérature grise ou technique.

Tableau 8 – Sources utilisées dans le cadre de l'acquisition des données

Base de données utilisée	Site Internet institutionnel	Adresse
	<i>World Bank</i>	http://elibrary.worldbank.org/
<i>Google Scholar</i>	<i>Asian Development Bank</i>	http://www.adb.org/publications
<i>Scopus</i>	<i>Build Partnership for Development</i>	http://www.bpd-waterandsanitation.org
<i>ISI web of Science</i>	<i>Agence Française de Développement</i>	http://www.afd.fr/home/publications
<i>Ingentaconnect</i>	<i>African Development Bank</i>	http://www.afdb.org/en/documents/
<i>Elsevier</i>	<i>Water and Sanitation Program</i>	http://www.wsp.org/library
<i>Science direct</i>	<i>International Water and Sanitation Center</i>	http://www.fr.irc.nl/

Source : auteur (2013)

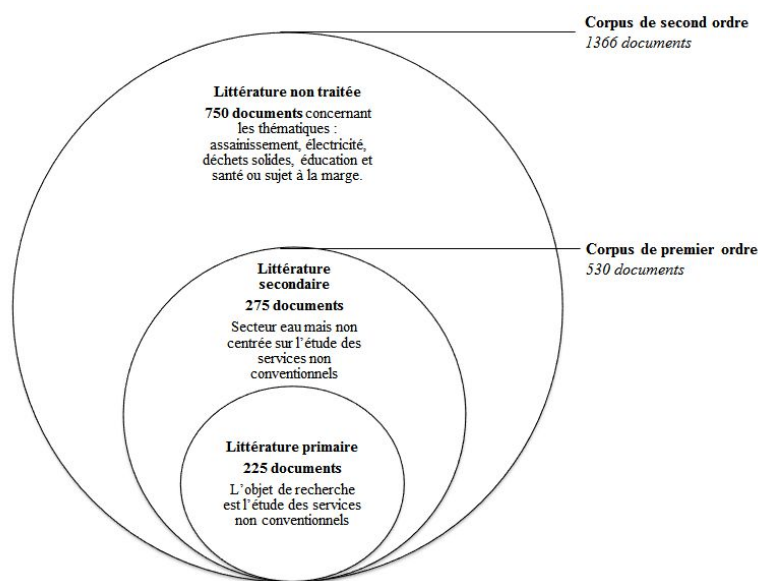
L'ensemble des documents collectés à ce stade constitue un corpus documentaire de second ordre. Il rassemble 1 168 textes en langue anglaise et 198 documents en langue française, soit 1 366 travaux relatifs aux SNC. La littérature anglaise est largement dominante. Il ne s'agit toutefois ici que d'un matériau très impur. D'une part, faire une mention d'une des terminologies employées pour décrire les SNC dans le corps d'un texte ne signifie pas que ce document propose une analyse sur le sujet⁷³. En effet,

⁷³ Certains documents ne mentionnent les SNC que dans la bibliographie, voire ne traitent de la question que très à la marge.

un grand nombre de travaux et d'études ne mentionnent les SNC qu'à la marge. Ces papiers ne peuvent donc pas être considérés comme une partie intégrante du corpus que notre analyse souhaite délimiter. D'autre part, l'utilisation d'une terminologie relative aux SNC ne signifie pas non plus que le sujet traité soit explicitement celui de l'approvisionnement en eau potable. Et comme nous l'avons vu, un certain nombre d'études intègrent, outre les services d'approvisionnement en eau, d'autres secteurs, comme l'assainissement, la santé, l'éducation et l'énergie.

Une seconde phase de mise en œuvre de la méthodologie a donné lieu à une lecture rapide (détection des mots-clés) de l'ensemble des documents collectés dans l'objectif d'épurer ce corpus de second ordre. Cette phase avait pour objectif la constitution d'un corpus de premier ordre avec comme seul objet les SNC dans le secteur de l'approvisionnement en eau. Le bruit de fond s'est d'ailleurs révélé important puisque sur les 1 366 documents, seuls 530 ont été finalement conservés (illustration 1). Le restant des documents est constitué pour moitié de travaux qui font mention des SNC à la marge – une phrase tout au plus, voire une référence bibliographique dans le corps du document. L'autre moitié aborde certes le sujet des SNC mais concernant d'autres thématiques que l'eau, à savoir l'assainissement et l'électricité – en croissance au cours de ces dernières années – les déchets solides, l'éducation et la santé.

Illustration 1 - Structure du corpus documentaire relatif aux services non conventionnels dans les villes en développement



Source : auteur (2013)

Enfin, une troisième phase d'analyse a été engagée dans l'objectif d'établir une hiérarchisation des documents. Dans le corpus de premier ordre, nous avons effectué une division entre : i) une littérature primaire constituée de documents dont l'objet de recherche est essentiellement les SNC ; ii) une littérature secondaire dont l'objet central n'est pas l'analyse des SNC mais qui l'aborde de manière significative dans le corps du document. Cette division a été affinée par le classement de l'ensemble des documents en deux grandes classes, la littérature académique⁷⁴ et la littérature non académique⁷⁵. La matrice ci-dessous (tableau 9) reprend les paramètres de distinction de chaque type d'élément du corpus documentaire de premier ordre.

Tableau 9 – Matrice d'analyse du corpus documentaire de premier ordre sur les services non conventionnels

Littérature	Académique	Non académique ou technique
<i>Primaire</i>	<i>L'objet de recherche est intégralement consacré à l'étude des services non conventionnels.</i>	<i>Le document est intégralement consacré à l'étude des services non conventionnels.</i>
<i>Secondaire</i>	<i>L'objet de recherche n'est pas consacré à l'étude des services non conventionnels mais ceux-ci y sont évoqués significativement.</i>	<i>Le document n'a pas pour objet les services non conventionnels mais les aborde significativement.</i>

Source : auteur (2013)

Pour étudier la structure du corpus documentaire de premier ordre, cette répartition est elle-même subdivisée en huit grandes classes pour la littérature académique : i) les articles de revues classées par l'AERES⁷⁶ ; ii) les articles de revues spécialisées ; iii) les articles de revues non classées par l'AERES et spécialisées ; iv) les communications scientifiques ; v) les thèses de doctorat ; vi) les rapports de recherche ; vii) les

⁷⁴ Nous définissons la littérature académique comme provenant de travaux de chercheurs, d'instituts de recherche ou d'universités.

⁷⁵ Nous définissons la littérature non académique ou technique comme ne relevant pas de travaux d'universitaires. Il s'agit pour nous de travaux réalisés par d'autres acteurs (bailleurs de fonds, opérateurs de projet, bureaux d'études, experts, entreprises, ONG, etc.).

⁷⁶ L'Agence d'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (AERES) est notamment chargée de l'évaluation et de la classification des revues académiques en France.

ouvrages ; viii) les chapitres d'ouvrage. Les articles de revue ont été soumis à une analyse particulière pour identifier ceux qui sont d'origine professionnelle (spécialisée) et ceux provenant de revues académiques reconnues par la communauté scientifique.

Pour ce faire, nous avons utilisé les rapports d'évaluation de l'AERES et notamment les listes des revues référencées en 2013 dans les domaines suivants⁷⁷ (tableau 10) : i) économie et gestion ; ii) géographie, aménagement, urbanisme et architecture ; iii) sciences politiques ; iv) sociologie et démographie ; v) anthropologie et ethnologie ; vi) sciences de l'ingénierie. Ce critère objectif est, par contre, fortement discriminant. Il pourrait d'ailleurs créer un biais dans l'analyse des revues spécialisées et reconnues dans le domaine de l'eau mais non référencées. Pour éviter cet écueil, nous avons également utilisé la liste des revues de référence dans le domaine de l'eau produite par l'IRC en 2013⁷⁸. Les articles publiés dans ces revues ont été considérés comme relevant d'une littérature académique mais dite spécialisée.

La littérature non académique ou technique a été, quant à elle, divisée en sept catégories : i) les articles de revues professionnelles ; ii) les communications professionnelles réalisées dans des séminaires professionnels ; iii) les rapports d'études ; iv) les notes de synthèse ; v) les ouvrages ; vi) les chapitres d'ouvrages professionnels ; vii) les mémoires de master. Le nombre de citations pour l'ensemble des documents a été collecté. Cette base de données recense enfin l'ensemble des institutions qui ont édité les ouvrages ainsi que l'origine institutionnelle de chaque auteur.

⁷⁷ Les revues ont été mises à jour pour : i) économie et gestion, le 17/09/2012 ; ii) géographie, aménagement, urbanisme et architecture, le 13/02/2013 ; iii) sciences politiques, le 07/10/2011 ; iv) droit, le 30/06/2010 ; v) sociologie et démographie, le 26/06/2013 ; vi) anthropologie et ethnologie, le 17/12/2012.

⁷⁸ L'IRC dispose d'un centre documentaire qui est réputé pour être l'un des plus fournis sur le secteur de l'approvisionnement en eau. La liste des revues spécialisées est disponible en annexe 2 de cette thèse.

Tableau 10 – Hiérarchisation du corpus documentaire

Littérature académique	Littérature non académique
1. Article de revue académique AERES	1. Article de revue professionnelle (pas de facteur d'impact)
2. Article de revue spécialisée non-AERES	2. Communication professionnelle
3. Article de revues non classés (ni AERES ni revue spécialisée)	3. Rapport d'étude
4. Communication scientifique	4. Note de synthèse
5. Thèse de doctorat	5. Ouvrage professionnel
6. Rapport de recherche	6. Chapitre d'ouvrage professionnel
7. Ouvrage académique	7. Mémoire de master
8. Chapitre d'ouvrage académique	

Source : auteur (2013)

3.2 ANALYSE QUANTITATIVE : HETEROGENEITE DES NOTIONS ET INSUFFISANCE DES TRAVAUX ACADEMIQUES EN ECONOMIE

a) Analyse textuelle des terminologies employées pour qualifier les services non conventionnels

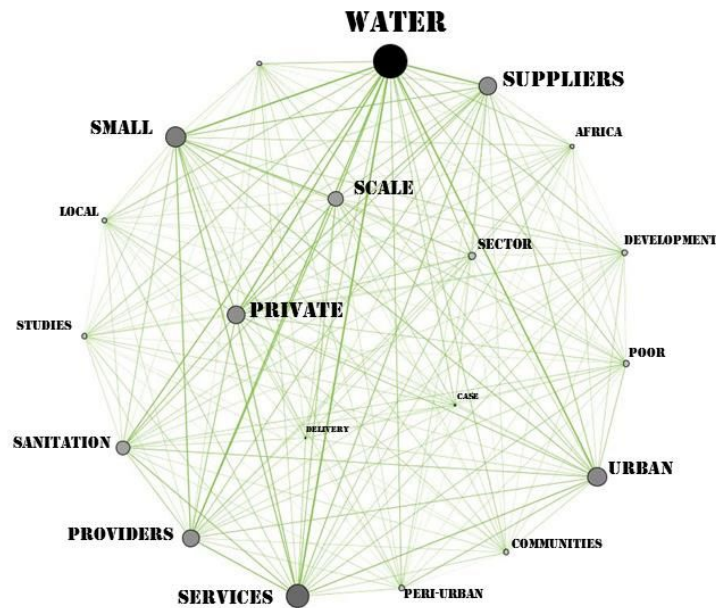
A l'aide de notre analyse bibliométrique, nous avons identifié plus de soixante termes se rattachant à la notion de services non conventionnels. Dans la littérature francophone, on utilise indifféremment les termes d'opérateurs indépendants, d'opérateurs privés, de petits opérateurs privés, d'entrepreneurs privés locaux, de services non conventionnels, de formes alternatives, de vendeurs informels, etc. Dans la littérature anglophone, on retient les termes suivants : *Small-scale entrepreneurs*, *Non-State Providers*, *Domestic Private Service Providers*, *Small-Scale Private Service Providers* ou encore *Informal water vendors*. Cette liste est loin d'être exhaustive. Il ressort que les formes privatives, ou les formes considérées comme telles, sont surreprésentées dans la littérature sur le sujet. L'analyse textuelle (*co-word analysis*⁷⁹) des titres des publications en langue anglaise, réalisée avec l'aide du logiciel *Sciences to sciences Tools*⁸⁰, confirme cette prédominance des formes privées. Le premier terme est celui de l'eau, *Water*. En second lieu, une série de termes porte sur le type d'opérateur fournisseur de service à travers les mots *Private*, *Suppliers*, *Providers* et *Services* mais c'est bien la nature privée de l'opérateur qui est soulignée. Une troisième série de termes renvoie

⁷⁹ La *Co-Word Analysis* est un système d'analyse textuelle par cooccurrence de mots-clés entre les différents auteurs et les publications.

⁸⁰ <https://sci2.cns.iu.edu> – Université de l'Indiana.

aux principales caractéristiques des services non conventionnels, à savoir la petite taille et la proximité, à travers les termes *Small-scale* et *local*. Enfin, une quatrième série de termes renvoie au lieu, à savoir les zones urbaines et périurbaines des villes en développement.

Illustration 2 – Analyse textuelle des titres des publications en langue anglaise



Source : auteur, réalisé avec le logiciel Sciences to Sciences Tools (2013)

b) Une série d'attributs récurrents

Une analyse plus fine montre que cette nébuleuse de notions se recoupe toutefois autour d'une série d'attributs récurrents. Plusieurs termes précis sont fréquemment mentionnés à deux niveaux. Le premier niveau est directement lié aux propriétés particulières des services non conventionnels en comparaison de l'offre conventionnelle. Trois critères y sont prépondérants : la taille (petite), le statut (informel, indépendant) et enfin l'échelle (locale, nationale). Le critère de taille constitue apparemment l'un des atouts majeurs des SNC par rapport à la conception des services urbains qui prévalait jusqu'alors, à savoir le réseau intégré et centralisé. Les critères d'informalité et d'indépendance soulignent, quant à eux, le manque de visibilité et de légitimité des SNC puisqu'il s'agit de services en marge du système officiel. Enfin, le critère d'échelle met en lumière leur ancrage local. Le second niveau est lié aux types d'acteurs en jeu. Deux

critères récurrents sont présents : la nature (privée, non étatique, communautaire) et les caractéristiques du type d'acteur (fournisseur, opérateur, vendeur, entrepreneur, entreprise, système). Pour ce qui concerne leur nature, la littérature actuelle s'est apparemment concentrée sur les formes privées. On ne retrouve en effet que peu d'analyses des formes communautaires et associatives. Les caractéristiques des types d'acteurs revêtent une large gamme d'attributs allant de l'entrepreneur au vendeur. Nous avons tenté une classification des termes utilisés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 11 – Attributs et notions récurrentes utilisées dans la définition des services non conventionnels d'approvisionnement en eau

Niveaux	Critères	Termes anglais	Termes français
Propriétés des services non conventionnels	Taille	<i>Small, Small-scale, Micro</i>	<i>Petit</i>
	Statut	<i>Informal, Independent</i>	<i>Informel, Indépendant</i>
	Echelle	<i>Domestic, Local</i>	<i>National, Local</i>
Types d'acteurs en jeu	Nature	<i>Private, Non-State, Community-based.</i>	<i>Privée, Non étatique, Communautaire, Associative</i>
	Caractéristique	<i>Provider, Supplier, Vendor, Entrepreneur, Enterprise, System, Service</i>	<i>Fournisseur, Gestionnaire, Vendeur, Entrepreneur, Entreprise, Système, Service</i>

Source : auteur (2013)

Les SNC semblent donc *a priori* se démarquer de l'offre conventionnelle par leur petite taille, leur informalité et l'échelle locale qu'ils privilégient. Ils se distinguent également par leur pluralité de formes de coordination (privée, associative ou communautaire).

La première appellation, celle de *Water Vendors*, date des années 1980. Elle est le fruit des travaux de chercheurs de l'Université de Caroline du Nord aux Etats-Unis, travaux que nous avons évoqués précédemment⁸¹. A la même époque, dans son étude portant sur plusieurs villes africaines, Alain Morel à l'Huissier parle de systèmes redistributifs d'eau (Morel à l'huissier 1990). Ce terme ne sera jamais repris. Proche de la terminologie originelle, l'appellation « vendeur d'eau » a été déclinée par la suite sous de multiples formes, comme celle d'*Informal Water Vendor* (Kjellen et McGranahan 2006 ; Pangare 2008) ainsi que d'*Informal Water Supplier* (Moretto 2006 ; Angueletou

⁸¹ (Zaroff et Okun 1984 ; Whittington et al. 1989 ; Whittington, Lauria, et Mu 1991)

2007). De nombreux documents utilisent la dénomination d'*Independent Water and Sanitation Providers* (Collignon et Vézina 2000) et ses déclinaisons faites par d'autres auteurs telles que *Small-scale Independent Providers*⁸². Cette indépendance, d'autres auteurs l'envisagent encore plus largement sous le vocable de *Non-state providers*⁸³, expression qui désigne littéralement l'ensemble des organisations qui agissent en dehors de l'Etat. Cette terminologie a été introduite en 2004 par Moran et Batley (Batley 2004) de l'Université de Birmingham. Cette terminologie a permis notamment de réintégrer d'autres acteurs, tels que les ONG internationales comme locales.

Une autre série d'études est centrée sur le critère de taille des services non conventionnels, sous les appellations suivantes : *Small-scale entrepreneurs* (Solo 1999), *Small-scale Private Services Providers*⁸⁴, *Small-scale Water Providers* (Paniagua 2008 ; Hailu, Rendtorff-Smith, et Tsukada 2011). Ces appellations sont le fruit de contributions d'experts de la Banque mondiale, de la Banque Asiatique de Développement et du Programme pour l'Eau potable et l'Assainissement de la Banque mondiale (WSP). Dans la même logique, un autre sous-ensemble fait référence à l'appellation *Small Water Enterprise*⁸⁵, issue des travaux du Water and Engineering and Development Centre (WEDC) de l'Université de Loughborough et de l'International Institute for Environment and Development (IIED). Enfin, d'autres travaux se rattachent à l'échelle d'intervention allant des *Domestic Private Water Operators* (Sy 2013 ; Sy, Warner, et Jamieson 2014), *Indigenous Private Sectors* (Jawara 2004), *Local Private Operators* (Triche 2006 ; Mahé 2010) jusqu'aux *Local Water Utilities*⁸⁶. En langue française, le constat est identique. Les auteurs utilisent indifféremment les termes d'opérateurs indépendants d'eau et d'assainissement (Collignon et Vézina 2000), d'opérateurs privés (Snell 1998), d'entrepreneurs privés locaux (Mahé 2010), de formes alternatives⁸⁷ et de services non conventionnels (Ndongo 2012). Récemment, la notion de Petits Opérateurs Privés⁸⁸, promue par l'Agence Française de Développement, semble être de plus en plus utilisée.

⁸² (Albu et Njiru 2002 ; Van Dijk 2008 ; Ayalew et al. 2010)

⁸³ (Sansom 2006 ; Teamey 2007 ; Robinson 2010)

⁸⁴ (Kariuki et Schwartz 2005 ; Kariuki, Schwartz, et Schur 2006 ; Baker 2009)

⁸⁵ (Mehta 2003 ; Njiru 2003, 2004 ; McGranahan 2006)

⁸⁶ (McGranahan 2006 ; Israel 2009 ; Dardenne 2012)

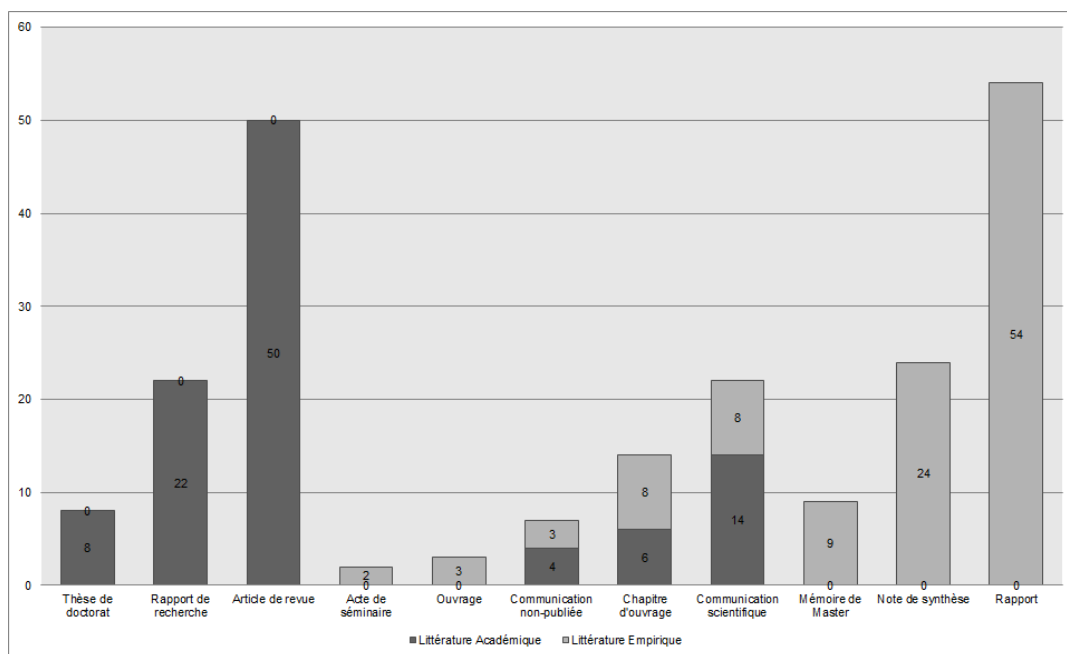
⁸⁷ (Maria 2008 ; Katsongo 2010 ; De Bercegol et Desfeux 2011)

⁸⁸ (Blanc 2008 ; Cavé 2008 ; Botton et Blanc 2010 ; Botton 2011 ; Blanc 2011 ; Cavé et Blanc 2011 ; Etienne et Léger 2011)

c) Un équilibre entre les travaux académiques et non académiques, avec une concentration autour de quelques institutions

Une analyse détaillée de la structure de la littérature nous permet d'affiner et d'aller plus loin dans l'étude du corpus documentaire relatif aux services non conventionnels. Contre toute attente, le corpus est plutôt bien équilibré entre les travaux d'universitaires et ceux de la littérature non académique. Sur les 215 documents constituant la littérature primaire, 104 sont le fruit de travaux universitaires tandis que 111 sont d'origine et à visée plus opérationnelles. En comparant les structures respectives de chaque type de littérature, il n'est pas surprenant de retrouver, pour la littérature académique, un grand nombre d'articles publiés dans des revues académiques et/ou spécialisées, ainsi que des rapports de recherche et quelques communications scientifiques ainsi que huit thèses de doctorat consacrées aux services non conventionnels. Du côté de la littérature non académique, les rapports prédominent largement, avec près de 54 rapports produits sur le sujet. Le second type de travaux est par contre plus surprenant puisqu'il s'agit de notes de synthèse issues de rapports ou d'études visant à diffuser et à vulgariser les apprentissages.

Graphique 1 – Structure de la littérature primaire académique et non académique relative aux services non conventionnels d'approvisionnement en eau



Source : auteur (2013)

L'analyse des institutions d'origine des auteurs montre un équilibre entre les travaux provenant d'universités et ceux provenant de bailleurs de fonds, de bureaux d'études ou d'une Organisation Non Gouvernementale (ONG). La moitié des auteurs (53%) est issue d'une université, tandis que 23% proviennent d'un bureau d'études et/ou d'une ONG. 24% travaillent pour un bailleur de fonds. Cette analyse masque cependant la contribution de chaque institution en rapport avec le nombre de documents produits par l'ensemble des institutions. En effet, l'analyse statistique de la littérature montre que si 72 organisations ont travaillé sur le sujet, plus de 50% d'entre elles ont produit moins de 1 document – la médiane est de 1 – alors que certaines ont réalisé plus de 21 documents au cours de la même période. De plus, le calcul du premier quartile supérieur montre qu'en réalité 15% des institutions ont produit plus de 50% de la littérature sur le sujet.

Tableau 12 – Analyse statistique du nombre d'institutions et du nombre de documents produits (littérature primaire)

Statistique	Nombre
Nb. d'observations (nombre d'institutions)	72
Minimum (nombre de documents)	1,000
Maximum (nombre de documents)	21,000
1 ^{er} quartile (nombre de documents)	1,000
Médiane (nombre de documents)	1,000
3 ^{ème} quartile (nombre de documents)	3,000
Moyenne (nombre de documents)	3,028
Variance (n-1) (nombre de documents)	14,929
Ecart-type (n-1) (nombre de documents)	3,864

Source : auteur (2013) logiciel (XL-Stat)

L'analyse montre que la Banque mondiale est le plus grand contributeur sur le sujet, directement ou indirectement à travers son programme WSP, avec plus de 37 documents produits au cours de la période 1984-2013.

Tableau 13 – Analyse des institutions ayant produit une littérature sur les SNC dans les villes en développement entre 1984 et 2013

Type d'institution	Nom	Pays	Nombre de documents	Total
Bailleurs de fonds	<i>Banque mondiale (WSP)</i>	Etats-Unis	21	48
	<i>Banque mondiale (WB)</i>	Etats-Unis	16	
	<i>Agence Française de Développement</i>	France	11	
Universités et centres de recherche	<i>Université de Loughborough (WEDC)</i>	Angleterre	16	48
	<i>Université de Paris-Est (LATTS)</i>	France	9	
	<i>Université de Birmingham (IID)</i>	Angleterre	7	
	<i>Université de Grenoble (LEPIL)</i>	France	6	
	<i>UNESCO (IHE)</i>	Pays-Bas	5	
	<i>University College de Londres</i>	Angleterre	5	
Bureaux d'études et ONG	<i>Hydroconseil</i>	France	11	29
	<i>GRET</i>	France	7	
	<i>Building Partnership for Development</i>	Angleterre	6	
	<i>IIED</i>	Angleterre	5	

Source : auteur (2013)

Six pôles de recherche se dégagent nettement parmi le grand nombre d'universités et de centres de recherche (48) qui ont travaillé sur le sujet. Il s'agit de trois universités anglaises : l'Université de Loughborough et son centre de recherche *Water and Engineering Development Center*⁸⁹, l'Université de Birmingham à travers le département *International Development Department* et l'Université de Londres, plus précisément le *Development Planning Unit*. En France, il s'agit de l'Université de Paris-Est et du Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés ainsi que de l'Université de Grenoble 2 via le Laboratoire d'Economie de la Production et de l'Intégration Internationale. Enfin, le dernier centre de recherche est l'institut de recherche sur l'eau, l'UNESCO-IHE,

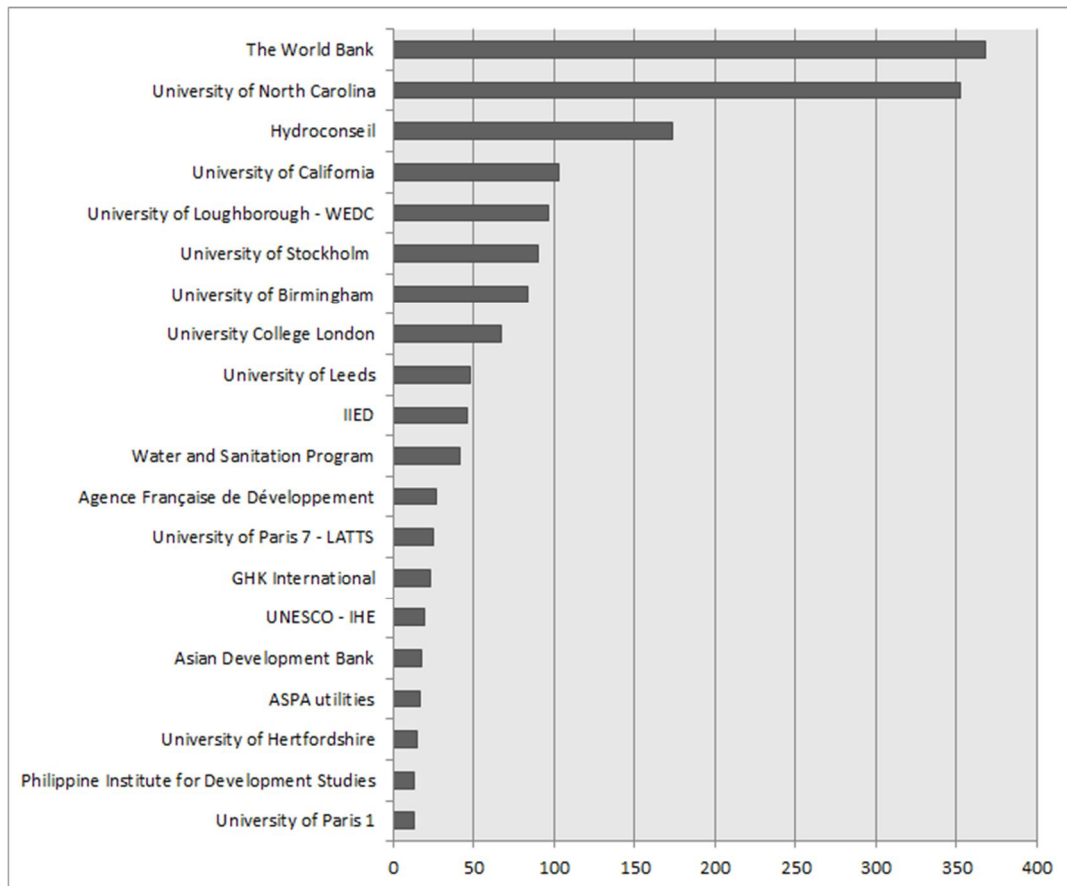
⁸⁹ Il s'agit principalement des travaux de Njiru et Samsom.

basé à Delft. Enfin, on peut observer la forte présence d'un bureau d'études (Hydroconseil) et d'ONG (GRET, IIED, BPD) qui ont produit au total plus de 29 documents.

d) Des travaux théoriques en faible nombre : une littérature dominée par les bailleurs de fonds et les experts

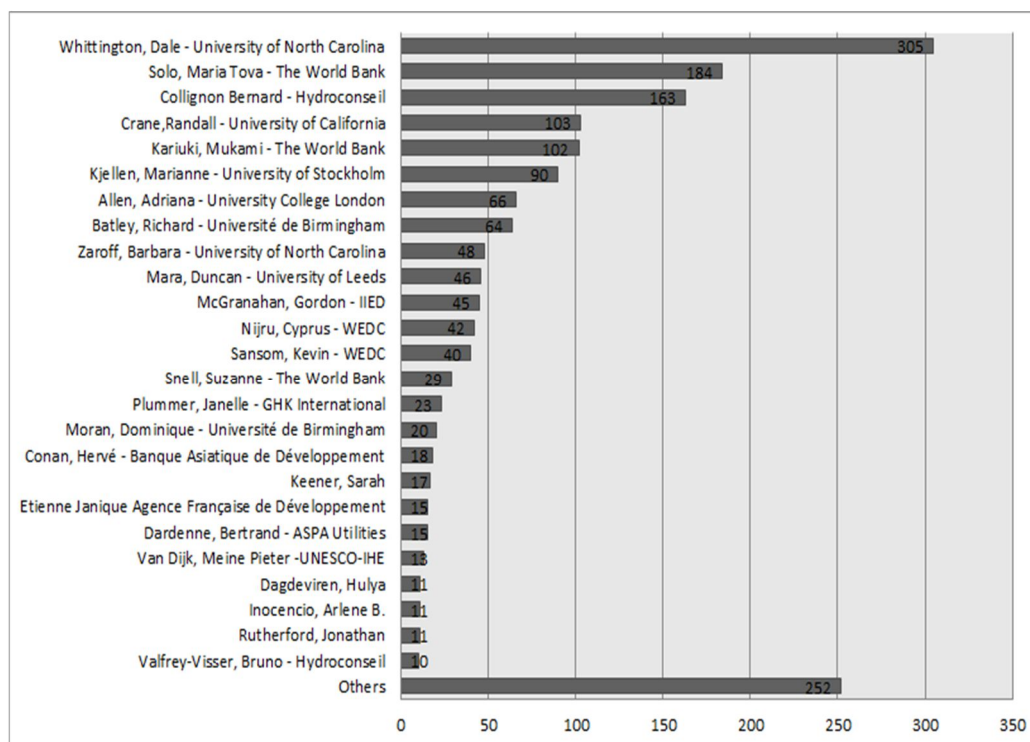
Cette analyse est certes intéressante mais elle ne rend pas compte de l'influence de chaque institution et des auteurs sur la production scientifique. Pour corriger ce problème, l'analyse du nombre de citations est utilisée dans les travaux bibliométriques. Les graphiques 3 et 4 portent respectivement sur l'analyse du nombre de citations par institution et du nombre de citations par auteur.

Graphique 2 – Analyse du nombre de citations par organisation au cours de la période 1984-2013



Source : auteur (2013)

Graphique 3— Analyse du nombre de citations par auteur au cours de la période 1984-2013



Source : auteur (2013)

D'un point de vue quantitatif, 80% des citations sont relatives à seulement 20 auteurs. Sur un total de 1 743 citations, ces 20 auteurs en totalisent près de 1 443. L'analyse qualitative permet de mettre l'accent sur un certain nombre de points. Tout d'abord, si les travaux réalisés par la Banque mondiale demeurent les plus cités, il s'agit principalement d'études de cas réalisées par des experts et non par des chercheurs. Les travaux de Maria Tova Solo, Bernard Collignon et Mukami Kariuki en sont le parfait exemple. Ensuite, l'Université de Caroline du Nord n'a produit que deux documents sur le sujet et nous n'avons pas classé cette université parmi les plus grands contributeurs en volume ; cependant ces deux documents sont aujourd'hui les plus cités. Il s'agit notamment des travaux les plus anciens, publiés dans des revues de renom telles que *World Development*. Enfin, bien que les universités françaises aient largement contribué au sujet, leurs travaux sont faiblement cités. En France et à l'international, le bureau d'études Hydroconseil réalisant des études à visée opérationnelle dispose à ce jour de la plus grande renommée sur le sujet.

Le nombre d'articles publiés dans des revues à comité de lecture demeure enfin extrêmement faible. L'étude approfondie de chacun d'eux montre que sur la cinquantaine d'articles de recherche produits, seulement la moitié (25) est référencée dans le classement de l'AERES, et ce presque exclusivement dans des revues classées en économie ou en géographie/aménagement. Seulement douze articles en économie ont été publiés⁹⁰. Quatre articles (Whittington, Lauria, et Mu 1991 ; Crane 1994) et (Batley 2006 ; Sansom 2006) ont été écrits il y a plus de dix ans. Les huit restants datent de moins de trois ans mais abordent peu les questions théoriques que les SNC pourraient poser. Onze articles ont été publiés en géographie⁹¹. L'étude des articles académiques en géographie montre les mêmes tendances. Ces travaux sont principalement empiriques. Dans ce cadre, notre analyse montre que rares sont les travaux proposant une analyse théorique du phénomène des SNC dans le secteur de l'approvisionnement en eau. Pour renforcer cette hypothèse, nous allons à ce stade aborder notre seconde analyse de la littérature en effectuant une analyse temporelle de la production des documents relatifs aux SNC en fonction des réformes sur le secteur de l'approvisionnement en eau dans les villes en développement.

3.3 ANALYSE TEMPORELLE : UNE AMBITION DE RENOUVELER L'APPROCHE DES SERVICES MAIS DES HYPOTHESES MANQUANTES

a) *Phénomène ancien, regard nouveau*

Présentés comme émergents et novateurs, les SNC ne sont pourtant pas récemment apparus dans le domaine de l'approvisionnement en eau. Ce point doit être souligné car il contribue, de notre point de vue, à une mauvaise interprétation du phénomène, principalement d'un point de vue temporel et historique. La plupart des métropoles des pays industrialisés ont en effet connu une longue période de cohabitation entre des SNC et le réseau de distribution centralisé de l'offre conventionnelle. Cette cohabitation s'est

⁹⁰ *World Development* (Whittington, Lauria, et Mu 1991 ; Crane 1994), *Public Administration and Development* (Batley 2006 ; Sansom 2006 ; Batley 2011), *Economics Bulletin* (Baradasí et Wodon 2008), *Tiers Monde* (Angueletou-Marteanu 2010), *International Journal of Sustainable Development* (Ayalew et al. 2010), *Revue économique* (Briand et Loyal Laré 2013), *Public Organization Review* (Effah, Chan, et Owusu-Manu 2014), *Ecological Economics* (Sima 2013), *Journal of Development Studies* (Ahlers et al. 2013).

⁹¹ *Environment and Urbanization* (Solo 1999 ; Cheng 2013), *Habitat International* (Ahlers, Schwartz, et Perez Guida 2013) ; *Flux* (Cavé 2010) ; *L'Espace Géographique* (Jaglin 2012) ; *Geoforum* (Jaglin 2008) ; *Métropoles* (De Bercegol et Desfeux 2011 ; Zérah 2011).

caractérisée par une longue phase d'homogénéisation des modalités d'approvisionnement en eau dans des conditions particulières aux villes occidentales pour aboutir à un service centralisé, unifié et géré par le public ou le privé.

Une analyse de l'histoire des services d'eau dans des villes occidentales montre d'ailleurs que l'activité de porteurs d'eau était considérée à son époque comme le service classique, et ce depuis l'antiquité. Pour exemple, au dix-huitième siècle, à Paris, l'activité des revendeurs d'eau était parfaitement régulée⁹². Ce rappel ne vise cependant pas à proposer une lecture évolutionniste des services d'approvisionnement en eau dans les villes en développement. En effet, le contexte des pays industrialisés de cette époque était bien différent, tant du point de vue des technologies disponibles⁹³ que des critères de qualité d'une eau propre à domicile⁹⁴. On ne peut donc pas considérer les SNC comme l'étape d'une évolution historique normale en référence à une situation caractéristique des métropoles du Nord à une certaine période de leur histoire. L'aspect intéressant réside donc davantage dans le crédit qu'on accorde aux SNC et dans le regard qu'on leur porte aujourd'hui que dans le simple fait qu'ils soient implantés dans les villes en développement.

b) Intérêt pour les SNC : une émergence concomitante des débats internationaux

D'un point de vue historique, les premiers travaux sur les SNC remontent au milieu des années 1980 (Angueletou-Marteanu 2009 ; Opryszko 2009). Précurseur, le mémoire de Barbara Zaroff (Zaroff 1984), intitulé « *The Institutionalization of Water Vending as an Appropriate Technology for Water Supply in Developing Countries* », a été soutenu en 1984 à l'Université de Caroline du Nord. Durant la même année, un article sur les services non conventionnels a par ailleurs été publié dans une revue spécialisée et est aujourd'hui largement cité (Zaroff et Okun 1984). Entre 1984 et 2013, l'analyse temporelle cumulée de la bibliométrie est riche en enseignements. Si à peine dix documents ont été produits sur le sujet en quinze ans, près de 500 le seront au cours

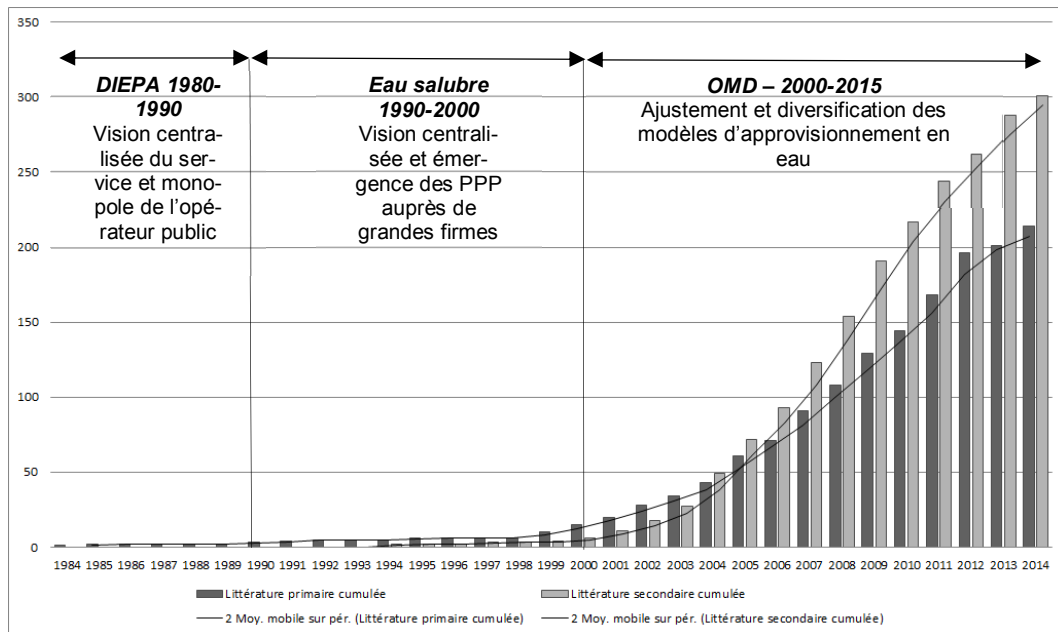
⁹² Une ordonnance en date du 12 septembre [1813] concernant les porteurs d'eau contient les dispositions suivantes : « *les permissions délivrées aux porteurs d'eau à tonneaux pour exercer leur état dans la ville de Paris sont maintenues. Ceux qui à l'avenir voudront exercer cet état seront tenus préalablement d'en faire la déclaration à la préfecture de police. Il sera délivré aux déclarants un certificat qui devra être visé par le commissaire de police* » (Goldsmith 1813 : 715).

⁹³ Le traitement de l'eau a été inventé en Angleterre et testé à Londres en 1847.

⁹⁴ Pasteur réfute l'hypothèse de génération spontanée à partir de 1859.

de la décennie suivante. Replacer cette analyse bibliométrique dans une perspective plus historique, c'est-à-dire en fonction des principaux débats internationaux qui ont eu cours durant les trois dernières décennies, offre donc une nouvelle compréhension de l'intérêt porté aux SNC.

Graphique 4 – Evolution et analyse historique de la production documentaire de la littérature primaire et secondaire sur les SNC



Source : auteur (2013)

Durant la DIEPA (1980-1990), période durant laquelle le réseau d'adduction à domicile est encore considéré comme la seule demande possible des usagers en ville, des chercheurs (Zaroff et Okun 1984 ; Whittington et al. 1989) mettent en évidence l'importance des pratiques de revente d'eau en marge de l'offre conventionnelle. Selon eux, ce phénomène est intéressant car il pourrait constituer une solution transitoire au problème d'approvisionnement en eau des populations vivant dans les villes en développement, en l'absence d'une offre conventionnelle. En France, Alain Morel à L'Huis-sier (1990) fournit une première étude dans sa thèse (Morel à l'huissier 1990) consacrée aux SNC, qu'il nomme à l'époque « systèmes redistributifs » d'eau potable. Il propose divers modèles économiques d'extension des réseaux d'approvisionnement incluant les SNC et adaptés aux villes en développement. Par la suite, à part deux études de cas (Whittington, Lauria, et Mu 1991 ; Crane 1994) réalisées au Nigeria (Onitsha) et en

Indonésie (Djakarta) sur les vendeurs d'eau, il faudra attendre la fin des années 1990 pour que d'autres auteurs s'emparent de cet objet.

A la fin des années 1990, une série de travaux empiriques (Etienne et al. 1998 ; Solo 1998 ; Snell 1998 ; Collignon 1999 ; Solo 1999) est réalisée sur la base d'études de terrain et de programmes de recherche/action conduits par la Banque mondiale et le Ministère de la Coopération Française⁹⁵. Ils mettent en exergue une importante activité de revente d'eau et d'investissement par un grand nombre d'acteur privés et communautaires ainsi que la mise en œuvre de divers moyens techniques – camion, charrette, etc. Ce secteur était pourtant considéré, à l'époque, comme relevant de la puissance publique et/ou dévolu à de grandes firmes privées. A l'inverse de la réception des travaux sur les SNC dans les années 1980, ces quelques études de cas vont connaître un intérêt inédit. L'argument central reste pourtant le même que précédemment : en l'absence d'une offre conventionnelle, divers acteurs privés et communautaires approvisionnent quotidiennement plusieurs millions de personnes en eau. N'y aurait-il donc pas de nouvelles modalités d'intervention, à la fois pour satisfaire la demande en eau grandissante des villes en développement et corriger l'incapacité des opérateurs publics ou privés à étendre et/ou à investir dans les infrastructures de production et de distribution ? Ces études de cas seront rapidement complétées par d'autres études⁹⁶ visant le recueil d'informations et la caractérisation des SNC.

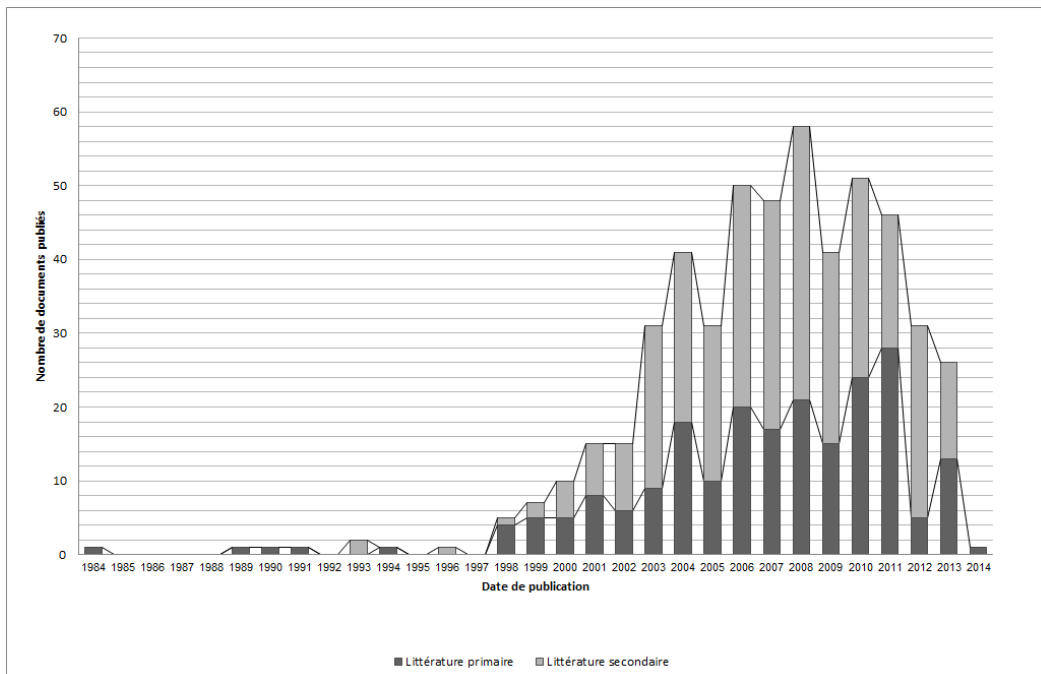
Plus descriptives qu'analytiques, ces études appelleront toutes à une plus forte prise en compte de ces formes d'approvisionnement en eau, anciennes mais jusqu'alors négligées, dans les programmes d'investissement des bailleurs de fonds. A partir de 2005, la production documentaire s'accroît très nettement. En effet, près de 40 documents sont produits annuellement. Une autre tendance est aussi visible ; si la littérature primaire sur le sujet prédomine jusqu'en 2004, la littérature secondaire va, à partir de 2005, progressivement et rapidement intégrer l'objet des services non conventionnels dans le référentiel des études sur les services d'eau potable dans les pays en développement. Jusqu'alors simplement perçus comme un phénomène intéressant, les SNC vont acquérir entre 2000 et 2010 un double statut, à la fois objet d'étude à part entière et sujet

⁹⁵ A travers le programme Solidarité Eau.

⁹⁶ (Baker et Trémolet 2000 ; Collignon et Vézina 2000 ; Kariuki et Schwartz 2005 ; Triche 2006)

incontournable de la littérature secondaire. Depuis quelques années, l'analyse de la production documentaire annuelle non cumulée montre pourtant une nette inflexion du nombre de contributions. L'effervescence des premières années n'est plus. Perte d'intérêt, effet de cycle, validation des propositions et des arguments ? Cette décroissance peut être expliquée par deux hypothèses. Une première hypothèse serait que les services non conventionnels ont acquis un statut de norme qu'il ne convient plus de discuter. Une seconde porterait sur le fait que les travaux auraient épuisé le sujet, ayant répondu à la plupart des questionnements, empiriques comme pratiques.

Graphique 5– Evolution annuelle de la production documentaire de la littérature primaire et secondaire sur les services non conventionnels d'approvisionnement en eau



Source : auteur (2013)

c) Un renouvellement des approches des services non conventionnels : les hypothèses manquantes

La littérature ayant pour objet les SNC est d'importance depuis plus d'une quinzaine d'années. Cet intérêt n'est pourtant en rien le fruit du hasard. Face aux résultats mitigés des Partenariats Public Privé auprès de grandes firmes, les SNC ont permis, selon nous, de renouveler le débat sur les services d'approvisionnement en eau dans les villes en développement sans remettre en cause les fondements que nous avons exposés dans la section 1 de ce chapitre. Ces ajustements s'articulent autour de trois points.

i) Tout d'abord, les SNC ont permis de renouveler le débat sur les modalités de participation du secteur privé et sur la marchandisation des services urbains qui a eu lieu dans les années 1990 en transposant le cas des grandes firmes sur des acteurs privés de plus petites dimensions, les SNC. La plupart des travaux sur les SNC font également le constat selon lequel un nombre important d'usagers des villes en développement, notamment les usagers pauvres, sont prêts à payer l'eau, et ce parfois bien plus cher qu'auprès du service conventionnel. Ce dernier point justifie implicitement les arguments défendus par les tenants de la marchandisation des services. De nombreux travaux mettent l'accent sur la forte capacité des SNC à l'innovation, au financement des infrastructures et à la gestion de systèmes complexes. Disposant d'une démarche commerciale et marchande, les SNC recouvreraient la majeure partie de leurs coûts d'exploitation comme d'investissement. Cette rhétorique est celle des thèses privilégiant la participation du secteur privé.

ii) A cet ajustement du discours sur la participation du privé dans le secteur de l'approvisionnement en eau s'ajoute celui relatif à la mise en place des politiques de décentralisation et de déconcentration. Localisés et décentralisés, les SNC répondraient aux problématiques de transfert des tâches de décision, de gestion et des charges aux échelons locaux, comme celles d'appropriation et de participation des usagers à la co-production du service. En effet, les SNC sont des dispositifs de petite dimension issus d'arrangements organisationnels entre des acteurs locaux. Les demandes des usagers et l'offre de service proposée par les SNC semblent profondément se recouper. Les SNC offrent des services composites en termes de prix, de qualité et d'accessibilité mais ceux-ci seraient plus adaptés à la demande des usagers, notamment celle des plus défavorisés, que le service unifié de l'offre conventionnelle.

iii) Enfin, sur la prise en compte des contraintes particulières des villes en développement, les SNC semblent apporter de nombreuses réponses concrètes. Face au défi de l'explosion démographique et face à la nécessité d'apporter de nouveaux investissements, la plupart des auteurs s'accordent sur le fait que ces services seraient en mesure d'assurer, à plus ou moins long terme, le relais de l'approvisionnement en eau des zones non couvertes par le service conventionnel. Ils disposeraient d'une flexibilité organisationnelle et technique (Njiru 2001 ; Albu et Njiru 2002 ; Plummer 2002) leur permettant de s'adapter à l'évolution spatiale des villes en développement. Enfin, évo-

luant dans des environnements institutionnels peu structurés et très incertains, ils bénéficieraient d'une meilleure intégration socio-institutionnelle et auraient une plus grande propension à prendre des risques.

Peu de travaux sur les SNC du secteur de l'eau ont exposé explicitement leurs hypothèses de travail, chose qui aurait permis de confirmer ou d'infirmer les arguments développés précédemment. Ces travaux s'accordent donc plutôt, selon nous, sur une rhétorique que leurs auteurs souhaitent voir vérifier par des études empiriques. Ce point pose particulièrement problème. En effet, quand les hypothèses de travail sont clarifiées, notamment dans les travaux conduits à Maputo par Rhodante Ashlers, Klaas Schwartz et Valérie Guida (Ahlers, Schwartz, et Perez Guida 2013 ; Ahlers et al. 2013), celles-ci ne sont pas vérifiées empiriquement. Nous développerons dans le détail ces aspects dans le chapitre 3 de cette thèse.

CONCLUSION DU CHAPITRE 1

Dans ce chapitre, nous avons procédé à un bilan des réformes du secteur de l'approvisionnement en eau dans les villes en développement. Nous avons montré qu'elles ont peu pris en compte la problématique des petits centres urbains et des services non conventionnels. Pourtant, des questionnements nouveaux relatifs à l'approvisionnement en eau dans les petits centres urbains pourraient être posés. Grâce à notre analyse bibliométrique, nous avons pu mettre en lumière deux aspects négligés par la littérature sur les SNC. D'une part, la notion de SNC est profondément hétérogène, ce qui crée de nombreuses ambiguïtés. Peu de travaux ont souligné cet aspect ; il pose pourtant un problème crucial si l'on souhaite aborder la question des SNC dans une perspective de recherche. D'autre part, on remarque que les arguments justifiant le recours aux SNC restent fondés sur les thèses analogues à celles défendant l'introduction du secteur privé, la marchandisation des services et l'adaptation aux contraintes des villes en développement. Or les hypothèses de travail qui sous-tendent cette rhétorique sont rarement explicitées, d'où la nécessité d'un retour théorique en économie pour aborder différemment l'analyse des SNC dans le cadre de cette thèse.

Dans le chapitre suivant, nous allons montrer que le cas des SNC et celui des petits centres urbains se recoupent de manière particulièrement intéressante au Cambodge, raison pour laquelle nous avons décidé d'illustrer nos propos sur ce terrain peu exploré dans les travaux de recherche sur les SNC. Le développement du secteur de l'approvisionnement en eau dans ce pays est caractérisé par deux initiatives originales. Dans la capitale, Phnom Penh, l'entreprise publique d'Etat en charge du service de l'eau – la Phnom Penh Water Supply Authority – a connu un redressement tel qu'elle apparait aujourd'hui comme l'une des structures les plus performantes d'Asie du Sud-Est. Cette expérience fait aujourd'hui référence au niveau international. Moins visibles, les services non conventionnels privés de fourniture d'eau en réseaux, ne faisant pas l'objet d'une réelle intervention de l'Etat, ont fortement contribué au développement de l'accès à l'eau dans de petits centres urbains du pays. Nous allons donc en identifier les particularités et en souligner les paradoxes.

CHAPITRE 2 – CAMBODGE : L'EXCEPTIONNELLE CONTRIBUTION DES SERVICES NON CONVENTIONNELS A L'APPROVISIONNEMENT EN EAU DANS LES PETITS CENTRES URBAINS

INTRODUCTION DU CHAPITRE 2

Ce chapitre traitant du cas du Cambodge a pour objectif de mettre en perspective les deux dimensions négligées par les réformes que nous avons soulignées dans le chapitre 1. Les sections 1 et 2 de ce chapitre sont descriptives. Elles abordent les éléments de contexte essentiels à la compréhension de notre problématique de recherche : il s'agit en effet de la description de l'environnement cambodgien qui a vu l'émergence d'une catégorie spécifique de SNC en grand nombre. Dans la section 1, après un retour sur les héritages du passé, nous effectuerons brièvement un bilan des politiques de développement menées au Cambodge afin d'en décrire les grandes tendances. Dans la section 2, nous procéderons à une description de la situation et de l'organisation du secteur de l'approvisionnement en eau au Cambodge. Nous soulignerons ses contraintes – une forte polarisation du secteur autour de l'urbain et du rural, une organisation centralisée et fragmentée – identiques à celles que nous avons évoquées dans le chapitre 1.

Le secteur de l'approvisionnement en eau au Cambodge présente pourtant un paradoxe. Dans la capitale, Phnom Penh, une entreprise publique d'Etat en charge du service de l'eau – la *Phnom Penh Water Supply Authority* ou PPWSA – a connu un redressement spectaculaire. Au début des années 1990, à contre-courant des préceptes des réformes internationales de l'époque, une régie publique a su, dans ce pays, se réformer rapidement et en l'absence de développement de SNC. Elle est d'ailleurs considérée comme l'une des *success stories* d'Asie du Sud-Est, en comparaison des délégations

auprès de grandes firmes dans les villes de la sous-région (Djakarta, Bangkok). A l'inverse, c'est dans les petits centres urbains du pays que des initiatives totalement privées et locales d'approvisionnement en eau par réseaux ont eu lieu. Ces initiatives privées, caractérisées par l'absence d'intervention de l'Etat, sont le fait d'une catégorie spécifique de SNC, celle des Entrepreneurs Privés Locaux (EPL). Ignorés pendant de nombreuses années, les EPL auraient installé plus de 170 000 raccordements, tandis que la PPWSA a raccordé 110 000 ménages au cours de la même période. Les EPL auraient également investi près de 40 millions de dollars dans le secteur de l'approvisionnement en eau sur les dix dernières années. Or l'environnement et le climat du pays sont loin d'être incitatifs ; le Cambodge étant caractérisé par une forte immaturité réglementaire. Il n'existe ni loi encadrant le secteur de l'approvisionnement en eau, ni dispositif législatif permettant de le gérer et de le contrôler. De plus, les lois commerciales sont rarement appliquées et les tribunaux disposent d'une faible indépendance. Le Cambodge est enfin caractérisé par l'importance de la corruption qui y sévit. Les EPL, entités totalement privées, se sont donc paradoxalement développés dans un environnement comportant des incertitudes et des risques qui auraient dû théoriquement en limiter tout développement.

1. CAMBODGE : HERITAGES DU PASSE, CROISSANCE ECONOMIQUE RAPIDE ET CONTRAINTES DU DEVELOPPEMENT

1.1 LES TENDANCES RECENTES DU DEVELOPPEMENT AU CAMBODGE : UNE HISTOIRE MOUVEMENTEE

a) Contexte

Le Cambodge⁹⁷ est le plus petit pays de la péninsule indochinoise. Il dispose à l'Ouest d'une frontière avec la Thaïlande, à l'Est avec le Vietnam et au Nord avec la République Populaire du Laos. Au Sud-Ouest, il s'ouvre sur le golfe de Siam avec 450 km de côtes sur la mer de Chine. Du Nord à l'Est, il est traversé par le Mékong et abrite le plus grand lac d'eau douce d'Asie du Sud-Est, le *Tonlé Sap*, situé au centre du pays. Morphologiquement, le pays est caractérisé par deux grandes formations qui sont une large plaine alluvionnaire et une zone plus montagneuse de hauts plateaux au Nord-Est et au Sud-Ouest du pays.

Du point de vue politique, le mode de gouvernement est celui d'une monarchie parlementaire. D'après la constitution établie le 24 novembre 1993⁹⁸, le pays se définit comme une « démocratie libérale et pluraliste » (RGC 1993 : 1). Le Chef de l'Etat est le Roi du Cambodge⁹⁹, élu par le Conseil royal du trône ; il règne mais n'exerce pas le pouvoir. Le Parti du Peuple Cambodgien (PPC) s'est progressivement imposé dans les différentes assemblées. L'opposition est aujourd'hui composée uniquement de deux partis : le Parti de Sam Rainsy (PSR) et le FUNCPEC¹⁰⁰. Ils n'ont qu'une influence faible au sein du gouvernement, bien que les résultats des dernières élections (2013) aient montré qu'ils pèsent aujourd'hui davantage sur la scène politique. Le chef du gouvernement est le Premier ministre¹⁰¹ élu par l'Assemblée. Il dispose du pouvoir exécutif. Le pouvoir législatif est quant à lui exercé par les deux chambres qui composent le

⁹⁷ Cf. carte en annexe 3.

⁹⁸ La constitution a été révisée cinq fois à ce jour.

⁹⁹ Norodom Sihamoni, fils de Norodom Sihanouk décédé en 2012, est le Roi du Cambodge depuis le 14 octobre 2004.

¹⁰⁰ Parti royaliste issu du mouvement du Roi Norodom Sihanouk mais géré par son fils le Prince Ranaridh.

¹⁰¹ Son Excellence Hun Sen est actuellement le Premier ministre au pouvoir depuis 1997. Il a également exercé le pouvoir durant la période de l'occupation vietnamienne, d'abord à des postes à haute responsabilité puis comme chef du bureau exécutif du parti au pouvoir.

Parlement : l'Assemblée nationale – composée de 123 membres élus pour cinq ans au suffrage proportionnel – et le Sénat – composé de 61 membres élus pour cinq ans au suffrage universel. Le pouvoir judiciaire est enfin confié au Conseil suprême de la magistrature.

L'organisation administrative du pays est structurée de longue date¹⁰² autour de cinq échelons : d'abord le niveau national avec le trône, les assemblées constituantes, le gouvernement et les ministères ; ensuite les provinces/municipalités¹⁰³, les districts/*khans*¹⁰⁴, les communes/quartiers et enfin les villages. Suivant ce découpage, le Cambodge compte 23 provinces, 26 villes, 159 districts, 1 621 communes et 14 073 villages (tableau 13). Deux nouvelles subdivisions administratives ont été créées en 2008 pour différencier les zones urbaines des zones rurales. Les districts urbains s'appellent les *khans* et les communes urbaines ont été renommées *sangkats*.

Tableau 14 – Organisation des échelons administratifs au Cambodge

Urbain	Rural	Zone urbaine	Rural
<i>Provinces/Municipalités</i>		23	
<i>Villes</i>		26	
<i>Khans</i>	<i>Districts</i>	8	159
<i>Quartiers</i>	<i>Communes</i>	204	1417
<i>Villages</i>		14 073	

Source : adapté par l'auteur suivant (NIS 2009) (2013)

Selon les dernières projections, la population cambodgienne serait proche des 14,5 millions d'habitants (NIS 2009). Le Cambodge a une superficie de 181 035 km², la densité de population est donc faible : elle est estimée à 75 habitants par km². De ce point de vue, le Cambodge fait office de petit pays, particulièrement en rapport avec ses deux grands voisins, la Thaïlande¹⁰⁵ et le Vietnam¹⁰⁶. Sa population est jeune et homogène. Près de 45% des Cambodgiens ont moins de 15 ans. Ils sont principalement

¹⁰² Cette organisation datant du protectorat français est établie en 1896.

¹⁰³ La ville de Phnom Penh (municipalité) a le même statut qu'une province alors que les autres villes provinciales n'ont pas ce statut.

¹⁰⁴ En zone rurale, cet échelon administratif est appelé district. En zone urbaine, il s'agit d'un khan.

¹⁰⁵ Thaïlande : 70 millions d'habitants pour une densité de 137 hab/km² (source : Banque mondiale 2013).

¹⁰⁶ Vietnam : 87 millions d'habitants pour une densité de 286 hab/km² (source : Banque mondiale 2013).

khmers – 90 à 95%. Peu d'autres ethnies sont représentées ; elles sont majoritairement d'origine chinoise, vietnamienne et cham.

b) Morphologie urbaine : une seule ville de plus d'un million d'habitants et une croissance des petits centres urbains

Phnom Penh, la capitale du Cambodge, est située à la confluence du Mékong et du Tonlé Sap, au centre du pays¹⁰⁷. Elle est la seule ville de plus d'1 million d'habitants – 1,2 million en 2008 – et représente à elle seule 48% des zones urbaines du Cambodge¹⁰⁸. La seconde ville du pays, Siem Reap, située au Nord, connue pour ses temples d'Angkor appréciés des touristes, ne compte que 200 000 habitants. Les autres villes cambodgiennes comptent de 20 000 à 200 000 habitants. L'urbain au Cambodge est donc caractérisé par une grande ville, la capitale, et une somme de petites villes de faible dimension. La croissance de ces agglomérations est forte. Le taux de croissance moyen de la population des zones urbaines est de 2,21%, alors que les zones rurales connaissent un taux de croissance de leur population de 1,38% par an. Le découpage administratif prévalant au Cambodge, urbain versus rural, masque grandement le phénomène d'urbanisation qui caractérise ce pays. Il est ancien puisque, comme le notait déjà R. Garry dans son étude de l'urbanisation au Cambodge en 1967, « *la définition de la ville est purement légale : est un centre urbain toute agglomération déclarée comme telle par l'autorité administrative et possédant de ce fait une administration et un budget distincts de ceux du khet [province] dont elle est le chef-lieu ou sur le territoire duquel elle est située* » (Garry 1967 : 83). Seules, ou presque, les capitales provinciales, au nombre de 25, et la ville de Phnom Penh sont considérées comme des zones urbaines. D'autres études (Brinkhoff 2005) montrent que le nombre de villes au Cambodge serait plus proche de 42.

En dehors des villes, les provinces cambodgiennes ne sont pas ou très peu urbanisées et l'habitat de type éclaté (petits villages) prédomine. Il existe cependant des zones d'habitat aggloméré à l'interface du milieu urbain et du milieu rural, que nous

¹⁰⁷ L'ancienne capitale, à partir du 15^{ème} siècle et jusqu'en 1866, était située à Ou dong à 40 km de Phnom Penh.

¹⁰⁸ Le dernier recensement effectué en 2008 estime la population urbaine à 2 614 027 habitants.

appellerons les petits centres urbains. A ce jour, ils sont toujours considérés comme des zones rurales, bien que possédant un taux d'agglomération et de services urbains proches de ceux des villes. Les études sur le sujet¹⁰⁹ (NJS consultants Co. et Kokukai Kogyo. 2010 ; Frenoux et Laurent 2011) montrent qu'en plus des 204 communes urbaines, on pourrait ajouter de 440 à 652 communes en transition vers l'urbain. Les chiffres divergent mais il semblerait que les petits centres urbains représentent près de 30% des communes du pays. En revanche, les études confirment toutes qu'il existe un phénomène d'urbanisation croissante des zones rurales cambodgiennes. Une étude récente (Frenoux et al. 2013) montre, enfin, qu'on pourrait ajouter près de 1,8 million d'habitants vivant dans les centres urbains à l'effectif des 2,6 millions de citoyens que compte le Cambodge. Le nombre total de citoyens serait alors de l'ordre de 4,4 millions d'habitants, ce qui porterait à 31% la part de la population urbaine du Cambodge.

c) Les héritages du passé

Le Cambodge reste marqué par son histoire récente. Elle s'illustre par une succession de changement brutaux ayant entraîné le remplacement, parfois dans la violence, des élites au pouvoir (Thion 1989). Les fractures dans la société cambodgienne sont encore très présentes ; il convient donc de ne pas perdre de vue les spécificités historiques du pays (Botton 2008). Tragédie du vingtième siècle, le pays a connu successivement une lente descente vers la guerre civile (1970-1975), plus de trois années passées sous le régime Khmer rouge (1975-1979) responsable du deuxième génocide du vingtième siècle¹¹⁰ qui a fait plus de 1 700 000 victimes, et enfin une seconde guerre civile qui durera dix ans à partir de l'entrée des forces vietnamiennes au Cambodge en 1979.

A la fin des années 1980, le Cambodge pouvait donc être qualifié de pays en situation post conflit. La population cambodgienne est alors résignée et exsangue, traumatisée par plus de trente années de conflit. La plupart des infrastructures –transports, télécommunications, eau potable, énergie, etc. – sont partiellement, voire complètement

¹⁰⁹ Selon Frenoux & Laurent (2011), il existe 204 communes urbaines et 440 communes considérées en transition soit un total de zones en transition estimé à 644 communes. Selon NJS consultants CO., LTD & KOKUSAI KOGYO., LTD (2010) il existe 162 communes urbaines et 651 communes en transition, soit un nombre total de 813 communes urbaines.

¹¹⁰ 1 700 000 victimes sur une population de 6 millions, soit près de 30% de la population cambodgienne.

détruites. Une partie de la population cambodgienne est toujours réfugiée en Thaïlande. Le pays est divisé, fragmenté, sous le contrôle de multiples factions rivales – Royalistes, Pro-Khmers rouges, Procommunistes, etc. La plupart des élites ont été décimées par les Khmers rouges ou ont fui le pays.

Deux événements majeurs vont survenir au début des années 1990, modifiant le contexte économique et les configurations sociopolitiques du pays. Suite à l'effondrement de l'Union soviétique en 1989, les forces vietnamiennes¹¹¹ sont contraintes de se retirer du Cambodge. En 1991, avec les accords de Paris, le pays retrouve sa souveraineté et prépare son retour à la paix. Pour ce faire, en mars 1992, les Nations unies créent l'Autorité Provisoire des Nations Unies pour le Cambodge (APRONUC) (Nations-Unies 2013)¹¹², chargée notamment du règlement politique global du pays et du démarrage de la première phase de reconstruction. Les autorités cambodgiennes engagent rapidement de profondes réformes. Elles abandonnent notamment le système de planification collectiviste, mis en place lors de la tutelle vietnamienne, au profit de l'économie de marché. Elles rétablissent la propriété privée en 1989 et rouvrent le pays vers l'extérieur. Le Cambodge verra son entrée dans l'ASEAN en 1999 et à l'OMC en 2004¹¹³. Malgré le retour au système de monarchie parlementaire et le déroulement d'élections libres et multipartites, l'instabilité politique¹¹⁴ perdurera jusqu'en 1998, date de la mort de l'ancien dirigeant khmer rouge Pol Pot.

¹¹¹ Le Vietnam a perdu son principal allié sur le plan international, l'URSS.

¹¹² Mars 1992 – septembre 1993 : « *L'APRONUC avait pour mission de garantir l'application de l'Accord pour un règlement politique global du conflit du Cambodge, signé à Paris le 23 octobre 1991. L'APRONUC était chargée notamment des questions relatives aux droits de l'homme, de l'organisation et de la conduite d'élections générales, libres et équitables, des questions d'ordre militaire, de l'administration civile, du maintien de l'ordre, du rapatriement et de la réinstallation des personnes déplacées et des réfugiés cambodgiens et du relèvement de l'infrastructure de base du pays pendant la période de transition. En devenant opérationnelle le 15 mars 1992, l'APRONUC a absorbé la MIPRENUC, qui avait été créée immédiatement après la signature de l'Accord en octobre 1991. Le mandat de l'APRONUC a pris fin en septembre 1993, avec la promulgation de la Constitution du Royaume du Cambodge et la formation d'un nouveau gouvernement* » (Nations-Unies 2013).

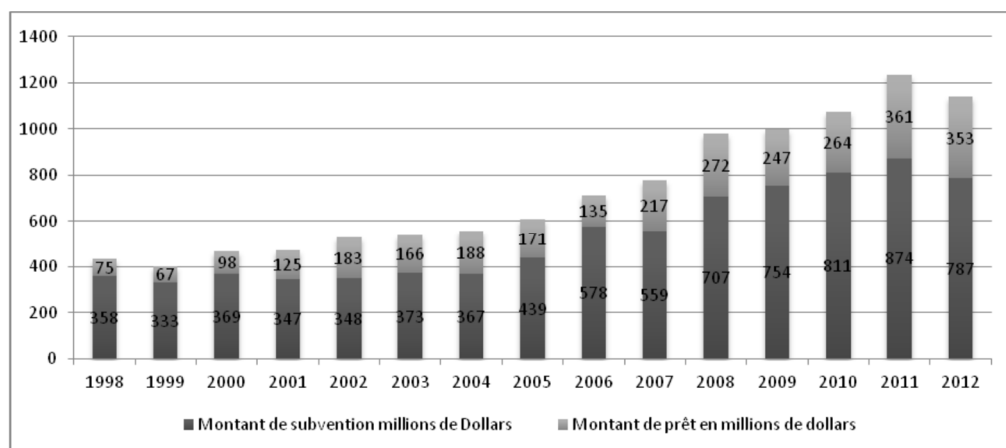
¹¹³ Le Cambodge a demandé son entrée à l'OMC en 1994.

¹¹⁴ Coup d'état de Hun Sen en 1997 après une longue période de négociations post-électorales qui n'avaient pas abouti.

d) *Le retour à la paix et l'aide au développement*

Avec le retour de la paix en 1991, le Cambodge va profiter d'une aide internationale importante ainsi que de la présence de nombreux bailleurs de fonds et d'ONG locales et internationales. Cette caractéristique lui vaudra le titre peu enviable de « pays sous perfusion de l'aide » (Trannin 2005). Selon Ek et Sok (2008), le montant de l'aide totale accordée au Cambodge de 1998 à 2008 serait de l'ordre de 6 milliards de dollars avec une moyenne de 600 millions de dollars par an, dont 10% en provenance des ONG. Le volume d'aide est toujours en forte progression bien qu'il change de nature et de structure au cours de la période 1998 à 2012 (graphique 6). On observe, tout d'abord, une augmentation nette de la part des prêts concessionnels par rapport aux dons, passant de 21% en 1998 à 30% en 2012 du montant total des aides octroyées. L'analyse des données montre également que l'aide totale accordée a connu une forte augmentation, de l'ordre de 263% en volume, entre 1998 et 2012. Ces fonds ont été alloués principalement en direction de l'administration, des secteurs de la santé, du transport, de l'éducation et du développement rural. Depuis 2005, une autre transformation de l'aide en direction du Cambodge est à l'œuvre. Le Japon est le plus gros contributeur avec 148,4 millions de dollars pour l'année 2009. Mais, à partir de 2012, c'est la Chine qui fait partie des grands donateurs. Elle a en effet doublé son aide bilatérale en moins de trois ans. De 53,2 millions de dollars en 2006, elle a contribué à l'aide versée au Cambodge à hauteur de 114,7 millions de dollars en 2009 (CRDB et CDC, 2010). A l'inverse, les aides multilatérales ont plutôt tendance à stagner.

Graphique 6 – Evolution de l'aide internationale totale au Cambodge de 1998 - 2012



Source : adapté de l'auteur (2013) suivant (Ek et Sok 2008)

L'aide en direction du Cambodge est cependant très fragmentée (Ek et Sok 2008). Il y aurait ainsi plus de 400 agences d'exécution. Les auteurs (Ek et Sok 2008) soulignent les difficultés de gestion de cette aide et particulièrement les problèmes liés à sa coordination et à l'anticipation des budgets futurs. Estimée à 1,075 milliard de dollars, cette aide représente près de 50% du budget de l'Etat, qui s'élève à 1,97 milliard de dollars en 2010. Enfin, les ONG, internationales comme locales, installées dans le pays depuis 1993, sont très nombreuses. En 2004, le pays comptait plus de 200 ONG occidentales et environ 400 ONG locales auxquelles il faut ajouter les agences onusiennes et les bailleurs de fonds internationaux (Trannin 2005). Les ONG internationales et locales ont toutefois récemment perdu de l'influence¹¹⁵ au profit de l'expansion du secteur privé international et local¹¹⁶.

1.2 DE NETTES AMELIORATIONS DES CONDITIONS DE VIE SUR LES PLANS ECONOMIQUES ET SOCIAUX

a) Un pays à croissance rapide et une remarquable période de stabilité

Depuis 1998, le Cambodge dispose d'une remarquable stabilité au regard des décennies passées. Il connaît une amélioration notable de son économie intérieure après une longue décennie de croissance à près de deux chiffres. Cette croissance a favorisé un progrès significatif des conditions de vie de la population. Ainsi, malgré le retard pris et le manque de cadres dirigeants, le Cambodge est entraîné dans une dynamique de développement important. La libéralisation de l'économie, le dynamisme de la génération montante et l'impulsion donnée par ses grands voisins¹¹⁷ en sont les composantes principales. L'initiative privée y est fortement développée et génère un grand nombre de métiers nouveaux (Carlier 1999).

L'analyse des statistiques macro-économiques entre 1990 et 2010 confirme le décollage du pays. Certains auteurs annoncent déjà son entrée dans le cercle des pays émergents dans moins d'une décennie (Hill et Menon 2013). Le Cambodge a connu une

¹¹⁵ Même si certaines d'entre elles restent toujours influentes.

¹¹⁶ Depuis 2005, un grand nombre de cabinets d'audit financier, surnommés les *big five*, se sont implantés ou participent à des activités au Cambodge, et notamment : Ernest & Young, PricewaterhouseCooper, KMPG, Accenture, etc., ce qui est encore un signe de la transformation de l'économie cambodgienne.

¹¹⁷ Chine, Vietnam et Thaïlande.

croissance économique forte et soutenue de 9,8% sur 10 ans¹¹⁸ (Guimbert 2010) ; c'est l'une des plus rapides observées pour un pays sortant d'une situation post conflit¹¹⁹ (Hill et Menon 2013). Cette période de croissance présente toutefois une caractéristique particulière, à savoir une inflation très basse et stable en dessous de 5% (Guimbert 2010). La monnaie nationale, le riel, a en effet connu une grande période de stabilité, sûrement due au fait que l'économie cambodgienne demeure fortement dollarisée¹²⁰. Ces années successives de croissance sont également le fruit d'une forte demande intérieure, d'un faible niveau d'investissement et de la taille réduite du secteur public (Guimbert 2010). Contre toute attente¹²¹, selon le Fonds monétaire international (FMI), elle devrait se poursuivre durant les 5 prochaines années, avec une moyenne estimée de 7,5% par an.

Du point de vue structurel, l'économie cambodgienne s'est aussi transformée (tableau 14). L'agriculture, premier secteur économique du pays en 1990, s'est rapidement trouvée distancée par le secteur des services et de l'industrie. Elle a perdu de 20% de part de Produit National Brut (PNB). Le secteur industriel s'est quant à lui presque exclusivement développé autour des usines textiles internationales à la recherche d'une main d'œuvre à faible coût. Le secteur des services est particulièrement développé pour un pays à faible revenu (Hill et Menon 2013). Le Cambodge dispose de vastes installations touristiques – hôtels, restaurants, commerces – autour des sites exceptionnels d'Angkor qui en font l'un des secteurs les plus moteurs de l'économie¹²².

¹¹⁸ Sur la période 1998-2007.

¹¹⁹ “*Its growth rate has arguably been faster than that of any other post-conflict society*” (Hill et Menon 2013 : 8).

¹²⁰ Le dollar américain (USD) est accepté dans la plupart des échanges économiques à une parité d'environ 4 000 riels = 1 dollar (en fonction du taux de change qui peut évoluer).

¹²¹ Depuis l'année 2008, de nombreux auteurs annoncent un ralentissement de l'économie cambodgienne, notamment à cause de la crise financière. Or, à ce jour, ceci n'est toujours pas d'actualité.

¹²² Le site des temples d'Angkor à Siem Reap accueille plus d'1 million de visiteurs par an.

Tableau 15 – Structure de l'économie 1990-2010

% du PNB	1990	1995	2000	2005	2010
Agriculture	55,6	47,7	35,9	30,7	33,8
Industrie	11,2	14,3	21,8	25,0	21,6
Mine	0,5	0,2	0,2	0,4	0,6
Manufacture	5,2	9,1	16	17,8	14,9
Electricité, pétrole, eau	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
Construction	5,0	4,5	5,2	6,3	5,5
Services	31,7	34,2	37,1	39,1	38,5
Commerce	9,4	14,6	14,4	13,5	13,8
Transport et communications	3,8	5,2	6,6	7,4	7,5
Finance	6,8	6,6	7,3	7,7	1,5
Administration	4,7	2,8	2,7	1,8	1,8
Autres industries	7,0	4,9	6,1	8,6	14,0
Charges des banques	-	0,9	1,1	1,0	1,2
Taxes moins subventions sur la production et les importations	1,5	4,7	6,2	6,2	7,2
Total	100	100	100	100	100

Source : (Hill et Menon 2013)

L'économie cambodgienne profite enfin de l'effet d'entraînement de ses proches voisins. Les Investissements Directs à l'Etranger (IDE) sont en forte progression. En dix ans, ils sont passés de 145 millions de dollars en 2002 à 1,37 milliard en 2012. 80% sont des IDE d'origine asiatique – Chine 33,7% et Corée du Sud 15,9% (Perrette et Guillaudeau 2013). Entre 1994 et 2012, les IDE représenteraient près de 27 milliards de dollars (CDC 2013).

b) Un secteur bancaire sain qui se développe rapidement

Le secteur bancaire cambodgien s'est développé et structuré rapidement, signe d'une certaine maturité de l'économie du pays, en lien avec la dynamique de croissance et d'investissement précédemment évoquée. Après plus de trente années de conflit, l'économie n'était que faiblement bancarisée. Durant de nombreuses années, une grande

partie des échanges commerciaux et de l'épargne se sont, de fait, réalisés via des liquidités par manque de confiance envers les établissements bancaires¹²³. Mais depuis peu, les ménages cambodgiens ont progressivement abandonné ces pratiques au profit du dépôt de l'épargne auprès des établissements bancaires et par l'usage d'autres moyens de paiement – cartes bancaires et chèques de banque. En 2012, les dépôts s'élèvent à 6,22 milliards de dollars alors qu'ils n'étaient que de 906 millions de dollars en 2005 (NBC 2009). Le montant total de crédit engagé suit également cette tendance, avec 5,89 milliards de dollars en 2012 contre 594 millions de dollars en 2005. Toutes les études disponibles confirment que le secteur bancaire cambodgien est sain, bien capitalisé et surtout très liquide. Le rapport entre les avoirs et le degré de risque, le *capital adequacy ratio*, est très élevé, de l'ordre de 24% en 2012, bien au-dessus de la norme réglementaire fixée à 15% par la Banque Nationale du Cambodge (BNC).

L'offre bancaire s'est également diversifiée (tableau 15). Le nombre de banques commerciales et spécialisées a doublé en seulement six ans. Or, bien qu'il existe un nombre croissant d'établissements, les nouveaux entrants n'ont pas réellement réussi à inverser les tendances du marché. Le secteur financier est toujours dominé par quatre banques – Acleda Bank, Canadian Bank, ANZ Royal Bank and Campu Bank. Elles se partagent à elles seules 66% des parts de marché (Hourn, Sokim, et Sereivathana 2011). Les institutions de microfinance ont suivi la même tendance ; on note un accroissement du nombre d'établissements mais une conservation de la position dominante de quelques-unes de ces institutions – Amret, Prasac, ANK – qui possèdent 80% des parts de marché.

¹²³ Au début des années 1990, le Cambodge a connu quelques événements retentissants de faillites bancaires.

Tableau 16 – Evolution du secteur bancaire 2006-2012

Type d'établissement	2006	2007	2008	2009	2010	2012
Nombre d'établissements bancaires	20	24	31	33	36	41
Banques commerciales	16	17	27	27	30	32
Banques spécialisées	3	3	3	5	5	8
Banques publiques	1	1	1	1	1	1
Nombre d'institutions financières	21	25	26	28	36	40
Institutions de microfinance	16	17	18	20	25	32
Compagnies de location	1	1	1	1	1	1
Compagnies d'assurance	4	7	7	7	7	7

Source: (NBC 2009 ; Hourn, Sokim, et Sereivathana 2011) compilé par l'auteur (2013)

c) Une amélioration significative des conditions de vie

Dans ce contexte, les conditions de vie de la population se sont globalement améliorées. L'évolution démographique a tout d'abord été guidée par l'histoire. Avec un génocide qui a fait près de 2 millions de victimes en 1979, deux *baby booms* vont se succéder en 1980 et 1990, dates respectives de la fin du régime Khmer rouge et du retour à la paix. Selon toute vraisemblance, la population cambodgienne débute déjà sa phase de transition démographique. Entre les deux recensements de la population effectués en 1998 (NIS 2002) et 2008 (NIS 2009), les tendances montrent une forte diminution du taux de croissance annuel, qui passe de 2,54% (1998) à 1,54% (2008), et une chute globale du nombre moyen de personnes par ménage qui passe de 5,5 (1998) à 4,7 (2008) en zone urbaine comme rurale. La densité de la population tend également à augmenter, passant de 64 habitants par km² (1998) à 75 habitants par km² (2008). En parallèle, l'analyse des indicateurs macro-économiques montre que le Produit Intérieur Brut (PIB) par habitant a quasi doublé tous les dix ans, passant de 228 dollars par habitant en 1993 à 805 dollars par habitant en 2010. Les indicateurs sociaux ont eux aussi progressé mais dans une moindre mesure. L'espérance de vie a progressé d'une année tous les ans. Le pourcentage de la population vivant sous le seuil de pauvreté¹²⁴ est passé de 47% en 1993 à 30% en 2010. L'Indice de Développement Humain (IDH) s'est également amélioré : de 0,444 en 2000, il était de 0,532 en 2010.

¹²⁴ Le seuil de pauvreté est défini au Cambodge comme la population vivant avec moins de 1\$US/jour.

Tableau 17 – Evolution des indicateurs de développement de 1993 à 2010

Indicateurs de développement	1993	2000	2005	2010
PIB par habitant en dollars**	228	n.d	448	805
Indice de Développement Humain (IDH)*	n.d	0,444	0,501	0,532
% de population sous le seuil de pauvreté national**	47% ⁽¹⁹⁹⁴⁾	n.d	34,7% ⁽²⁰⁰⁴⁾	30,1% ⁽²⁰⁰⁷⁾
Espérance de vie**	56 ans	57 ans	60 ans	63 ans

Source : *(PNUD 2013) et **(World-Bank 2013)

1.3 LES ECUEILS DU DEVELOPPEMENT : INEGALITES ET CORRUPTION

a) Des dualités du pays qui peinent à s'estomper

Le développement du Cambodge décrit plus haut ne s'est pas fait sans écueils. Le Cambodge reste caractérisé par ses dualités. La première d'entre elles concerne les réalités socio-économiques. La population est toujours profondément rurale avec seulement 20% de citadins, dont près de 50% habitent à Phnom Penh¹²⁵ (tableau 17). Le clivage socio-économique entre les zones urbaines et rurales ne s'est également pas inversé. En effet, la moitié de la population du pays est concentrée à Phnom Penh et dans les quatre provinces voisines : Takéo, Prey Veng, Kandal et Kampong Cham aux abords du Mékong. L'étude de la répartition de la population montre que 90% de population vit sur 40% du territoire.

Tableau 18 – Tendances de la population entre 1998 et 2008

Evolution de la population	1998*			2008**		
	Urbaine	Rurale	Total	Urbaine	Rurale	Total
Population						
Homme (%)	8%	41%	48%	9%	49%	49%
Femme (%)	8%	44%	52%	10%	51%	51%
Total (%)	16%	84%	100%	20%	80%	100%

Source : *(NIS 2002) **(NIS 2009)

Les fruits de la croissance ont finalement été peu redistribués à travers la population et le pays. Les travaux récents montrent même une aggravation des inégalités spatiales comme socio-économiques. Entre 1997 et 2007, la pauvreté dans les zones

¹²⁵ 2,6 millions d'habitants vivent en zone urbaine et 10,8 millions en zone rurale.

urbaines a radicalement baissé en comparaison de celle des populations vivant en zones rurales¹²⁶ qui s'est quant à elle maintenue. D'un point de vue socio-économique, l'indice de Gini mesurant les inégalités montre « *qu'elles sont plus fortes au Cambodge que dans les pays voisins, qu'elles ont augmenté au cours des dernières années au rythme le plus élevé qu'on ait jamais observé, et qu'elles continuent d'ailleurs à s'aggraver - alors qu'au Laos, au Vietnam, en Thaïlande, après de fortes augmentations, elles tendent à diminuer* » (Gascuel 2009). Les inégalités tendent donc à s'aggraver malgré les nettes avancées économiques du pays.

Autre dualité, la structuration de l'administration cambodgienne qui pénalise le développement. Dès 1979, le Cambodge retrouve ses structures administratives¹²⁷ puis, en 1993, sa souveraineté et son mode de gouvernement d'avant conflit, la monarchie constitutionnelle. A l'instar de nombreux pays en développement, le pays s'est engagé dans une profonde réforme administrative, la décentralisation, bien que cette réforme n'ait pris corps que très récemment. En effet, durant la période 1993-2001, le pays demeure fortement centralisé. Les communes sont certes mentionnées dans la constitution de 1993 mais elles ne bénéficient d'aucun cadre réglementaire sur leurs modalités d'élection, de gestion comme d'administration. Elles sont donc inexistantes au niveau local et sont gérées directement par un fonctionnaire de l'Etat, le *clerc*. Les provinces, quant à elles, présentaient une faible autonomie de décision, de budget de fonctionnement et d'investissement (RGC 2005). Durant la décennie 1990, les projets de développement sont donc directement gérés par les ministères de tutelle et, au niveau plus local, par les services déconcentrés des ministères. Verticale, centralisée¹²⁸, cette structure de l'administration est héritée de l'occupation vietnamienne d'inspiration soviétique de 1979-1989. A l'échelle locale, les acteurs de la coopération travaillent avec les

¹²⁶ En zone urbaine, le pourcentage de la population vivant en dessous du seuil de pauvreté était de 21,1% en 1997 et de 11,8% en 2007. Pour les zones rurales, les chiffres sont de 40,1% en 1997 et 34,5% en 2007.

¹²⁷ “*The PRK government and administration is divided into national, provincial, district and local levels; and it has returned to the geographical-administrative divisions of the pre-1975 royalist and republican regimes, ignoring the administrative structure of DK*” (Vickery, Haysom, et Sutton 1986 : 106).

¹²⁸ Chaque ministère cambodgien dispose d'une entité déconcentrée au niveau de chaque province du pays sous la forme d'un département provincial.

Comités de Développement Villageois (VDC). Non élus par la population, ils n'ont aucun mandat représentatif et sont davantage des comités de gestion *ad hoc* que de véritables institutions. Fragmenté entre l'approche verticale des ministères et l'approche horizontale des institutions provinciales, l'Etat cambodgien souffre donc d'un manque de coordination des politiques de développement¹²⁹ et d'une absence de vision commune de l'aménagement du territoire.

Tableau 19– Structure de l'administration au Cambodge : les dualités verticales et territoriales

NIVEAU	STRUCTURES DECONCENTREES	STRUCTURE DECENTRALISEES
	Premier ministre	
Niveau national	Assemblée nationale – Sénat	
	Ministère de tutelle	Gouverneur de province ¹³⁰
Niveau provincial	Services déconcentrés du Ministère	Conseil de province
Niveau district	Services déconcentrés du Ministère	Chef de district
	Clerc	Chef de commune
Niveau communal		Chef de village

Source : auteur (2013)

b) Une décentralisation pour s'astreindre des difficultés de coordination des échelons administratifs

En 1995, un programme-pilote d'application de la décentralisation, le programme CARRERE, a été mis en œuvre au Cambodge sous l'égide du PNUD et de la coopération allemande (GTZ) dans quelques provinces. A l'horizon de la décennie 2000, il s'est étendu à l'ensemble du pays à travers le programme Seila¹³¹ (2000-2005). Ce programme s'est poursuivi par le programme *National Commission of Decentralization and Deconcentration* (NCDD) visant la formalisation institutionnelle des structures issues des programmes de décentralisation – notamment les provinces.

Deux textes réglementaires majeurs encadrent ce processus : en janvier 2001, la loi sur la gestion administrative des communes/quartiers, dite loi LAMC (RGC 2001),

¹²⁹ Les départements provinciaux exécutaient les orientations politiques respectives de leur ministère de rattachement, sans coordination au niveau provincial.

¹³⁰ Les gouverneurs ont un rang de ministre au Cambodge.

¹³¹ Signifiant « pierre fondatrice » en khmer.

et en mai 2008, la loi organique sur la gestion administrative des capitales provinciales, des provinces, municipalités, districts et khans (RGC 2008). Une nouvelle structure de coordination est créée au niveau provincial, le *Provincial Rural Development Executive Committee* (PRDC Excom). Cette entité coordonne l'action des ministères déconcentrés ; les gouverneurs en sont responsables. Elle planifie et gère l'ensemble des projets de développement à l'échelle des provinces¹³². Or, malgré l'adoption de nouveaux textes, les attributions¹³³ des communes dans la gestion des services publics demeurent encore très floues. Le texte de la LAMC stipule que les communes « *arrange necessary public services and be responsible for the good process of those affairs* » (RGC 2001 : 9). Le terme *public services* n'est toutefois jamais défini. On ne sait donc pas quels sont les secteurs que ce terme recouvre, s'il s'agit de l'eau, de l'électricité, de l'assainissement, etc. Au terme du programme NCDD et avec la signature de la loi organique sur les institutions décentralisées au Cambodge, les provinces sont gérées par le gouverneur et un conseil provincial élu par la population. Les districts, longtemps ignorés par les politiques de décentralisation, ont vu récemment leur pouvoir de décision affirmé. Un représentant de l'Etat est affecté à chacun d'eux mais seules les personnes élues par la population restent les chefs de communes¹³⁴.

Malgré ces avancées, la décentralisation cambodgienne souffre toujours d'un manque de clarté dans la répartition des rôles et des attributions, notamment en fonction des différents échelons administratifs (Niazi 2011). Les échelons ont, de manière générale, pour missions : i) la préservation de l'ordre et de la sécurité publics ; ii) la mise en place des services publics nécessaires et leur bonne gestion ; iii) l'encouragement et la promotion du bien-être des citoyens ; iv) la promotion et le développement social et économique ainsi que l'augmentation du niveau de vie des habitants ; v) la protection

¹³² Pour les domaines qui sont de la responsabilité des provinces, certains projets restent toujours gérés au niveau national comme dans les cas des constructions de routes nationales, des grands aménagements hydrauliques et de l'énergie.

¹³³ "Article 43: Concerning the roles to serve local affairs, commune/sangkat shall have duties to: i) Maintain security and public orders; ii) Arrange necessary public services and be responsible for the good process of those affairs; iii) Encourage the creation of contentment and well-being of the citizens; iv) Promote social and economic development and upgrade the living standards of the citizens; v) Protect and conserve the environment, natural resources and national culture and heritage; vi) Reconcile concepts of citizens to have mutual understanding and tolerance; vii) Perform general affairs to meet the needs of citizens" (RGC 2001: 9).

¹³⁴ Les gouverneurs de province sont nommés par le Premier ministre ; les chefs de districts sont nommés par le gouverneur de la province.

et la préservation de l'environnement, des ressources naturelles, de la culture et de l'héritage national. Si le cadre électif a été très bien clarifié dans les textes de loi, les responsabilités en matière d'investissement, d'opération et de financement demeurent encore floues. Le budget total affecté à la décentralisation est faible au regard des enjeux de développement. En 2008, il n'était que de 77 millions de dollars pour les investissements et les frais de fonctionnement. Pour les investissements, le budget total des communes était, en 2008, de 23 millions de dollars. Un budget modeste donc, qui représente un montant d'à peine 10 000 à 20 000 dollars par commune. Délivré annuellement, il ne permet pas la réalisation de projets structurants tels que des infrastructures (eau, électricité). Enfin, malgré certaines tentatives, la fiscalité locale est toujours inexistante. A ce jour, la commune n'a pas le droit de lever l'impôt. Une étude récente (Plummer & Tritt, 2012) montre d'ailleurs que les investissements communaux vont principalement vers la rénovation et la construction de routes. Peu d'investissements sont consacrés aux autres infrastructures et notamment celles d'approvisionnement en eau.

c) L'environnement des affaires : informalité et problème de corruption

Des études, conduites auprès des entrepreneurs pour permettre l'analyse de l'environnement des affaires au Cambodge en 2004 (World-Bank et al. 2004) et en 2009 (World-Bank et IFC 2009), montrent que les entreprises cambodgiennes sont majoritairement informelles et de petite taille. 71% des entreprises privées ont moins de 10 employés. Les motivations des entrepreneurs à rester dans l'informalité demeurent, selon ces études, peu claires. Ces études soulignent également une faible évolution des contraintes de développement pour le secteur privé. Selon la Banque mondiale et la Société Financière Internationale (BM, SFI 2009), la corruption demeure le premier problème exprimé par les entreprises au Cambodge. Les incertitudes macro-économiques arrivent en second lieu. Enfin, le faible taux d'accès aux infrastructures, le manque de personnels qualifiés et l'accès à l'énergie semblent être des barrières non négligeables à l'investissement. A l'inverse, l'accès aux financements n'est pas perçu comme une contrainte

pour les entreprises, malgré l'importance des garanties exigées¹³⁵. Les études sur le secteur bancaire confirment que les banques cambodgiennes ont une très forte aversion pour les risques. Les prêts ne sont octroyés qu'à la condition de solides garanties bancaires¹³⁶. Par conséquent, l'accès aux financements est particulièrement difficile pour les petites et moyennes entreprises ne possédant pas les garanties nécessaires, celles-ci portant presque exclusivement sur des hypothèques. Cet accès aux financements est également difficile pour les ménages.

Une facette non négligeable de la société cambodgienne est donc la grande informalité de son économie, la faiblesse de ses institutions et l'apparente corruption généralisée de l'administration publique¹³⁷. Autres aspects, le retour à la stabilité s'est accompagné d'un accaparement important des ressources naturelles, d'une forte tendance au bradage des biens publics et, plus récemment, de l'apparition de conflits liés à la gestion du foncier (Richer 2009). Des études¹³⁸ soulignent l'accaparement significatif, parfois opérés dans la violence, des principaux secteurs économiques et des ressources foncières par les élites politiques du pays¹³⁹. Le comportement de certaines élites a amené des auteurs à donner au Cambodge le titre peu enviable de « royaume concessionnaire » (Bayart et al. 2004). Moins idéologique, mais assez normative, l'étude des indicateurs CPIA ou *Country Policy and Institutional Assessment*¹⁴⁰ entre 2005 et 2011, confirme ces tendances. Elle montre une détérioration de l'indicateur de transparence dans le secteur public. Déjà très bas, il passe de 2,5 à 2, montrant donc une aggravation de l'opacité. D'autres indicateurs stagnent, en particulier ceux concernant

¹³⁵ "Access to finance was not viewed as a major constraint by most firms. Firms noted progress in the financial sector, both in terms of access to and cost of finance. However, very high collateral requirements remain a barrier, with the result that only 1 in 5 firms has a loan. In late 2008, as the macroeconomic environment began to deteriorate rapidly, access to credit likely became a more acute problem" (World-Bank et IFC 2009 : 12).

¹³⁶ Les banques cambodgiennes ne tiennent compte que des hypothèques pour octroyer des prêts.

¹³⁷ Voir pour plus de détails les écrits et études du programme de recherche du FASOPO : « *Le Royaume Concessionnaire, Libéralisation économique et violence politique au Cambodge* » conduit en 2004, <http://www.fasopo.org/publications.htm>

¹³⁸ (Bayart et al. 2004 ; Bertrand 2004 ; Marchal 2004 ; Buntong 2013)

¹³⁹ « *L'Etat cambodgien a restreint drastiquement le rôle qu'il occupait dans la vie économique. Il a vendu ses propriétés industrielles, cédé ses forêts et il a quasiment renoncé à ses services publics. L'espace s'est ouvert à toutes les initiatives individuelles* » (Pillot 2008 : 429).

¹⁴⁰ Développé par la Banque mondiale, ce dispositif permet de mesurer l'évolution de la gouvernance et du climat des affaires dans chaque pays. Il se fonde sur une série d'indicateurs agglomérés censés représenter la qualité de la gouvernance dans les pays. Chaque indicateur mesure la qualité de 1 à 6.

l'évolution de l'administration. La qualité de l'administration publique comme le respect des droits de propriété et des règles de gouvernance n'ont pas évolué en cinq années. Ces indicateurs demeurent faibles, de l'ordre de 2,5. A l'inverse, les plus fortes améliorations sont en cohérence avec ce que nous avons mentionné précédemment ; elles concernent la nette évolution du secteur financier. Le pays semble également avoir amélioré la qualité de gestion financière des entreprises. Il jouit enfin d'une bonne gestion macro-économique, et ce depuis 2005, avec un indicateur fixé à 4,5. Malgré une amélioration notable des conditions de vie de la population et une croissance rapide, le Cambodge se caractérise finalement par une accentuation des inégalités ainsi que par une continuité de la corruption et de l'informalité des transactions. C'est le contexte dans lequel se sont développés les SNC. Dans la section suivante, nous allons nous attacher à l'étude du secteur de l'approvisionnement en eau, en insistant sur ses principales tendances.

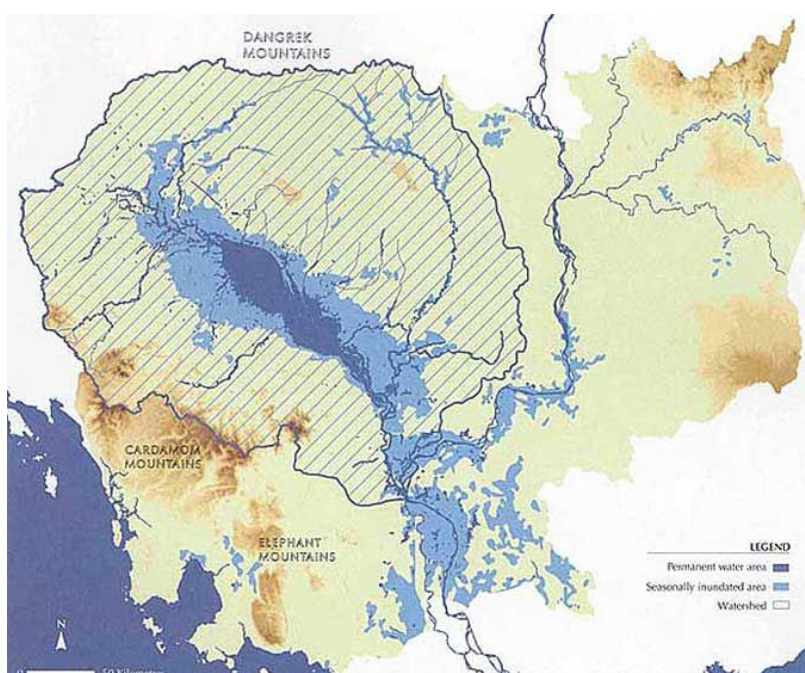
2. BILAN ET ORGANISATION DU SECTEUR DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU

2.1 UNE NETTE AMELIORATION DES CONDITIONS D'ACCES A L'EAU POUR LA POPULATION

a) *Des caractéristiques hydrographiques favorables mais des inégalités territoriales et une eau de mauvaise qualité*

Les ressources en eau du Cambodge présentent des caractéristiques très particulières. Bassin alluvionnaire du Mékong, le Cambodge bénéficie d'un climat de type équatorial avec deux saisons distinctes, une saison sèche d'une durée de six mois, de décembre à juin, et une saison humide, la mousson, de juin à décembre. Les précipitations moyennes annuelles sont comprises entre 1 000 et 1 500 mm/an. La quasi-totalité des précipitations s'échelonnent sur quatre mois de l'année. En fonction de la région, la pluviométrie peut même atteindre près de 3 300 mm/an pour les provinces les plus arrosées alors qu'elle atteint à peine les 750 mm/an pour les moins arrosées. En conséquence, il existe une inégalité territoriale en matière de répartition d'eau sur l'année et en fonction de la région – voir carte hydrographique ci-dessous.

Illustration 3 – Carte hydrographique du Cambodge en fonction de la saison des pluies et de la saison sèche



Source : (Frenoux et al. 2013)

Le Mékong, dixième fleuve du monde et troisième d'Asie, dispose d'un débit moyen de $9\,000\text{ m}^3/\text{s}$ ¹⁴¹ s'échelonnant de $1\,810\text{ m}^3/\text{s}$ en saison sèche à un débit extrêmement important de $24\,415$ millions de m^3/s en saison des pluies. Le Mékong traverse le Cambodge du Sud au Nord, formant un large bassin alluvionnaire favorable à l'agriculture rizicole. Le Tonlé Sap, plus grand lac d'eau douce d'Asie du Sud-Est, permet quant à lui au pays d'avoir une importante production piscicole. Grâce à la combinaison d'un grand fleuve et d'intenses pluies, la population cambodgienne dispose ainsi d'une abondance d'eau. Les eaux de surface et souterraines sont disponibles un peu partout et en grande quantité (WHO 2006).

Malgré cette abondance, la qualité de l'eau est médiocre : elle contient parfois des contaminants dangereux comme l'arsenic (Feldman et al. 2007). D'origine naturelle, cette contamination n'a d'ailleurs été mise en lumière que récemment. Les niveaux d'arsenic peuvent être très élevés, rendant l'eau impropre à la consommation. Une étude (Feldman et al. 2007) a montré que sur un échantillon de $47\,950$ forages, $9\,047$ forages – soit 29% – dépassent la norme acceptable en arsenic. Les provinces les plus affectées sont les provinces situées le long du Mékong à savoir Kandal (35% des forages contaminés) et Kampong Cham (33%). Si le problème de contamination à l'arsenic est préoccupant, la contamination bactériologique de l'eau (WHO 2006) l'est bien davantage. Les contaminants bactériens classiques sont présents du fait de la faible qualité des eaux de surface et de certains aquifères. Des études (Aguilar 2010) montrent que, dans la plupart des cas, les sources d'eau généralement utilisées par les ménages cambodgiens, eaux de surface (eau de pluie, fleuve, mare) et eaux souterraines (puits, forage), comportent toutes de fortes concentrations en pollutions biologiques. Elles sont ainsi impropres à la consommation humaine.

¹⁴¹ Valeur sur 13 années de mesure.

b) Une évolution notable des conditions d'accès à l'eau

Le Cambodge a réussi à atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD)¹⁴² ayant trait à l'accès à une source d'eau améliorée. En 1995, la situation de l'approvisionnement en eau au Cambodge était pourtant loin de ces objectifs. Seulement 18% de la population urbaine du pays bénéficiaient d'un raccordement à un réseau d'adduction d'eau. L'approvisionnement en eau s'effectuait principalement par d'autres sources d'eau améliorées (puits, forages). En zone rurale, la situation était pire encore : seulement 31% de la population bénéficiaient d'un accès à une source d'eau améliorée. Entre 1995 et 2010, l'amélioration est notable. En zone rurale, l'accès est passé de 31% à 64%. En zone urbaine, il est passé de 50% à 87% (JMP 2013). En 2010, 64% de la population disposeraient d'un accès à une source d'eau améliorée (JMP 2013) ; cependant les statistiques comportent toujours quelques différences de cohérence. En effet, selon le dernier recensement (NIS 2009), le taux d'accès moyen à une source d'eau améliorée¹⁴³ serait de 47%, dont 76% en zone urbaine et 41% en zone rurale. L'étude récente sur la démographie et la santé de la population cambodgienne (NIS et Macro 2011) montre à l'inverse que 80% des ménages cambodgiens ont un accès à une source d'eau améliorée en saison des pluies – 94% en zone urbaine et 76% en zone rurale – et seulement 59% durant la saison sèche – 87% en zone urbaine et 53% en zone rurale.

Tableau 20 – Principales études conduites sur le niveau d'accès de la population à une source d'eau améliorée en zone urbaine et rurale

Source des données	Accès à une source d'eau améliorée (%)	Année d'étude
<i>Cambodia Intercensal Population Survey 2004 (CIPS 2004)</i>	35,30%	2004
<i>Cambodia Socio-economic Survey 2004 (CSES 2004)</i>	52,70%	2004
<i>Cambodia Demographic and Health Survey 2005 (CDHS 2005)</i>	53,70%	2005

¹⁴² La cible n°7.10 des Objectifs du Millénaire pour le Développement au Cambodge est d'atteindre un taux d'accès de la population à une source d'eau améliorée en 2015 de 50% de la population rurale et de 80% de la population urbaine.

¹⁴³ Incluant les réseaux d'adduction d'eau potable, les forages, les puits protégés et la collecte d'eau de pluie.

<i>Cambodia Socio-Economic Survey 2007 (CSES 2007)</i>	55,10%	2007
<i>Census 2008</i>	40,49%	2008
<i>Join Monitoring Program, 2008</i>	64,00%	2010
<i>Cambodia Demographic and Health Survey 2010 (CDHS 2010)</i>	58,3% (SS) ¹⁴⁴ – 90% (SP)	2010

Source : (NJS consultants Co. et Kokukai Kogyo. 2010) et adapté par l'auteur (2013)

Une analyse plus fine montre que l'amélioration de l'accès à l'eau en ville a principalement été atteinte par le développement des réseaux d'adduction. Près de 45% de la population urbaine cambodgienne ont bénéficié d'un raccordement à domicile en moins de 20 ans, soit plus de 1,1 million de personnes¹⁴⁵. A l'inverse, en zone rurale, les réseaux d'adduction se sont peu développés (5%). L'approvisionnement en eau s'effectue donc principalement par les autres sources d'eau améliorées – puits et forages. Seulement 27% de la population rurale bénéficieraient d'un accès à une source d'eau améliorée, soit 3,5 millions d'habitants¹⁴⁶. Malgré ces résultats encourageants, plus de 42% de la population du Cambodge n'ont toujours pas accès à une source d'eau améliorée et 20% consomment toujours de l'eau de surface non traitée.

Tableau 21 - Evolution de l'accès à l'eau au Cambodge de 1995 à 2005

Types	1995		2000		2010	
	Urbain	Rural	Urbain	Rural	Urbain	Rural
Réseau d'adduction d'eau	18%	0%	33%	2%	63%	5%
Autres sources d'eau améliorées	32%	31%	30%	38%	24%	53%
Eaux de surfaces non améliorées	20%	34%	15%	29%	4%	20%
Autres sources d'eau non améliorées	30%	35%	22%	31%	9%	22%
Total sources d'eau améliorées	50%	31%	63%	40%	87%	58%
Total sources d'eau non améliorées						

Source : (JMP 2013) adapté par l'auteur (2013)

¹⁴⁴ Saison des pluies et saison sèche.

¹⁴⁵ 1 097 000 habitants.

¹⁴⁶ 3 579 000 habitants.

2.2 UNE ORGANISATION DU SECTEUR DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU FRAGMENTEE, VERTICALE ET CENTRALISEE

a) Une bipolarité du secteur de l'eau

Le secteur de l'eau au Cambodge est sous la tutelle de cinq ministères. En amont, le Ministère des Ressources en Eau et de la Météorologie (MOWRAM) a en charge la gestion de la ressource en eau et des périmètres irrigués mais il n'a pas de responsabilités réelles quant au secteur de l'eau potable et de l'assainissement. Le Ministère de l'Industrie, des Mines et de l'Energie (MIME) rebaptisé en 2014 Ministère de l'Industrie et de l'Artisanat (MIH)¹⁴⁷ est responsable du secteur de l'eau potable en zone urbaine, alors que l'assainissement urbain a été confié au Ministère des Travaux Publics et des Transports (MTPT). Le Ministère du Développement Rural (MDR) est en charge du secteur de l'eau potable et de l'assainissement en zone rurale. Enfin, le Ministère de l'Environnement (MdE) a pour rôle la protection de l'environnement et notamment le contrôle et la lutte contre les pollutions aquatiques. D'autres structures institutionnelles et ministérielles sont indirectement impliquées¹⁴⁸. Pour coordonner l'action des différents ministères, le *Coordinating Committee for the Development of Water Supply and Sanitation* (CCDWSS), sous la direction du MIME, est censé assurer la transmission d'informations et de données. Il a également pour but de donner une cohérence au secteur de l'eau grâce des échanges interministériels. Or ces liens entre les différents ministères demeurent lâches. Peu d'informations sont en réalité échangées (BURGEAP et GRET 2006).

Le partage effectif des responsabilités entre le MDR et le MIME a été établi à travers deux sous-décrets royaux¹⁴⁹ relatifs à l'organisation et au fonctionnement interne de chaque ministère. Le MIME est « *responsable de la préparation et de l'exécution*

¹⁴⁷ Nous conserverons la dénomination MIME dans cette thèse.

¹⁴⁸ D'autres acteurs participent à la marge au secteur, notamment le Ministère de l'Economie et des Finances, le Conseil des Ministres (CM), le Conseil pour le Développement du Cambodge (CDC), le Ministère de l'Agriculture et de la Forêt (MAFF), la Régie des Eaux de Phnom Penh (PPWSA) et enfin le Ministère du Plan (MoP).

¹⁴⁹ **Pour le MIME :** Kingdom of Cambodia, Sub-Decree No. 35 Ankr.bk, enacted on the 26 January 1999, *on the organization and functioning of the Ministry of Industry Mines and Energy*, 13 p.

Pour le MDR : Kingdom of Cambodia, Sub-Decree No.78 ANK-BK, enacted on the 1 December 1997, *on the organization and functioning of the Ministry of Rural Development*, 5 p.

des services d'eau potable dans les municipalités et les zones urbaines » (RGC 1999 : 2)¹⁵⁰. Le MRD est, quant à lui, chargé « *de gérer l'exécution des programmes de développement rural pour les familles, les villages et les communes incluant la construction de routes, l'eau potable, la santé de base, le développement communautaire et rural en collaboration avec les autres ministères concernés*¹⁵¹ » (RGC 1997 : 2). Au niveau central, l'eau en milieu rural est gérée par deux départements au sein du MRD : le Département de l'Approvisionnement en Eau Rurale (DRWS) en charge du développement (construction et gestion des points d'eau, pompes manuelles, forages, puits) et le Département de la Santé Rurale (DRHC) qui a pour mission l'éducation des communautés aux usages de l'eau et à l'hygiène ainsi que la maintenance des infrastructures. L'eau en milieu urbain est gérée, au MIME, par le Département de l'Approvisionnement en Eau Potable (DPWS) qui a la charge des services d'eau dans les municipalités, les capitales provinciales. Le Département des Standards et des Technologies est chargé, enfin, de contrôler la qualité de l'eau des services d'eau potable.

Bipolaire, le secteur de l'eau potable au Cambodge est également caractérisé par sa verticalité et la forte centralisation des responsabilités en son sein. Suivant les mêmes sous-décrets royaux cités précédemment, ces deux ministères se partagent presque l'intégralité des fonctions relatives à la gestion et la régulation des services d'eau. Il s'agit de l'élaboration du cadre politique, légal et réglementaire, de la planification de secteur et son financement, de la programmation et de la réalisation des infrastructures, de la gestion directe ou indirecte des services d'eau, de l'octroi d'autorisations dans le domaine de l'eau potable et enfin de la régulation.

Encadré 4 – Extrait du sous-décret royal N° 35 ANK/BK sur l'organisation et le fonctionnement du MIME concernant le département de l'eau potable

Article 11: *“The Sanitary Water Department [DPWS] shall be responsible for: i) instituting, controlling, and supervising the **clean water production and utilization in municipalities and urban areas** throughout the country; ii) exploring technical means to exploit the national clean water distribution networks; gathering information and making inventories of clean water production stations; preparing policies, laws and regulations related to the control and usage of clean water; developing policies, and regulations to set the usage rate of clean water in accordance with actual*

¹⁵⁰ Chap. 2 Mission and Structure, Article 3: “*preparing and implementing a clean water distribution system in municipalities and urban areas*” (RGC 1999 : 2).

¹⁵¹ Chap.2, Mission and Structure, Article 3: “*to manage, direct and be responsible in implementation of joint development program for family, village, commune levels including road construction program, water supply, primary health care, community and rural economic development in collaboration with concerned ministries*” (RGC 1997 : 2).

geographical areas; setting up clean water laboratories, to control water quality in accordance with national standards; issuing authorizations to conduct clean water business; facilitating and liaising with concerned institutions to provide clean water; engaging international cooperation to develop clean water in collaboration with concerned institutions” (RGC 1999 : 7).

Encadré 5– Extrait du sous-décret royal N° 78 ANK/BK sur l’organisation et le fonctionnement du MDR concernant les départements de l’approvisionnement en eau rurale et de la santé rurale

Article 12: “*The Department of Rural Water Supply shall have the following roles: i) to develop a rehabilitation program and develop a family, village and commune small size of water irrigation and power system as well as clean water supply for a short, medium and long term; ii) to study and develop a project and to rehabilitate a family, village and commune small size of water irrigation and power systems as well as clean water supply in collaboration with concerned ministries; iii) to control water quality of the dug wells before using by local people; iv) to develop formalities related to the process of clean water supply and small irrigation systems as well as to organize rural water user associations or groups” (RGC 1997 : 4).*

Article 13: “*The Department of Rural Health Care shall have the following roles: i) to develop a short, medium and long term rural primary health care program; ii) to provide knowledge and skill on primary health care and hygiene to the rural development government officials and volunteers agents at different villages; iii) to educate the communities on primary health care including nutrition, women health care, child development, moral care and other disease preventions; iv) to conduct environmental hygiene within a village with the support and participation of local people and promote them to build family and public hygiene toilets and also educate them how to clean their households as well as how to use clean water” (RGC 1997 : 4).*

Dans chaque province, le MIME et le MRD disposent de services déconcentrés qui gèrent les projets et le développement des infrastructures. Des équipes d’agents de ces services sont inégalement réparties sur le territoire. Elles sont peu formées et disposent de faibles moyens financiers. Verticale, cette organisation est l’un des héritages d’inspiration soviétique de l’administration cambodgienne sous la République Populaire du Kampuchea (1980-1993). On retrouve donc, dans chaque province, un Département Provincial de l’Industrie des Mines et de l’Energie ou *Provincial Department of Industry Mines and Energy (PDIME)* et un Département Provincial du Développement Rural ou *Provincial Department of Rural Development (PDRD)*. Ils sont d’ailleurs organisés de la même façon que les services centraux du ministère. Les autres entités administratives telles que les provinces, districts et communes n’ont finalement que peu de responsabilités. Pourtant, elles pourraient jouer un rôle dans le cadre des réformes de décentralisation et de déconcentration de l’administration.

Tableau 22 – Répartition des responsabilités dans le secteur de l'eau potable en fonction des zones d'attributions ministérielles

Echelle institutionnelle	Attributions	
	Urbain	Rural
Ministère impliqué	MIME	MRD
Agence au niveau central	DPWS	DRHC, DRWS
Service déconcentré provincial	PDIME	PDRD
Type d'infrastructure mis en œuvre	Réseau d'approvisionnement en eau	Réseau d'approvisionnement et points d'eau (puits, forages)
Mode de gestion	Privé et/ou à caractère commercial	Communautaire ou à caractère non commercial
	Public (service déconcentré de l'Etat)	

Source : auteur (2013)

b) Une pluralité des modes de gestion et de régulation

Dans les zones urbaines du Cambodge, les services d'eau potable sont encadrés par divers modes de gestion et de régulation. Ils sont particulièrement hétérogènes. Les services d'eau des deux plus grandes villes sont gérés par des Entreprises Publiques d'Etat¹⁵² (EPE), la PPWSA à Phnom Penh et la *Siem Reap Water Supply Authority* (SRWA) à Siem Reap. Elles disposent toutes deux d'une forte autonomie de décision, de planification et de gestion financière. Si la PPWSA dispose de cette autonomie depuis 1996, le service d'eau de Siem Reap ne l'a acquise que récemment, en 2004. La PPWSA couvre l'approvisionnement en eau de deux villes, Phnom Penh et Tak Mau¹⁵³. La SRWA couvre uniquement la ville de Siem Reap.

Dans les vingt chefs-lieux des provinces restantes, dix services d'eau sont gérés par un service déconcentré du MIME à travers des agences d'Etat placées sous la tutelle directe – financière et décisionnelle – du ministère. Neuf ont été délégués ou privatisés auprès du secteur privé sous diverses modalités contractuelles, allant de la délégation de service à une privatisation des actifs. Trois de ces délégations, Kampong Speu (Chbar Mon), Takeo (Doun Kaev) et Bantey Meanchey (Sisophon) disposent d'un contrat de

¹⁵² State-Owned Enterprise (SOE) en anglais.¹⁵³ Le chef-lieu de la province de Kandal.

type BOT – *Build-Operate-Transfer* – d’une durée d’environ 40 ans. Conclus respectivement en 1997 et 1998, ces contrats ont été signés non pas avec le MIME mais avec les provinces qui demeurent propriétaires du terrain et des infrastructures. Seule la ville de Kampong Speu disposait déjà d’infrastructures avant la signature du contrat de BOT. Les autres concessions peuvent être considérées comme des *green field projects* ou des investissements de création d’infrastructures. Or les opérateurs privés dans ces trois villes disposent, en plus du contrat de délégation, d’une licence délivrée par le MIME et révisée tous les trois ans. Dans cet arrangement, il semble que le contrat de BOT passé avec les autorités provinciales concerne essentiellement les modalités relatives à la propriété et aux transferts des infrastructures. Pourtant, la licence d’exploitation comprend la régulation du service d’eau potable, notamment du point de vue du tarif de l’eau. Fait intéressant, cet arrangement n’a plus été mis en œuvre depuis la fin des années 1990.

Depuis 2000, six villes, Koh Kong (2000), Tovay Meanchey (2006), Pailin (2008), Kep (2001) et récemment Kratié et Prey Veng (2012), ont cédé leurs actifs ou ont autorisé une privatisation totale du service de l’eau. Les services d’eau des villes de Kratié et de Prey Veng étaient auparavant gérés par les services déconcentrés du MIME. Cet arrangement pourrait être considéré comme de type *Build Own Operate* (BOO) ou *Divestiture*. Or il n’y a pas eu de signature de contrat. Seule une licence de trois ans est octroyée pour la gestion de ces services d’approvisionnement en eau. Les infrastructures de production sont construites sur des terrains privés ; la propriété des infrastructures est donc uniquement régulée par le dispositif réglementant le foncier au Cambodge. Enfin, les deux villes restantes – Monorom et Banlung – ne possèdent toujours pas de service d’approvisionnement en eau. Le tableau ci-dessous dresse un panorama des différentes formes de gestion et de régulation des services d’eau en zone urbaine.

Tableau 23 – Pluralité des formes de gestion des services d'eau potable au Cambodge

Idéaux types des arrangements	Nombre	Propriété des actifs	Nature de l'opérateur	Nature des financements	Arrangement contractuels	
					Propriété	Gestion /régulation
<i>Entreprise d'Etat autonome</i>	2	Etat cambodgien	Public	Public	Public	Entreprise Publique d'Etat
<i>Agence d'Etat</i>	10	Etat cambodgien	Public	Public	Public	-
<i>Type BOT</i>	3	Etat cambodgien (Province)	Privé	Privé	Contrat de type BOT (40 ans)	Licence d'exploitation (3 ans)
<i>Type BOO</i>	6	Privé	Privé	Privé	Privé	Licence d'exploitation (3ans)
<i>Pas de service</i>	2	-	-	-	-	-

Source : auteur (2013)

Comme leurs modes de gestion, les performances des services d'approvisionnement en eau au Cambodge sont très hétérogènes. Si l'on considère les difficultés récurrentes des services gérés directement par le MIME et des points d'eau mis en œuvre par le MRD, deux expériences se distinguent toutefois. Il s'agit du cas de la Régie des eaux de Phnom Penh et des services non conventionnels d'approvisionnement en eau dans les petits centres urbains cambodgiens.

2.3 DEUX EXPERIENCES SINGULIERES : LA REGIE DES EAUX DE PHNOM PENH ET LES SERVICES NON CONVENTIONNELS

a) Régie des eaux de Phnom Penh : une renaissance exemplaire

Depuis 1993, la Régie des eaux de Phnom Penh a connu un redressement spectaculaire, concomitant de l'arrivée de son nouveau directeur, Mr. Ek Son Chann. Ce dernier a quitté ses fonctions en 2014. L'intégralité des actifs de la régie sont publics. Ils sont gérés par une Entreprise Publique d'Etat (EPE) créée en 1996, la PPWSA. Cette dernière est administrée par le bureau des directeurs constitué de 8 représentants. Trois représentants sont issus des ministères de tutelle¹⁵⁴ et un du Conseil des ministres. Une

¹⁵⁴ Ministère des Mines, de l'Industrie et de l'Energie, Ministère de l'Intérieur, Ministère de l'Economie et des Finances.

personne représente la Cour des comptes. Un représentant est issu de la municipalité de Phnom Penh. Enfin, le Directeur général de l'Entreprise Publique d'Etat et le représentant du personnel siègent à cette assemblée.

Entre 1996 et 2001, la PPWSA était sous la tutelle de la municipalité de Phnom Penh. Avec l'extension du réseau de distribution sur d'autres entités administratives¹⁵⁵, la tutelle est désormais assurée par le Ministère de l'Industrie des Mines et de l'Energie. En pratique, la structure bénéficie d'une très grande autonomie, que ce soit en termes de gestion ou de planification des investissements. Le seul élément qui ne soit pas véritablement de son ressort concerne la détermination de tarif de l'eau. Celle-ci est soumise à l'approbation du Premier ministre. Cette expérience fait aujourd'hui référence au niveau international¹⁵⁶. La PPWSA « *parvient à combiner un excellent rendement technique, une gestion commerciale qui gagne en professionnalisme et une rentabilité financière peu commune pour le secteur avec une politique de service aux populations pauvres de plus en plus adaptée* » (Blanc et Riès 2007). Suivant le dernier rapport d'évaluation¹⁵⁷ de la PPWSA (TS.Plc et PPWSA 2012), l'évolution des indicateurs de performance de la structure est remarquable. En quinze ans, plus de 110 000 branchements ont été installés. Le taux de couverture de la ville de Phnom Penh est de l'ordre de 90%. Les résultats de l'année 2010 montraient que la capacité de production a été multipliée par plus de dix – de 26 881 à 330 000 m³/j entre 1993 et 2010. Dans le même temps, les pertes techniques ont été divisées par sept, passant de 72% à moins de 6%. La qualité de service est équivalente aux standards internationaux du secteur. Les chiffres avancés sont particulièrement crédibles dans la mesure où la PPWSA dispose de véritables outils de suivi et de contrôle des indicateurs économiques, financiers et techniques. La

¹⁵⁵ La PPWSA s'est étendue dans ville-capitale de la province de Kandal (Tak Mau) qui fait partie de la banlieue de Phnom Penh mais pas du territoire concerné par sa municipalité.

¹⁵⁶ La PPWSA est détentrice du Stockholm Industry Water Award qui récompense l'excellence et l'exemplarité de gestion d'un service d'eau potable et d'assainissement. Le jury a notamment exprimé que : *"The PPWSA has a strong commitment to social and environmental responsibility. It has shown the developing world as a whole that large cities can expect continuous access to clean water. It stands as a role model for those committed to improving their business practices and increasing their level of service to customers. The PPWSA has now taken on the challenge to improve Phnom Penh's sanitation system, and is also scheduled for an initial public offering on Cambodia's new stock exchange later this year"* (Stockholm International Water Institute, 2010).

¹⁵⁷ La PPWSA a connu une évaluation de ses performances détaillée en vue de son introduction en bourse cambodgienne en avril 2012.

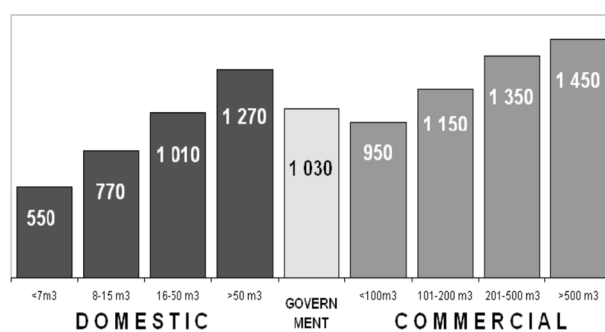
PPWSA est vraisemblablement la seule structure publique au Cambodge à disposer de ces outils. Il apparaît donc, à contre-courant des thèses privilégiant l'introduction du secteur privé, que la PPWSA, opérateur public, a su se réformer et obtenir des résultats que peu d'organisations du secteur de l'approvisionnement en eau des pays en développement, qu'elles soient publiques ou privées, sont en mesure d'afficher.

Tableau 24 – Indicateurs de performance entre 1993 et 2010

Indicateurs	1993	2010
<i>Nombre d'employés pour 1 000 branchements</i>	20	2,96
<i>Capacité de production m3 par jour</i>	65 000	330 000
<i>Qualité de l'eau</i>	-	Standard
<i>Taux de couverture (%)</i>	20%	90%
<i>Horaire de service (heure/jour)</i>	10	24
<i>Pression de service (bar)</i>	0,2	2,5
<i>Nombre de branchements</i>	26 881	202 929
<i>Eau non comptabilisée</i>	72%	5,85%
<i>Taux de recouvrement</i>	48%	99,22%
<i>Nombre de kilomètres de réseau</i>	288 km	2 000 km

Source : (TS.Plc et PPWSA 2012)

La situation financière de la PPWA est particulièrement saine. En 2010, elle a dégagé un bénéfice net de 7,6 millions de dollars sur un chiffre d'affaires de 26,6 millions de dollars. Depuis 1999, la PPWSA met en œuvre une politique sociale d'accès à l'eau potable pour les ménages défavorisés. Cette dernière est fondée sur une double péréquation tarifaire et une politique d'échelonnement et/ou de subventionnement d'une partie des frais de connexion. Sur l'aspect tarifaire, la double péréquation est construite d'une part via la classification des clients en trois groupes disposant chacun d'un tarif spécifique – ménages, institutions publiques et établissements commerciaux – d'autre part via une tarification progressive en fonction de la typologie de sa clientèle. Bien que cette méthode ait été fortement décriée au niveau international, elle a plutôt bien fonctionné dans le cas du Cambodge.

Illustration 4 – Grille tarifaire de l'eau potable à Phnom Penh en riels/m³

Source : PPWSA (2010)

Adoptés en 1997, les tarifs de cette grille ont été révisés en 2001. En premier lieu, les tarifs de l'eau appliqués aux petits consommateurs –avec une consommation inférieure à 15 m³/mois – sont facturés par la PPWSA en dessous du coût de revient d'un m³ d'eau potable. Ainsi, la tarification pour les petits consommateurs est de 550 riels/m³ d'eau potable alors que le coût de revient du m³ est, en 2005, de 976 riels/m³. Les tarifs appliqués aux gros consommateurs – avec une consommation supérieure à 15 m³/mois – sont fixés quant à eux au-dessus du coût de revient : 1 010 riels/m³ de 16 à 50 m³ puis 1 270 riels/m³ au-delà de 50 m³, ce qui permet de compenser l'insuffisance des recettes générées par les petits consommateurs. En second lieu, l'autre dispositif de péréquation repose sur une redistribution inter clients. En effet, les commerces et industries sont facturés au-dessus du coût de revient de l'eau, ce qui permet de renforcer le système de péréquation au profit des ménages.

Encadré 6 – La double péréquation tarifaire de la PPWSA

Les études (Frenoux et al, 2009; Frenoux, 2007) sur l'impact de la politique sociale de la PPWSA montrent que la grille de tarification est particulièrement adaptée au contexte puisque 60% des consommateurs issus des classes défavorisées consomment moins de 7 m³/mois. Elle permet notamment de fixer des coûts supportables pour ces ménages (environ 1 dollar/mois pour 7 m³ et 2,5 dollars/mois pour 15 m³). Si cette grille est un dispositif permettant l'accès à l'eau potable pour tous, elle est, par contre, contraignante en termes de gestion. De fait, les gestionnaires de la structure doivent en permanence assurer l'équilibre entre les nouveaux branchements de gros consommateurs finançant les nouveaux petits consommateurs pour pouvoir garantir son équilibre économique. Si l'on observe l'assiette des clients de la PPWSA, les effets de redistribution s'effectuent particulièrement des établissements commerciaux et industriels vers les petits consommateurs. Or, dans un proche avenir, le rythme de branchement des établissements commerciaux et industriels sera moins important que celui des ménages usagers du réseau. Les nouvelles extensions se feront principalement dans des quartiers résidentiels. Cette double péréquation devra donc évoluer.

Le dispositif retenu par la PPWSA pour sa politique de branchement est le fruit d'une longue expérience débutée en 1999. Aujourd'hui, cette politique d'accès au branchement est fondée sur le remboursement échelonné des frais de raccordement associé à une subvention d'équipement graduelle de 30, 50, 70 ou 100% selon le niveau de pauvreté des ménages. Les procédures d'installation ont été développées par la PPWSA à la fin des années 1990. Entre 1999 et 2009, cette politique a notamment permis l'installation de 18 621 branchements dont 6 147 en centre-ville et 12 114 dans les quartiers périphériques (PPWSA, 2009). Les taux de couverture en services d'approvisionnement en eau atteints dans la capitale cambodgienne sont à porter au crédit de la seule PPWSA, les SNC n'existant pas à Phnom Penh. Ces performances sont donc d'autant plus remarquables. Leurs origines sont toutefois diverses.

La renaissance de cette entreprise publique d'approvisionnement en eau depuis 1993 est fondée sur de profonds changements : d'une part, des changements structurels liés notamment à l'autonomisation de la PPWSA et au remaniement de sa gouvernance interne, d'autre part des changements organisationnels avec la mise en œuvre d'une politique de formation et de rémunération incitative du personnel basée sur les résultats. Cette politique de changement a pris corps et a été portée par un leadership affirmé du Directeur général et de l'équipe de direction. Le principe d'exemplarité et d'égalité de traitement sont les deux vecteurs de cette politique de changement – exemplarité du personnel, exemplarité de gestion, exemplarité de l'Etat. En effet, la PPWSA a fait appliquer strictement un régime très sévère aux mauvais payeurs, et ce quel que soit le type de client. Qu'il s'agisse des administrations publiques ou des entités privées, l'ensemble des clients a été traité sur un pied d'égalité. Les bonnes performances de la PPWSA ont également pour origine une implication forte et inscrite dans la durée de plusieurs bailleurs de fonds (AFD, JICA, BM). La structure a pu profiter de financements externes – estimés à 100 millions de dollars – pour le remplacement des équipements obsolètes et pour étendre significativement la couverture du service. Enfin, elle a également bénéficié d'un appui politique certain, et ce au plus haut niveau de l'Etat, dans la mise en place et l'application de ces nouvelles normes organisationnelles et institutionnelles. Tout ceci est connu et a été analysé par des chercheurs (Blanc et Riès 2007 ; Biswas et Tortajada 2010).

Au-delà des résultats de la PPWSA, deux points sont moins traités dans la littérature. Ils concernent notamment les contraintes de villes en développement que nous avons exposées dans le chapitre 1. Le succès de la PPWSA s'inscrit dans un environnement géographique et économique très particulier et rare dans le cas des villes en développement, deux points que nous souhaitons aborder à présent. La PPWSA a en effet profité d'un site exceptionnel qui lui a permis, à moindre coût, de développer rapidement ses infrastructures tout en conservant un tarif de l'eau très attractif et peu élevé pour la région. Sur le plan de la géographie, les coûts d'accès à la ressource en eau sont peu élevés pour l'entreprise publique car la ville de Phnom Penh est située le long du Mékong. De plus, cette ressource en eau est quasi illimitée et faiblement polluée. Le site de Phnom Penh présente aussi une forme urbaine peu commune, fortement densifiée sur quatre quartiers centraux, permettant une optimisation rapide des infrastructures pour un coût d'investissement relativement faible, toute chose égale par ailleurs. D'un point de vue économique à présent, la plupart des industries et des commerces du Cambodge sont situés à Phnom Penh, ce qui entraîne des effets d'échelle importants. En effet, la tarification progressive adaptée aux usagers permet aujourd'hui le recouvrement de l'intégralité des coûts du service d'approvisionnement en eau car les industries et les commerces, justement très nombreux, paient leur eau nettement plus cher que les ménages modestes.

Dans une moindre mesure, la SRWSA, l'autre Entreprise Publique d'Etat située à Siem Reap, montre des signes d'amélioration de son fonctionnement. Selon les résultats récents de l'étude réalisée en 2010 par la JICA¹⁵⁸, la SRWSA dégage 200 000 dollars de bénéfice net par an (2008) pour un chiffre d'affaires de l'ordre du million de dollars. Le ratio de rentabilité de l'activité est estimé à 22%¹⁵⁹. Les pertes techniques sont faibles (12%). Cependant, le nombre de raccordements demeure très limité. La SRWSA ne gère que 4 540 connexions et le taux de couverture de la ville est estimé à 13% (NJS consultants Co. et Kokukai Kogyo. 2010).

¹⁵⁸ Les données disponibles ont été compilées et analysées par l'auteur.

¹⁵⁹ Ration de rentabilité = résultat net/chiffre d'affaires.

b) L'analyse des services d'eau dans les villes secondaires : un bilan moins remarquable

Dans les villes secondaires restantes du Cambodge, la situation des services d'approvisionnement en eau, gérés par des agences d'Etat dépendantes du MIME, est plus mitigée¹⁶⁰. Le taux de couverture n'est en effet que de 35,6% ; les performances économiques de ces agences sont médiocres. Ces services sont majoritairement déficitaires et ne disposent pas de capacités d'investissement et d'autofinancement suffisantes. En conséquence, ils sont dépendants des fluctuations des fonds internationaux pour étendre et renouveler leurs investissements. Le personnel de ces établissements est deux fois trop nombreux selon les standards internationaux¹⁶¹. Les tarifs appliqués sont faibles, de l'ordre de 1 390 riels/m³ soit à peine 0,34 dollar/m³, et ne permettent pas de recouvrer les charges d'exploitation et les investissements effectués. A l'inverse, les performances commerciales et techniques de ces agences d'Etat semblent plutôt bonnes. L'approvisionnement en eau est assuré, dans la majorité des cas, 24h/24h et les pertes techniques semblent plutôt faibles, de l'ordre de 20%. Ces chiffres masquent cependant une autre réalité. La consommation unitaire apparaît très élevée, en moyenne 190 litres par jour et par habitant, alors qu'à Phnom Penh, elle n'est que de 120 litres. On peut supposer que ce faible taux de couverture couplé à cette consommation unitaire élevée est le signe d'un phénomène de revente d'eau dans le voisinage et de la présence de SNC.

Une analyse des performances des services d'approvisionnement en eau gérés par le secteur privé ne montre guère de différences. On observe, pour ce qui concerne les performances techniques et commerciales, les mêmes tendances que dans le cas des services gérés par les agences d'Etat. Le taux de couverture est presque identique, de l'ordre de 34%. Les performances économiques n'ont pas pu être analysées du fait de l'absence de données, excepté deux éléments. D'une part le tarif moyen de l'eau, plus élevé que dans le cas des agences d'Etat. D'autre part le ratio du nombre d'employés pour 1 000 branchements, légèrement plus faible : 6,02 employés pour 1 000 branchements.

¹⁶⁰ L'analyse détaillée des performances a été mise en annexe 4.

¹⁶¹ Une valeur de 4 employés pour 1 000 branchements est communément acceptée.

Tableau 25 – Indicateurs de performance en approvisionnement en eau des villes gérées par les opérateurs privés en 2008

Nom de la ville	Mise en service	Nombre de branch.	Taux de couverture	Prod. en m3/jour	Conso. unitaire en litre/jour/hab.	Tarif en riels/m3	ENC (%)
<i>Chbar Mon</i>	1997	4 150	47%	1 150	57	1 650	NC
<i>Sprei Sihpan</i>	1998	7 000	50%	3 200	93	1 600	25%
<i>Doun Kaev</i>	1998	1 494	51%	1 300	178	1 800	20%
<i>Koh kong Mondul Seima</i>	2000	1 313	18%	2 200	342	2 000	NC
<i>Tobay Meanchey</i>	2006	503	23%	1 920	779	1 800	NC
<i>Krong Pailin</i>	2008	720	33%	2 800	794	2 000	NC
<i>Kracheh*</i>	2012	1 712	23%	NA	NA	NA	NA
<i>Kampong Leav*</i>	2012	1 620	24%	1 300	164	1 200	NC
<i>Kep*</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Moyenne	-	2 314	34%	-	301	1 721	22%

Source : (NJS consultants CO., LTD & KOKUSAI KOGYO., LTD, 2010), données compilées et analysées par l'auteur (2013)

Il est difficile de conclure à une réelle amélioration de la qualité du service ou des performances économiques des services d'approvisionnement en eau des villes secondaires lorsque ceux-ci ont été concédés au secteur privé. Seul avantage du cas de la délégation au privé : des investissements ont été effectivement réalisés, ce qui permet donc une diminution de l'investissement public.

c) L'effervescence des services non conventionnels dans les villes secondaires et les petits centres urbains

Depuis 20 ans, un grand nombre de SNC d'approvisionnement en eau sont apparus, au Cambodge comme dans de nombreux pays en développement¹⁶², dans les villes secondaires et les nombreux petits centres urbains. Il en existerait près de 3 000¹⁶³ au Cambodge. De ce point de vue, le cas de ce pays est assez unique : il est caractérisé par la présence d'un large éventail de SNC, d'où l'intérêt de le retenir comme terrain

¹⁶² Phénomène que nous avons détaillé dans le chapitre 1 de la partie I.

¹⁶³ En fonction de toutes les zones et de tous les types de services non conventionnels. Leur nombre pourrait cependant être largement supérieur.

d'études dans le cadre de cette thèse. Caractériser ces services non conventionnels n'est toutefois pas une tâche aisée. D'une part, il demeure difficile d'en dresser une typologie cohérente si l'on considère : i) la nature de la propriété de la source d'eau ; ii) la proximité du service – proche ou à domicile ; iii) les caractéristiques de la production – pompage, traitement et distribution ; iv) la qualité de l'eau – potable, non garantie, non potable ; v) la taille – le nombre de personnes desservies. D'autre part, malgré la conduite d'études fines et de plus en plus détaillées¹⁶⁴, le nombre exact des SNC au Cambodge est toujours inconnu. Si l'on considère leur territoire d'intervention, on constate qu'il n'existe pas de SNC dans la capitale, Phnom Penh¹⁶⁵, tandis qu'ils sont présents en grand nombre dans les autres zones urbaines. Deux échelles peuvent toutefois être distinguées, celle des villes secondaires et celle des petits centres urbains. Le tableau suivant a été construit pour rendre visible la diversité des configurations des SNC cambodgiens.

Tableau 26 – Les services non conventionnels au Cambodge

Relation avec la source d'eau	Proximité du service	Caractéristiques de la production		Qualité de l'eau	Nombre de personnes desservies
		Traitement	Distribution		
<i>Service conventionnel</i>	<i>A domicile</i>	Oui	Réseau et compteur	Potable	1 – 100 000
		Oui	Réseau et compteur	Potable et non potable	1 - 3 000
		Non	Réseau et compteur	Non Potable	1 – 3 000
	<i>A domicile</i>	Non	Camion-citerne	Non Potable	1 – 200
		Non	Charrette	Non Potable	1 – 20
		Non	Remplissage jarre	Non potable	1 – 20
	<i>Proche du domicile</i>	<i>Non</i>	<i>Point d'eau</i>	<i>Non garantie</i>	<i>1 - 20</i>
<i>Dépendants (revendeurs)</i>	A domicile	Non	Réseau et compteur	Potable et non potable	1 à 200
		Non	Camion-citerne	Non garantie	1 à 200

¹⁶⁴ Entre 2004 et 2011, quatre études successives ont été conduites par l'Agence Française de Développement (2004), la Banque mondiale (2006), l'Agence Française de Développement (2011) et la Banque mondiale (2013).

¹⁶⁵ Le taux de couverture élevé n'a pas permis leur développement ou a aboli ces formes d'approvisionnement en eau.

		Charrette	Non garantie	1 à 20
<i>Proche du domicile</i>	<i>Non</i>	<i>Revente au point d'eau</i>	<i>WHO</i>	<i>1 à 20</i>

Source : auteur (2013)

Globalement, le cas des villes secondaires est peu connu. Il n'existe qu'une étude sur le sujet, effectuée dans la ville de Kampot¹⁶⁶. L'étude montre qu'il existe, dans cette agglomération, plus de vingt initiatives privées d'adduction d'eau dans et à la périphérie du centre-ville.

Encadré 7 – L'approvisionnement en eau dans la ville de Kampot

Kampot est une province côtière à 148 km de Phnom Penh. Située à proximité de la frontière khméro-vietnamienne, l'agglomération de Kampot est la capitale de la province de Kampot. Elle est implantée à flanc de colline, au bord de l'estuaire d'un fleuve débouchant dans la mer de Chine. Jadis premier port du pays, cette agglomération dispose d'un patrimoine historique et touristique préservé mais conserve la configuration d'une ville de province à vocation agraire et marchande. Les activités économiques sont centrées sur la riziculture et le commerce de détail mais se tournent également peu à peu vers les activités touristiques. Suivant les estimations du dernier recensement (2008), l'agglomération compterait plus de 150 000 habitants, dont 40 000 en centre-ville. Elle s'étend sur deux districts comprenant respectivement sept communes. Issue de l'ancienne organisation coloniale, cette agglomération de communes n'est pourtant pas représentée par un échelon administratif. La gestion des affaires publiques est assurée par le gouverneur de la province. Les deux districts urbains et les communes participent peu ou de manière segmentée à la gestion de l'espace de la ville.

Dans cette agglomération, l'approvisionnement en eau potable est assuré par une structure déconcentrée, l'agence d'État *Kampot Water Supply* (KWS). Elle est sous la tutelle directe du Ministère de l'Industrie, des Mines et de l'Energie (MIME). Mises en service en 1953, les infrastructures ont récemment fait l'objet de plusieurs rénovations par le biais de financements internationaux. En 1996, la station de pompage a été réhabilitée avec un financement de la Banque mondiale et des Pays-Bas. En 2004, la capacité et la qualité de production ont été fortement renforcées avec la réhabilitation de la conduite d'amenée d'eau brute et l'implantation d'une station de traitement avec un financement de la Banque Asiatique de Développement (ADB). Grâce à une récente restructuration interne depuis l'arrivée de son nouveau directeur, elle connaît un fort accroissement du nombre de raccordements – près de 600 branchements ont été installés en deux ans - et un retour à l'équilibre de ses finances. En 2010, la KWS approvisionne quotidiennement plus de 17 000 personnes à travers 3 600 branchements, principalement en centre-ville. Mais le taux d'accès demeure encore faible (55%). Les pertes techniques à la production et à la distribution sont également très élevées (30%). D'un point de vue financier, KWS arrive à peine à l'équilibre de ses comptes.

Source : auteur (2010)

En 2010, la KWS gère 3 600 branchements. Si des extensions étaient prévues, cette structure pourrait approvisionner environ 6 500 ménages¹⁶⁷. Or près de 2 000 d'entre eux sont déjà approvisionnés par des SNC raccordés au réseau principal géré par la

¹⁶⁶ Etude conduite par le GRET et l'auteur en 2010 sur l'analyse de la demande en eau dans la ville de Kampot.

¹⁶⁷ Un comptage exhaustif avait été effectué durant les études conduites dans la ville de Kampot.

KWS. Ils ont progressivement étendu, à leurs frais, le réseau d'adduction de la ville. En incluant ces deux grands modes de gestion, SNC et KWS, l'approvisionnement en eau de la ville de Kampot toucherait, en fait, 5 600 ménages, couvrant ainsi la quasi-totalité de cette agglomération. Dans le centre-ville, la revente de voisinage – 330 revendeurs – est communément pratiquée. Plus de 2 500 personnes en bénéficieraient quotidiennement. A la périphérie, quatorze extensions, branchées au réseau conventionnel et réalisées sur la base d'initiatives privées, approvisionnent plus de 3 000 personnes. Enfin, lorsque le réseau de distribution n'est pas accessible, des initiatives privées indépendantes du réseau de la ville existent. Elles approvisionneraient près de 2 704 personnes. Les SNC en réseaux sont donc présents en grand nombre. Si l'on se réfère à cette étude conduite à Kampot et si l'on extrapole à l'ensemble des villes secondaires du Cambodge, les SNC approvisionneraient en eau les villes secondaires à hauteur de 40%.

A contrario, les SNC présentent des caractéristiques très particulières dans les petits centres urbains. Le dispositif technique mis en œuvre par les SNC dans ce contexte est majoritairement un réseau d'adduction d'eau alors que les principaux travaux¹⁶⁸ sur les SNC soulignent le faible nombre de tels réseaux au niveau international. Ces initiatives privées locales en réseaux sont des systèmes complexes : ils comportent une station de pompage, de traitement, de stockage et de distribution par comptage de l'eau à domicile. Il s'agit donc d'un véritable réseau d'adduction, extrêmement proche d'un système conventionnel du point de vue technique comme du point de vue des modalités de gestion. Exclusivement privée, cette catégorie spécifique de SNC est financée et gérée par des acteurs eux aussi spécifiques : les Entrepreneurs Privés Locaux (EPL) que nous introduisons à ce stade de notre thèse.

Le cas du Cambodge est assez unique si l'on considère la spécificité de cette catégorie de SNC qui s'est développée, les EPL, et le niveau d'investissement consenti par eux par rapport aux risques financiers (BURGEAP et GRET 2006). Fait d'importance, les EPL approvisionneraient au Cambodge près de 1,7 million de personnes (Frenoux et al. 2013). Ainsi, près de 215 000 personnes vivant dans les villes secon-

¹⁶⁸ La littérature sur le sujet rend plutôt compte d'un développement des formes non conventionnelles hors réseau (Kariuki & Schwartz, 2005).

dares seraient, selon nos estimations, approvisionnées par des services non conventionnels, et près de 800 000 personnes vivant dans les petits centres urbains bénéficieraient déjà d'un raccordement grâce aux EPL. Suivant les mêmes estimations, les autres formes de services non conventionnels par camion, charrette ou autres n'approvisionneraient finalement que 560 000 personnes dans le pays.

Tableau 27 – Répartition et contribution des services non conventionnels au Cambodge

Propriété de la source d'eau	Proximité du service	Caractéristiques de la production		Nombre de formes non conventionnelles		Population desservies	
		Traitement	Distribution	Zone urbaine	Petit centre	Zone urbaine	Petit centre
<i>Service conventionnel</i>	<i>A domicile</i>	Oui	Réseau et compteur	23	5	1 700 000	78 439
<i>Indépendants</i>	<i>A domicile</i>	Oui	Réseau et compteur	NC	371	NC	800 000
		Non	Réseau et compteur	NC			
		Non	Camion-citerne	NC	176	NC	86 240
		Non	Charrette	NC	748	NC	102 626
		Non	Remplissage de jarre	NC	1 496	NC	373 850
	<i>Proche du domicile</i>	<i>Non</i>	<i>Point d'eau</i>	<i>NC</i>	<i>NC</i>	<i>NC</i>	<i>NC</i>
<i>Dépendants (revendeurs)</i>	<i>A domicile</i>	Non	Réseau et compteur	440	NC	215 600	NC
		Non	Camion-citerne	NC	NC	NC	NC
		Non	Charrette	NC	NC	NC	NC
	<i>Proche du domicile</i>	<i>Non</i>	<i>Revente au point d'eau</i>	<i>NC</i>	<i>NC</i>	<i>NC</i>	<i>NC</i>

Source : auteur (2013)

Après ce bilan qui met en évidence une forte présence des EPL, catégorie spécifique de SNC, de nombreuses questions restent en suspens. Comment des services entièrement privés d'approvisionnement en eau ont-ils pu se développer ? Pourquoi s'agit-il presque uniquement de réseaux d'approvisionnement et non d'autres formes de SNC ? Quelles sont les spécificités des EPL ? Nous allons effectuer une analyse plus fine de ce type d'approvisionnement en eau, en insistant sur les particularités de son mode de gestion et sur ses paradoxes.

3. UNE CATEGORIE SPECIFIQUE DE SERVICE NON CONVENTIONNELS : PARTICULARITES ET PARADOXES

3.1 UN MODE DE GESTION DES SERVICES D'ADDUCTION D'EAU INTEGRALEMENT PRIVE

a) *Les EPL dans les petits centres urbains*

Conduite par l'auteur (Frenoux et Laurent 2011), l'étude la plus détaillée portant sur les Entrepreneurs Privés Locaux (EPL) dans le secteur de l'approvisionnement en eau au Cambodge a montré qu'il pourrait y avoir près de 400 EPL dans les petits centres urbains de ce pays. Ces derniers couvriraient près de 16% de la population cambodgienne. En fonction des zones, ils fournissent un service à domicile pour 20 à 4 000 ménages. Dans cette même étude, un classement selon la taille de la demande (nombre de clients) a été réalisé. Quatre types de taille peuvent être distingués : i) le type 1 : des micro-infrastructures approvisionnant 50 à 750 ménages ; ii) le type 2 : des petites unités approvisionnant 750 à 1 500 ménages ; iii) le type 3 : des infrastructures moyennes approvisionnant 1 500 à 3 000 ménages ; iv) le type 4 : des grosses unités qui pourraient être considérées comme un service conventionnel. Le montant moyen d'investissement serait compris entre 30 000 dollars et 1 million de dollars.

Tableau 28– Typologie des formes non conventionnelles en réseaux au Cambodge

Type de site	Nombre de sites au Cambodge	Investissement moyen par site	Nombre de ménages desservis
Type 1	129	73 811 USD	50 – 750
Type 2	208	171 500 USD	750 – 1 500
Type 3	34	460 000 USD	1 500 – 3 000
Type 4	5	1 000 000 USD	Plus de 3 000

Source : (Frenoux et Laurent 2011 ; Frenoux et al. 2013)

b) *Des infrastructures lourdes, en réseaux, financées et gérées par le secteur privé*

Les EPL intervenant dans les services d'approvisionnement en eau ont pour première particularité d'avoir opté pour le financement intégral d'infrastructures lourdes et en réseaux. Autre particularité, ils prennent en charge la gestion des services d'approvisionnement en eau sur le long terme en l'absence d'intervention de l'Etat. La nature du type d'investissement effectué n'est en rien anodine. On aurait pu penser que les EPL débuteraient leurs activités en employant des dispositifs techniques peu complexes à

gérer et surtout peu risqués d'un point de vue commercial et financier, pour se spécialiser par la suite dans le développement de services d'approvisionnement en réseaux nécessitant une expérience et des compétences acquises plus fortes. Pourtant, ce n'est pas le cas : il n'y a pas eu d'étapes préalables à ce développement¹⁶⁹. Les investissements se sont, dès l'origine, effectués sur des infrastructures lourdes en réseaux. Quels sont, alors, les déterminants de ce mode de gestion ?

A la fin des années 1990, ces systèmes de fourniture d'eau à domicile sont très sommaires. Ils n'ont pas pour objectif la distribution d'eau potable car aucun système de traitement ni de potabilisation de l'eau n'avait été prévu. Lorsque l'on compare les infrastructures réalisées par les EPL lors du premier investissement, on voit que ceux qui n'ont pas investi dans une usine de potabilisation de l'eau ont en moyenne un nombre d'années d'exploitation du service d'approvisionnement en eau très supérieur – 12,5 ans – à ceux qui ont investi d'emblée dans une usine de potabilisation – 5,2 ans. Les premiers dispositifs techniques étaient donc constitués uniquement d'un dispositif de pompage, de stockage et de distribution de l'eau à domicile. Ces systèmes de distribution d'eau claire, mais non potable, à domicile ont toujours eu une vocation commerciale. Ils comprenaient des compteurs d'eau individualisés permettant de facturer mensuellement l'eau distribuée aux clients. Le taux de recouvrement des factures est élevé, 98%, et ce dès le démarrage de ce système de distribution d'eau. En dehors des branchements individuels, il n'existe aucune autre modalité d'approvisionnement aux réseaux. Les bornes-fontaines n'existent en effet quasiment pas au Cambodge.

Ces systèmes précurseurs de distribution d'eau en réseaux proposaient donc avant tout l'amélioration de la commodité du service et non la distribution d'une eau potable¹⁷⁰. Rudimentaires certes, ces dispositifs présentaient toutefois d'importantes similarités avec les services d'approvisionnement en eau conventionnels, notamment sur

¹⁶⁹ Les entrepreneurs privés locaux auraient pu débiter dans le secteur de l'approvisionnement en eau par d'autres dispositifs techniques (camions-citernes ou charrettes) nécessitant peu d'investissement et comportant des risques moindres associés à une transaction moindre. Ces dispositifs d'approvisionnement ont bien sûr existé et existent toujours mais il ne s'agit pas des mêmes acteurs. Les entrepreneurs privés locaux ont investi directement dans les systèmes en réseaux.

¹⁷⁰ Ces quelques éléments décrivant la forme originelle de participation des entrepreneurs privés locaux sont d'importance, comme nous le verrons par la suite. Ils vont en effet conditionner (sentier de dépendance) très fortement l'évolution de ce mode de gouvernance particulier d'approvisionnement en eau au Cambodge.

les aspects infrastructurels (pompage, traitement d'eau potable ou non, distribution par réseau enterré), mais également sur les aspects commerciaux (facturation au volume, compteur d'eau individualisé, etc.).

Sur le plan technique, les infrastructures mises en œuvre aujourd'hui par les EPL sont très similaires d'un EPL à l'autre. Elles sont composées : i) d'une prise d'eau – forage ou station de pompage ; ii) d'une usine de potabilisation de l'eau ; iii) d'un dispositif de stockage – château d'eau et réservoir de stockage enterré ; iv) d'un réseau de distribution enterré et de raccordements avec compteur pour les ménages. Concernant la prise d'eau, une analyse (Frenoux et al. 2013) de la nature des investissements des EPL montre que les sources d'eau brute employées sont multiples et variées, tant en quantité qu'en qualité (forages, rivières, fleuves, mares, puits). Il s'agit toutefois majoritairement d'eau de surface : 77% des EPL l'utilisent comme source d'eau brute¹⁷¹. Pourtant, cette eau de surface est de qualité moindre que les eaux souterraines et son utilisation nécessite un traitement de potabilisation particulier. Les 23% des EPL restants ont investi dans un forage. Les dispositifs de pompage qu'ils utilisent sont soit alimentés par des groupes électrogènes, soit raccordés à des revendeurs locaux¹⁷² d'électricité, soit directement raccordés à l'opérateur national d'électricité (EDC). Concernant la distribution, les réseaux sont très majoritairement constitués de PVC – 90% – et, depuis quelques années, de PEHD – 10%. Ils ont toujours été enterrés¹⁷³. La profondeur d'enfouissement de ces réseaux est comprise entre 0,4 et 1,20 m. La longueur moyenne des réseaux est de 9 km ; ces longueurs s'échelonnent de 300 m à 41 km.

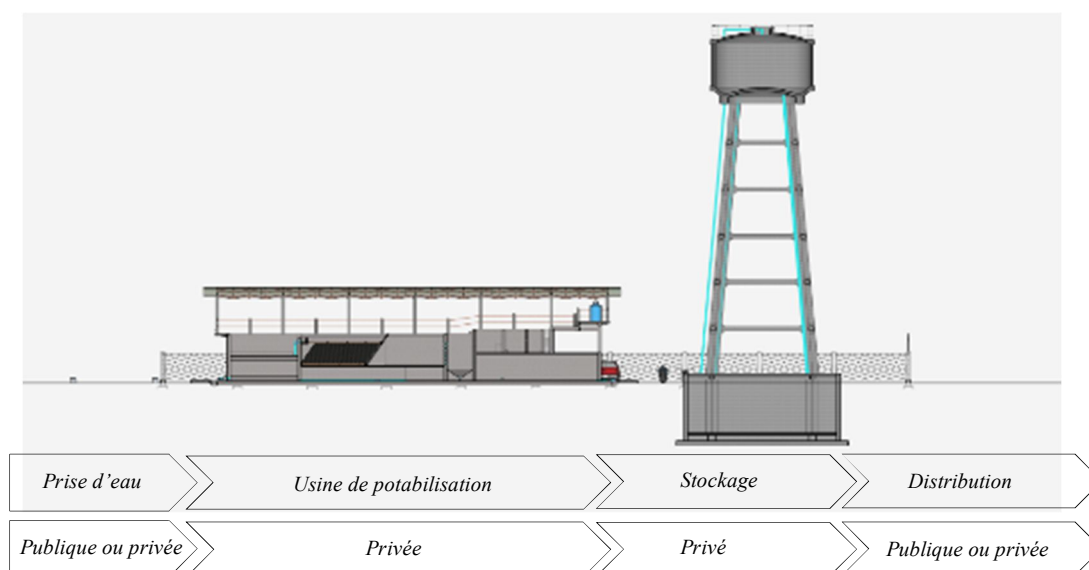
Ces infrastructures sont donc en tous points identiques à un réseau d'approvisionnement en eau potable conventionnel. Seule différence : elles relèvent quasi exclusivement du secteur privé. Nous avons détaillé les principaux composants de ces infrastructures dans l'illustration ci-dessous (illustration 4).

¹⁷¹ 57% utilisent de l'eau provenant du fleuve ou de la rivière, 13% utilisent de l'eau de retenue d'eau et de lac et 7% utilisent de l'eau stockée dans les mares.

¹⁷² Ces revendeurs disposent d'une licence de l'Etat soit pour la production et la distribution d'électricité, soit seulement pour la distribution d'électricité lorsqu'ils sont connectés au réseau de l'opérateur national (EDC).

¹⁷³ Il s'agit de distribution en PVC, disponible dans tous les marchés locaux.

Illustration 5 – Typologie des infrastructures en fonction de la nature de la propriété



Source : auteur (2013)

Les infrastructures de production – pompage, usine de traitement, stockage – sont majoritairement construites sur des terrains privés¹⁷⁴, bien que les réseaux de distribution s'étendent dans l'espace public¹⁷⁵. L'analyse des coûts d'investissement montre que les engagements financiers sont loin d'être négligeables. Ils s'élèvent en moyenne pour un type 1 (micro) à 73 811 dollars ; pour un type 2 (petit) à 171 500 dollars ; pour un type 3 (moyen) à 460 000 dollars ; et pour un type 4 (large) à 1 010 000 dollars. L'investissement moyen réalisé par les EPL est estimé à 151 440 dollars. L'origine des fonds pour financer ces infrastructures est, elle aussi, quasi exclusivement privée. La grande majorité des EPL n'a jamais bénéficié de subventions de l'Etat ou d'un bailleur de fonds international. Lors de cette étude (Frenoux et al. 2013), seuls deux EPL ont déclaré avoir bénéficié d'une aide extérieure en provenance de programmes de développement. Un EPL identifié par l'étude dispose quant à lui d'un statut particulier,

¹⁷⁴ Sur notre échantillon, 83% des EPL ont investi sur des terrains privés. 14% louent leur terrain auprès d'un tiers également privé. Seuls 3% des EPL disposent d'infrastructures sur un terrain public.

¹⁷⁵ Les réseaux de distribution s'étendent souvent le long des axes de communication (routes) dans la zone d'emprise des routes. L'Etat cambodgien dispose d'un droit d'expropriation en cas de présence d'infrastructures ou d'habitations dans ces zones.

à savoir un contrat de *Design Build Operate* (DBO) d'une durée de 15 ans et dont la quasi-totalité du financement (90%) et la propriété des actifs sont publiques¹⁷⁶.

Tableau 29 – Répartition des investissements des entrepreneurs privés locaux en fonction de l'origine des fonds

Nombre d'EPL	Participation privée (%)	Participation de l'Etat cambodgien (%)	Bailleurs de fonds internationaux (%)	Communautés (%)	Usagers (%)	Total des fonds (%)
27	100%	0	0	0	0	100%
1	94%	0	6%	0	0	100%
1	86%	0	14%	0	0	100%
1	10%	90%	0	0	0	100%

Source : auteur (2013)

c) L'absence de l'Etat dans la coordination

Au-delà des caractéristiques de financement et de type d'infrastructures utilisé, le développement des EPL s'est effectué en l'absence de participation de l'Etat, qu'il s'agisse des services centraux – ministères –, de leurs structures déconcentrées ou des structures décentralisées – villages, communes et provinces. En effet, les différentes représentations de l'Etat cambodgien ne sont réellement intervenues ni pour autoriser ni pour interdire ce développement, adoptant une attitude qualifiée par certains (BURGEAP et GRET 2006) de « laisser-faire ». Les EPL n'en assument pas moins l'intégralité des risques et des coûts liés à leur mode d'organisation¹⁷⁷.

Ce mode de gestion des services d'approvisionnement en eau par les EPL est, on l'a vu, privé. Aucun transfert d'actif public ou communautaire n'a été effectué. Il n'y a, en effet, pas eu de transfert de droits de propriété ni sur le patrimoine commun (la ressource en eau) ni sur le service (les infrastructures). Ils n'existaient tout simplement pas. Aucune autorisation formelle n'a par ailleurs été accordée. La structure de l'implantation des EPL sur le territoire cambodgien est également singulière. On note un

¹⁷⁶ Il s'agit d'un contrat de *Design Build Operate* d'une durée de 15 ans et dont les actifs publics sont gérés par un entrepreneur privé. Ce type de contrat a été mis en place dans le cadre du programme *Provincial Towns* financé par la Banque mondiale.

¹⁷⁷ Les coûts sont liés à l'identification et à l'analyse du marché ainsi qu'à la conception et à la construction des infrastructures. Les risques sont techniques, commerciaux et financiers.

très faible niveau de concentration des EPL : plus de 83% ne disposent que d'un seul site d'exploitation¹⁷⁸. La gestion des services d'approvisionnement en eau est enfin, dans la plupart des cas, leur activité principale (71%).

3.2 UNE ZONE D'IMPLANTATION PARTICULIERE ET SPECIFIQUE : LES PETITS CENTRES URBAINS

a) Des configurations géographiques particulièrement contraignantes

Le développement des EPL dans le secteur de l'approvisionnement en eau se distingue également par les zones d'implantation choisies. Bien que les villes importantes et secondaires du Cambodge soient approvisionnées par des opérateurs publics ou privés conventionnels – en gestion directe ou via différentes modalités de contrat de Partenariat Public Privé¹⁷⁹ – les EPL se sont majoritairement développés non pas dans les zones périurbaines des grandes villes, caractérisées par une importante demande en eau, mais dans de petits centres urbains où la demande en eau est bien plus réduite et varie en fonction des saisons. Ainsi, l'étude des consommations moyennes d'eau montre d'une part que si à Phnom Penh les consommations des ménages avoisinent les 160 litres/personne/jour¹⁸⁰, la consommation moyenne dans les petits centres urbains n'est que de 44 litres/personne/jour, soit près de 3,5 fois moins. Cette consommation de l'eau fournie par les systèmes en réseaux est d'autre part très fluctuante en fonction de la saison : faible en saison des pluies et forte en saison sèche. Il n'est pas rare de voir la consommation d'eau diminuer de 30% à 50% en saison des pluies.

¹⁷⁸ Les 17% restants ont d'ailleurs en grande majorité seulement deux sites d'exploitation (80%). Seuls 3% des EPL disposent de plus de quatre sites d'exploitation.

¹⁷⁹ Cette analyse a été effectuée dans le chapitre 1 de cette thèse.

¹⁸⁰ Dans le cadre d'une étude réalisée par l'auteur en 2009 sur la consommation d'eau dans la ville de Phnom Penh, les statistiques fournies par la PPWSA montrent que, fin 2008, la structure approvisionne pas moins de 176 015 abonnées toutes catégories confondues (ménages, locaux commerciaux et administrations publiques). A la fin du mois d'août 2009, le nombre de clients était proche de 191 814 abonnés. L'analyse de la répartition de la clientèle abonnée montre que 86% sont des ménages (151 452 clients), 14% des abonnés commerciaux (23 883 clients) et moins de 1% des administrations (680 clients). En considérant qu'un ménage moyen comporte 5,1 personnes, il est probable que la PPWSA approvisionne quotidiennement de l'ordre de 800 000 personnes (772 405 personnes) hors établissements commerciaux et administratifs. Soulignons qu'entre 1998 et 2008, la consommation unitaire globale des ménages a fortement augmenté, passant de 100 litres/jour/habitant à 160 litres/jour/habitant.

Les contraintes du développement d'un système d'approvisionnement en eau dans les petits centres urbains sont renforcées par les caractéristiques anthropiques particulières et les configurations géographiques spécifiques de ces centres. En dehors des villes secondaires, les provinces cambodgiennes ne sont pas, ou très peu, urbanisées et l'habitat de type éclaté¹⁸¹ prédomine. L'habitat traditionnel des zones rurales cambodgiennes est historiquement de type dispersé¹⁸² (Forest 1980). Situés à l'interface des mondes urbain et rural, les petits centres urbains sont toutefois caractérisés par une densité de population plus forte et un habitat plus regroupé que dans les zones rurales. La distribution spatiale des habitations s'effectue parallèlement aux axes de communication. Il existe également des zones d'habitat concentré qui sont le produit de l'histoire du Cambodge.

La configuration la plus ancienne de l'habitat est celle du *phum psar*, littéralement « village-marché », datant d'avant la période de conflits de 1970 (Delvert 1994). Ces villages-marchés, lieux de vie de la communauté chinoise et sino-khmer¹⁸³, sont nés pour des raisons culturelles. L'agglomération de l'habitat résulte également de la longue période de conflits¹⁸⁴ et de mouvements de population qu'a connus le pays. L'agglomération de la population est également un produit de l'environnement physique du Cambodge. En effet, la densification des habitations¹⁸⁵ ne peut se faire que le long des routes. Ces habitations doivent être surélevées afin d'éviter les inondations, dans un

¹⁸¹ Petits villages qui sont constitués de quelques maisons.

¹⁸² Jacques Népote citant Jean Delvert souligne que « *l'habitat dispersé en hameaux bhumis (y compris dans l'espace urbain) traduit dans le paysage cette autonomie* » [en décrivant l'individualisme de la société cambodgienne] (Népote 1992 : 24).

¹⁸³ Nous ne souhaitons pas avoir une lecture culturaliste mais nous souhaitons souligner l'aspect suivant : les bourgs chinois ont été décrits dès les années 1960 dans la thèse de Jean Delvert soutenue en 1961 et republiée en 1994. Jean Delvert écrit : « *ces petits centres ruraux sont en effet indispensables à la vie paysanne ; c'est là que le paysan livre ses récoltes ; c'est là qu'il se procure les produits qui lui sont nécessaires [...]. Ce type d'habitat classique en Extrême-Orient comprend boutique au rez-de-chaussée et habitation à l'étage. Ce sont les demeures chinoises* » (Delvert 1994 : 217-218).

¹⁸⁴ « *A vrai dire cet habitat dispersé que nous venons de décrire a été profondément bouleversé à la suite des événements politiques et militaires de 1947-1954. Les bandes du Vietminh ont commencé à se manifester dans l'Est du Cambodge en 1948 ; avec elles, l'insécurité se développa. Contre ces bandes généralement peu nombreuses et difficiles à saisir, les autorités militaires franco-cambodgiennes procédèrent à des regroupements des habitants* » (Delvert 1994 : 207).

¹⁸⁵ Dans les petits centres urbains, trois grands types d'habitat cohabitent : i) un habitat moderne en béton comportant parfois plusieurs étages ; ii) un habitat que nous définissons comme traditionnel, en bois sur pilotis avec une toiture de tôle ; iii) un habitat de petite taille fait de feuilles de palmier, le plus souvent au ras du sol.

environnement constitué principalement de rizières, durant la saison des pluies. La majorité des petits centres urbains présente donc une configuration de type linéaire ; ils sont appelés des « villages-rues » (voir la photographie ci-dessous).

Illustration 6 – Vue d'une petite ville cambodgienne sur Google earth



Source : Google earth (2014)

Cet aspect des agglomérations n'est en rien favorable au développement des services d'approvisionnement en eau car les rendements d'échelle y sont moins importants. L'étude des densités des petits centres urbains montre que certes les densités de population y sont plus fortes que dans les zones rurales mais elles demeurent néanmoins faibles et hétérogènes. Les zones où un réseau de distribution d'eau est viable économiquement sont celles où on mesure de 0 à 25 m d'espacement entre les maisons. Une analyse statistique (Frenoux et al. 2013) montre que ces zones représentent une faible portion des zones d'habitation de la population des petits centres urbains. Comme le montre le tableau ci-dessous (tableau 30), 2 906 ménages sont en moyenne présents dans les communes disposant d'un petit centre urbain, mais seulement 30% de ces ménages – 806 ménages – sont installés dans la zone où il est techniquement possible de fournir un service d'approvisionnement en eau par l'intermédiaire d'un réseau de distribution enterré. Les 70% restants habitent dans de petits villages loin des axes de communication. Cette configuration nécessite et nécessitera dans le futur d'importants investissements dans le développement des réseaux de distribution.

Tableau 30 – Structure de l'habitat dans les petits centres urbains et sur l'ensemble du territoire des communes

Statistique	Nombre de ménages totaux sur les communes	Nombre d'habitations dans la zone dense (0-5 m)	Nombre d'habitations dans la zone intermédiaire (0-15 m)	Nombre d'habitations dans zone faible (15-25 m)
Nb. d'observations	30	30	30	30
Nb. de valeurs manquantes	0	5	5	5
Minimum	745,00	0,00	0,00	0,00
Maximum	9168,00	2250,00	3667,00	1264,00
Médiane	2265,00	175,00	144,00	50,00
Moyenne	2906,16	304,80	386,28	152,48
Ecart-type (n)	1818,071	441,421	710,176	287,849
Coefficient de variation	0,62	1,44	1,83	1,88

Source : auteur (2013)

b) L'importance des activités économiques

L'autre particularité des petits centres urbains cambodgiens est l'importance de leurs activités économiques : en moyenne plus de 45% de leur population vivent non pas de l'agriculture mais du commerce et des services¹⁸⁶. Certains petits centres urbains comptent même une très forte proportion de commerçants, de l'ordre de 60% de la population. Il s'agit du cas des villages-marchés que nous avons évoqué précédemment. Les habitants des petits centres disposent donc de revenus plus élevés, plus monétarisés et plus réguliers que les riziculteurs qui vivent en fonction des récoltes saisonnières, ce qui est un atout pour le développement de services en réseaux. La population qui vit dans ces agglomérations dispose en effet d'une plus forte capacité et volonté à payer pour des services réguliers et de proximité. Sur le plan technique, le développement des services d'approvisionnement en eau demeure toutefois complexe. En effet, la configuration de l'habitat – étalement – et la faible consommation en eau des ménages sont autant de facteurs limitants pour le développement d'infrastructures en réseaux.

¹⁸⁶ Une étude des petits centres urbains en 2009 conduite par l'auteur a montré que 45% des actifs enquêtés travaillent dans le commerce ou dans le secteur des services contre 33% dans le secteur agricole. Au niveau national, le pourcentage de commerçants dans les zones rurales est souvent inférieur à 4,5% et le pourcentage d'agriculteurs et de pêcheurs supérieur à 82%.

3.3 INVESTISSEMENT PRIVE ET IMMATURITE REGLEMENTAIRE : UNE SITUATION PARADOXALE

a) *Petits centres urbains : des contraintes de développement particulièrement fortes*

Les Entrepreneurs Privés Locaux du Cambodge se sont principalement installés dans les petits centres urbains où les contraintes de l'approvisionnement en eau sont spécifiques. Cet environnement est particulier car il se situe à l'interface des zones rurales et urbaines. Les EPL ont su s'y adapter en mettant en œuvre un dispositif technique et un mode de gestion particulièrement originaux, ce qui doit être souligné. D'une part, sur le plan technique, les technologies rurales d'approvisionnement en eau (puits ou forages) sont inefficaces et ne correspondent plus aux attentes des populations. Les technologies mises en œuvre dans l'urbain (réseaux) sont quant à elles inadaptées en termes de standards techniques et de coûts d'investissement. D'autre part, sur le plan organisationnel, les modes de gestion des services, tels que la régie ou les PPP, seraient également difficiles à mettre en œuvre. La taille réduite des infrastructures à gérer et celle du marché à approvisionner limitent profondément les possibilités : i) de passage à l'échelle inférieure, ou *down-scaling*, des modes de gestion utilisés dans des villes de plus grande taille ; ii) et le passage à l'échelle supérieure, ou *up-scaling*, des modes de gestion mis en œuvre dans les zones rurales.

En conséquence, la grande place occupée par les EPL dans le secteur des services d'approvisionnement en eau au Cambodge est paradoxale si l'on considère trois aspects. Premièrement la demande en eau certes solvable mais réduite et fluctuante en fonction des saisons, deuxièmement la faible densité de l'habitat, troisièmement la nécessité de créer un dispositif technique et un mode de gestion hybride permettant de recouvrer des investissements lourds et entièrement privés. Plusieurs questions peuvent être soulevées en rapport avec l'échec de l'introduction du secteur privé dans le secteur de l'approvisionnement en eau dans les villes en développement. Les EPL ont-ils bénéficié de fortes incitations pour réaliser ces investissements ? Est-ce l'environnement juridique et réglementaire du Cambodge qui a permis aux EPL de réduire leurs incertitudes et risques ? En d'autres termes, le cadre d'action des EPL était-il globalement stabilisé pour leur permettre ainsi d'investir et d'innover dans des infrastructures lourdes et en réseaux ?

b) Une profonde immaturité réglementaire mais une croissance continue de l'investissement privé dans le secteur de l'eau

Contre toute attente, la participation des EPL dans le secteur de l'approvisionnement en eau s'est déroulée dans un contexte d'immaturité du cadre légal comme réglementaire et en l'absence de toute évolution de ce cadre. En effet, il n'existe, à ce jour, ni loi encadrant le secteur de l'approvisionnement en eau au Cambodge ni dispositif législatif permettant de le gérer et de le contrôler. Les EPL ne disposent que d'une licence d'exploitation de trois ans. Or, comme nous l'avons montré dans le chapitre 1, des périodes bien plus longues sont nécessaires pour garantir les investissements effectués par le secteur privé dans les services d'eau en réseaux. Depuis vingt ans, la participation des EPL dans le secteur de l'approvisionnement en eau n'a pourtant jamais cessé¹⁸⁷, elle s'est même amplifiée. Au moins 32 millions de dollars¹⁸⁸ (Frenoux et al. 2013) ont été investis par l'ensemble des EPL au Cambodge au cours d'une période de 10 ans. Cette participation des EPL aurait permis plus de 170 000 raccordements à un service d'approvisionnement en eau pour les ménages habitant dans les petits centres urbains. A titre de comparaison, la PPWSA n'a installé que 110 000 branchements durant la même période à Phnom Penh.

D'un point de vue commercial, les EPL semblent offrir un service d'approvisionnement en eau à domicile adapté à la demande des populations. Les coûts d'accès aux services sont relativement peu élevés. Le coût moyen de raccordement est de 33 dollars alors que celui d'un raccordement au service conventionnel est de 130 dollars. L'analyse (Frenoux et al. 2013) du tarif de l'eau fournie par les EPL montre aussi une variation des tarifs, allant de 1 560 riels par m³ à plus de 4 000 riels par m³, soit respectivement de 0,39 dollar par m³ à 1 dollar par m³. Une analyse plus précise des performances des EPL révèle une forte hétérogénéité des situations. Le nombre de raccordements varie de 30 à plus de 4 000, la médiane se situant autour de 400 raccordements par EPL. Ils ont donc investi majoritairement dans de petites infrastructures. Le coût

¹⁸⁷ Il convient également de souligner que le même phénomène s'est produit dans le secteur de l'électricité. Il est vrai que ce secteur profite d'une politique sectorielle et d'un cadre de régulation clair et respecté par l'autorité de régulation indépendante (EAC) du secteur de l'électricité.

¹⁸⁸ Le calcul est basé sur la valeur moyenne des investissements observés dans chaque groupe d'entrepreneurs privés locaux ou dans chaque site d'implantation étudié (c'est-à-dire en fonction de leur statut, du type de site et de la zone géographique).

d'investissement moyen est de 95 000 dollars, variant de 3 000 dollars à plus d'1 million de dollars.

La participation des EPL au Cambodge s'est déroulée, comme on l'a vu, dans un contexte particulier de profonde immaturité institutionnelle, juridique et réglementaire. Les EPL ont cependant réalisé de manière progressive des investissements importants. Dans un tel contexte, les EPL auraient dû, théoriquement, investir dans des dispositifs redéployables aux coûts irrécouvrables faibles et disposant d'une intensité capitalistique réduite des investissements dans l'objectif de limiter leurs risques et les incertitudes. Ils auraient dû, théoriquement, développer des services non conventionnels utilisant des dispositifs techniques simples tels que des charrettes ou encore des camions-citernes¹⁸⁹. Paradoxalement, ce n'est pas le cas. Le développement des services non conventionnels d'approvisionnement en eau au Cambodge s'est principalement basé sur des dispositifs complexes d'infrastructures en réseaux. Parallèlement, les autres types de service non conventionnels – camion-citerne, charrette, revente – ont peu à peu disparu. Comment expliquer ce fait ?

¹⁸⁹ L'ensemble des dispositifs généralement présents dans d'autres villes en développement où les conditions de l'environnement sont similaires.

CONCLUSION DU CHAPITRE 2

La pluralité des modes de gestion et d'organisation des services d'eau au Cambodge éclaire de manière spécifique les débats internationaux et l'évolution des réformes des modes de gouvernance. Dans une ville-capitale et quelques villes importantes, les régies publiques ont été maintenues. Elles relèvent, avec plus ou moins de réussite, les défis du financement, de la gestion et de l'extension des infrastructures. Par ailleurs, en marge de ces villes provinciales proposant une offre conventionnelle, l'émergence d'un nombre important d'entrepreneurs privés locaux spécifiquement dans les petits centres urbains témoigne de l'intérêt des services non conventionnels pour le développement des infrastructures.

Dans ce cadre, il est incontestable que les entrepreneurs privés locaux ont obtenu des résultats importants, tant du point de vue du nombre de branchements installés que des montants d'investissement consentis. Toutefois, les caractéristiques particulières tant techniques (infrastructures en réseaux) que gestionnaires (privées) ou organisationnelles (locales, décentralisées) s'inscrivent dans un contexte assez paradoxal. D'une part, les entrepreneurs privés locaux se sont très majoritairement développés dans les petits centres urbains. Ces derniers présentent pourtant des contraintes spécifiques d'un point de vue anthropique, géographique et du point de vue de la demande en eau. Il s'agit donc pour les entrepreneurs privés locaux de créer et mettre en œuvre un mode de gestion hybride et spécifique. D'autre part, contre toute attente, l'environnement institutionnel et réglementaire du pays est bien loin d'être incitatif. Par ailleurs, alors qu'on s'attendrait à faire le constat de la diversité des services non conventionnels d'approvisionnement en eau, une seule catégorie de services non conventionnels prédomine et semble prendre le pas sur les autres dans les petits centres urbains du Cambodge : celle des entrepreneurs privés locaux.

CONCLUSION DE LA PARTIE I

Dans cette partie, nous avons montré que deux dimensions, les petits centres urbains et les services non conventionnels du secteur de l’approvisionnement en eau, ont été négligées tant par les réformes que par les travaux académiques sur le secteur. Pourtant, ces deux dimensions représentent un intérêt majeur pour les futures décennies. Fait souvent occulté, les petits centres urbains rassemblent une partie de la population urbaine mondiale. Ils permettraient de répondre partiellement au défi de l’exode rural des pays en développement en stabilisant une fraction de la population dans des agglomérations à l’interface du monde rural et des grandes métropoles. Le développement de services d’approvisionnement en eau de qualité dans ces lieux est donc une nécessité. Or peu de travaux ont traité spécifiquement de cet aspect, d’où l’intérêt et l’apport de cette thèse. Les petits centres urbains présentent des configurations spécifiques (anthropiques, géographiques, sociales, économiques) car hydrides, ne permettant pas la mise en place des dispositifs techniques et gestionnaires éprouvés¹⁹⁰ dans les zones urbaines et rurales. Dans le cas du Cambodge, les entrepreneurs privés locaux du secteur de l’approvisionnement en eau sont pourtant parvenus à mettre en place une modalité originale de financement et de gestion des infrastructures dans les petits centres urbains du pays, d’où l’intérêt de l’analyser plus finement dans cette thèse.

A l’issue de notre analyse bibliométrique sur les services non conventionnels, nous avons montré que les notions utilisées pour qualifier ce phénomène demeurent profondément hétérogènes. En parallèle, nous avons souligné le manque de travaux théoriques portant sur cette notion. Or, en l’absence d’une typologie, d’une grille de lecture et d’hypothèses clairement définies, les originalités éventuelles de ce mode de financement et de gestion des services d’approvisionnement en eau ne peuvent être ni analysées ni discutées. Les travaux actuels s’accordent ainsi sur une rhétorique d’effi-

¹⁹⁰ Nous utilisons le terme « éprouvé » pour souligner que ces dispositifs sont connus et maîtrisés mais, comme nous l’avons vu, ils présentent néanmoins de nombreuses difficultés de mise en œuvre dans les pays en développement.

science des services non conventionnels vis-à-vis de l'offre conventionnelle. Ces hypothèses et leurs ancrages théoriques n'ont pourtant été ni clarifiés ni interrogés. Les thèses défendues dans ces travaux, restent, selon nous, encore profondément marquées par celles issues de la dernière réforme privilégiant le secteur privé, la marchandisation des services et la décentralisation. Sur ce point, peu d'analyses ont été engagées, d'où la nécessité de réfléchir de manière approfondie sur les hypothèses non explicitées justifiant le recours aux services non conventionnels, afin de pouvoir les réinterroger par la suite.

Cette démarche semble également essentielle pour comprendre les déterminants, les mécanismes de coordination et les conditions d'incitation du (des) mode(s) de gouvernance des services non conventionnels au Cambodge. Nous avons fait le constat d'une émergence d'acteurs particuliers qui sont les entrepreneurs privés locaux. Ces derniers ont investi dans des infrastructures coûteuses, complexes, organisées en réseaux, et ce en l'absence de cadre réglementaire et dans un environnement institutionnel risqué et incertain. De cette situation naît un paradoxe car théoriquement, compte tenu des risques encourus, ces investissements n'auraient jamais dû être réalisés. Dans ce cadre, il convient de réinterroger les concepts théoriques de la gouvernance des services d'approvisionnement en eau, objet de la seconde partie de cette thèse.

PARTIE II – ANALYSER LES MODES DE GOUVERNANCE DES SERVICES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU INTEGRANT LES SERVICES NON CONVENTIONNELS : LES APPORTS DE LA NOUVELLE ECONOMIE INSTITUTIONNELLE

INTRODUCTION DE LA PARTIE II

Principal enseignement de la partie I, nous avons montré que la notion de services non conventionnels est particulièrement composite car se rattachant à une grande variété de dispositifs techniques, organisationnels et institutionnels. Ces dispositifs sont pourtant étudiés de manière univoque et sur un même plan. Or ils sont, selon nous, radicalement différents du point de vue de l'analyse économique. Dans ce cadre, face aux difficultés de l'offre conventionnelle d'approvisionnement en eau dans les villes en développement, les travaux sur les services non conventionnels cherchent, selon nous, à promouvoir un (des) mode(s) de gouvernance¹⁹¹ permettant de coordonner efficacement une multiplicité d'acteurs hétérogènes qui fournissent une (des) offre(s) de services composite(s). Ces derniers semblent d'ailleurs être particulièrement adaptés aux demandes des usagers et aux contraintes des villes en développement. Or la plupart des travaux achoppent sur un point. Ils n'ont jamais vraiment clarifié les déterminants, le (les) mécanisme(s) de coordination et les conditions d'incitation d'un (de) tel(s) mode(s) de gouvernance. Les hypothèses et les ancrages théoriques sur lesquels ils reposeraient sont rarement effectués et souvent implicites, ce qui pose problème.

¹⁹¹ Le terme de « gouvernance » est un terme polysémique qui rend difficile une définition unique et stabilisée (Baron 2003). Dans cette thèse, nous allons toutefois employer ce terme dans un sens précis et dans une approche analytique. Nous définirons la gouvernance suivant Le Galès (2010) : « *un mode de gouvernance est compris comme l'articulation stabilisée de régulation : 1) le mode de coordination de diverses activités ou de relations entre acteurs ; 2) l'allocation de ressources en lien avec ces activités ou ces acteurs ; 3) la structuration des conflits (prévention, résolution, sanction).* On peut parler de régulation lorsqu'on peut mettre en évidence des relations relativement stabilisées entre des acteurs et des groupes sociaux qui permettent la répartition de ressources et les sanctions selon les normes et règles explicites ou implicites (Boussaguet, Jacquot, et Ravinet 2010 : 306).

En l'absence d'un cadre théorique stabilisé, nous allons revenir, dans le chapitre 3, sur les concepts fondateurs en économie de l'objet d'étude des services d'approvisionnement en eau ainsi que sur les différentes approches de la coordination de ces services. Nous allons mobiliser ces concepts pour effectuer une analyse critique des travaux portant sur les services non conventionnels, tant sur le plan analytique que sur le plan des hypothèses implicites retenues. Nous montrerons comment ces dernières s'inscrivent dans des grilles d'analyses issues de l'économie standard, fondées sur une rhétorique bien connue, celle de l'efficacité des marchés concurrentiels et des agents privés. Selon nous, ces hypothèses présentent toutefois de profondes incomplétudes et ont rarement été vérifiées empiriquement. De plus, elles ne permettent pas une analyse cohérente du phénomène des services non conventionnels en fonction de l'entrée choisie (technique, organisationnelle, etc.). Ces hypothèses occultent, enfin, d'autres dimensions qu'il nous semble nécessaire de réintroduire pour comprendre le(s) déterminant(s), les conditions d'incitation et le(s) mécanisme(s) de coordination à l'œuvre dans le cas des services non conventionnels d'approvisionnement en eau, à savoir : l'influence des coûts de transaction, l'analyse des mécanismes d'incitation et le rôle des institutions formelles et informelles. Pour ce faire, nous allons adopter des grilles de lecture issues du courant de la Nouvelle Economie Institutionnelle. Plus pertinentes et amplement mobilisées sur d'autres objets de recherche, elles ont toutefois été rarement appliquées à l'étude des services non conventionnels.

Dans le chapitre 4, nous mobiliserons les travaux de trois auteurs majeurs du courant de la Nouvelle Economie Institutionnelle, à savoir Williamson, Ostrom et North, et ce bien qu'ils aient travaillé sur des plans d'analyse et des objets d'étude distincts. Les grilles de lecture adoptées par ces auteurs permettent, selon nous, de dépasser les grilles de lecture antérieures. En effet, elles traitent de l'efficacité de différents modes de gouvernance à travers deux concepts fédérateurs, le concept de coûts de transaction et celui d'institution. Ces approches issues de la Nouvelle Economie Institutionnelle ont, de plus, l'avantage de ne pas présager de l'efficacité et de l'optimalité d'un mode de gouvernance *a priori*. Elles s'attachent plutôt à : i) comparer l'efficacité d'arrangements organisationnels alternatifs ; ii) mettre en évidence les coûts de création et de mise en application des règles ; iii) discuter l'encastrement des mécanismes de coordination dans leur environnement institutionnel. Dans notre problématique générale

portant sur les déterminants et les performances des services non conventionnels, nous formulerons ainsi, au fur et à mesure de ce chapitre 4, nos quatre hypothèses de recherche. Nous allons les évoquer ici brièvement afin que le lecteur puisse, par la suite, plus aisément en suivre les développements théoriques. Les hypothèses 1 et 2 portent sur le niveau d'analyse transactionnel tandis que les hypothèses 3 et 4 portent sur le niveau d'analyse institutionnel :

- i) Hypothèse 1 : le degré de spécificité des actifs de localisation « biophysiques » est le principal déterminant des arrangements organisationnels des services non conventionnels d'approvisionnement en eau.
- ii) Hypothèse 2 : les mécanismes d'incitation qui assurent l'efficacité des services non conventionnels proviennent d'arrangements organisationnels caractérisés par une gouvernance polycentrique et qui dépassent largement le secteur de l'approvisionnement en eau.
- iii) Hypothèse 3 : les institutions de premier rang informelles sont suffisantes pour réduire les incertitudes et ainsi favoriser la création d'arrangements organisationnels spécifiques, même en l'absence d'un cadre légal et réglementaire clairement défini (institutions de second rang).
- iv) Hypothèse 4 : les services non conventionnels sont verrouillés dans un sentier de dépendance technique et institutionnel. Les caractéristiques de ce sentier de dépendance, qui ont fait leur réussite, bloquent aujourd'hui toute possibilité de changement institutionnel.

CHAPITRE 3 – UNE ANALYSE ECONOMIQUE CRITIQUE DE LA LITTERATURE SUR LES SERVICES NON CONVENTIONNELS : UN BRICOLAGE

INTRODUCTION DU CHAPITRE 3

Notre analyse bibliométrique portant sur les services non conventionnels a mis en évidence le manque de travaux sur le plan théorique. Nous allons donc revenir sur la littérature académique en économie ayant pour objet l'étude des services d'approvisionnement en eau afin d'en dégager ses concepts-clés. Nous les mobiliserons ensuite pour effectuer une lecture des différents courants théoriques qui traitent des questions de coordination. Cette littérature académique est connue. Toutefois, nous avons souhaité savoir dans quelle mesure elle permet ou non de comprendre et d'analyser les services non conventionnels. Nous montrerons ainsi les implications théoriques que le(s) mode(s) de gouvernance intégrant les services non conventionnels d'approvisionnement en eau pose(nt). Nous étudierons ensuite comment s'est construite la rhétorique sur le recours aux services non conventionnels en soulignant ses éléments fondateurs. Nous confronterons ces éléments aux cadres d'analyse adoptés par les travaux antérieurs, en montrant leurs incomplétudes. Ensuite, nous procéderons à une analyse critique de ces travaux afin d'en dégager les hypothèses implicites, notamment celles concernant l'efficacité de ce(s) mode(s) de coordination. Nous verrons que ces hypothèses, une fois clarifiées, s'avèrent discutables et problématiques. Elles sont, en effet, issues d'ancrages théoriques différents. Elles sont, enfin, peu vérifiées empiriquement, d'où l'intérêt d'explorer d'autres grilles de lecture.

1. GOUVERNANCE DE L'EAU : LES SERVICES NON CONVENTIONNELS COMME REPOSE A UN DEFAT DE COORDINATION

1.1 LES PROBLEMES ASSOCIES A LA GOUVERNANCE DES SERVICES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU : FONDEMENTS THEORIQUES

a) *Les particularités économiques des services d'approvisionnement en eau*

Dans cette section, nous allons procéder à un retour sur les fondements théoriques en économie des services d'approvisionnement en eau que nous avons qualifiés d'offre conventionnelle. Ces services sont des dispositifs sociotechniques complexes ayant pour objectif l'alimentation en eau potable des populations. Ils sont constitués d'infrastructures de production (pompage, traitement, stockage) et de distribution (réseau d'adduction, compteur et raccordement individuel). Ils sont également composés de services d'exploitation et de maintenance, de services administratifs ainsi que de dispositifs de contrôle et de suivi de la qualité concernant les dimensions sociales, économiques et environnementales.

D'un point de vue théorique, le fonctionnement des services d'approvisionnement en eau est fondé sur une série de postulats et d'hypothèses formulées par les économistes. Nous allons les étudier successivement, en soulignant leurs concepts-clés. Industries de réseaux, monopole naturel local, les services d'approvisionnement en eau présentent une nature de la demande particulière car fortement captive et inélastique. Ils font également face à de fortes asymétries d'information qui rendent leur régulation particulièrement complexe. Ils comportent, enfin, de fortes externalités¹⁹² négatives sur la santé humaine et sur l'environnement, qui en font un sujet éminemment politique. Ces externalités négatives nécessitent, de ce fait, la mise en œuvre de dispositifs de contrôle de la qualité du service et des mesures de protection de la ressource. Les services d'approvisionnement en eau se distinguent toutefois des autres services en réseaux par deux particularités¹⁹³. La première est liée au caractère non substituable de l'eau. L'eau est en effet une ressource vitale mais rare, renouvelable mais non substituable. Les questionnements sur la nature du bien – allant de la sphère privée au bien commun

¹⁹² Les externalités sont désignées comme les effets indirects des activités économiques d'un agent sur le bien-être d'un autre agent.

¹⁹³ Comme, par exemple, les services d'électricité et de transport.

– y sont directement rattachés. La seconde particularité des services d’approvisionnement en eau renvoie au quasi-recoupement entre usagers et citoyens (Ménard 2001). Il engendre de forts enjeux politiques et sociaux au niveau local. La coordination du secteur de l’eau doit prendre en compte, pour l’ensemble de ces dimensions, les risques liés aux conflits d’usage pour l’appropriation et le contrôle de la ressource en eau.

b) Gouvernance : les débats théoriques sur la définition de la nature du bien

La définition de la nature du bien « eau » tient une place centrale dans les débats sur la gouvernance du secteur de l’approvisionnement en eau. Cette définition pose des questions fondamentales sur les modalités d’allocation et de production de ces services d’approvisionnement en eau. Le caractère public ou privé du bien y est directement associé. Dans cette perspective, Paul A. Samuelson (1954) a été le premier à effectuer une distinction entre bien public et privé afin de justifier ou non une intervention de l’Etat. Samuelson (1954) pose la rivalité de consommation comme condition principale de différenciation des biens. Il distingue ainsi les biens privés dits rivaux, lorsque la consommation par un agent empêche la consommation par d’autres agents, aux biens publics non rivaux qui sont, par nature, consommés à parts égales quel que soit le nombre d’agents – les biens de la défense, de la sécurité, etc. L’exclusion par les prix tient également une place d’importance dans cette analyse. Notion introduite par Richard Musgrave (Musgrave 1959), le bien privé est défini comme un bien dont un agent économique ne pourra disposer que s’il en paie le prix. On parle ainsi de non-exclusion : il est impossible techniquement d’interdire à un individu sa consommation quel qu’en soit le prix. L’articulation de ces différents critères aboutit à la mise en évidence de quatre types de biens en sciences économiques (tableau 31) : i) les biens privatifs purs ou *biens privés*, exclusifs et rivaux ; ii) les biens privatifs impurs ou *biens de club* non rivaux et exclusifs ; iii) les biens collectifs impurs ou biens communs rivaux et non exclusifs ; iv) les biens collectifs purs non exclusifs et non rivaux.

Tableau 31 – Typologie de la nature du bien

	Exclusivité	Non-exclusivité
Rivalité	Bien privatif pur ou <i>bien privé</i> (<i>marchandises</i>)	Bien collectif impur ou <i>bien commun</i> (<i>forêt, mer</i>)
Non-rivalité	Bien privatif impur ou <i>bien de club</i> (<i>eau potable, électricité</i>)	Bien collectif pur ou <i>bien public</i> (<i>défense</i>)

Source : d'après (Samuelson 1954)

Deux autres sous-critères de définition sont utilisés par les économistes dans l'analyse des biens de club (Tiebout 1956 ; Olson 1965) ; ils peuvent cependant être, selon nous, directement liés aux deux critères précédents. Il s'agit de l'obligation d'usage et de l'effet d'encombrement. L'obligation d'usage signifie que chacun des agents économiques est supposé bénéficier du bien dès lors qu'il existe. Le non-encombrement signifie quant à lui que l'apparition de consommateurs supplémentaires ne diminue pas la consommation de ceux qui utilisent déjà ce bien.

En définitive, dans le cas des biens privés, le coût de production est directement lié à la quantité produite et au nombre d'unités consommées. L'exclusion est alors effectuée par le prix. Les biens publics sont, eux, caractérisés par l'indivisibilité de la consommation, la non-rivalité, la non-exclusion et donc par l'impossibilité de définir un prix par le marché. Dans le cadre de l'étude des biens communs rivaux et non exclusifs, une problématique classique émerge du fait de leurs particularités : celle de la gestion du comportement de « passager clandestin », notion issue des travaux de Mancur Olson¹⁹⁴ sur l'action collective (Olson 1965). Ces derniers ont été, d'ailleurs, largement repris et détaillés par de nombreux auteurs et notamment par Hardin et Ostrom dans leurs travaux sur la gestion des biens communs (Hardin 1982 ; Ostrom 1990).

Comme nous l'avons vu, c'est son caractère non substituable et surtout vital qui différencie l'eau des autres biens. L'ensemble des êtres humains le consomme par obligation. Rares sont d'ailleurs les biens qui disposent de cette caractéristique. Or, comme le souligne Barraqué (2008), les attributs économiques de l'eau – exclusivité et rivalité

¹⁹⁴ Comme le précise Elinor Ostrom (Ostrom 2003), la classification d'Olson entre les biens publics et privés s'inscrit dans les débats de l'époque entre les positions de Paul Samuelson (Samuelson 1954) défendant la rivalité et celles de Richard Musgrave (Musgrave 1959) défendant le principe d'exclusivité.

– changent en fonction d’où on se place, sur le plan de la ressource en eau ou sur celui de l’organisation du service d’approvisionnement en eau. En effet, si l’on considère l’eau comme ressource, elle dispose de toutes les caractéristiques d’un bien commun rival mais non exclusif. Les services d’approvisionnement en eau sont quant à eux considérés comme un bien de club non rival mais exclusif car l’on peut techniquement en exclure certains usagers (Barraqué 2008).

Les services d’approvisionnement en eau comportent également de forts effets d’encombrement qui renforcent leur rivalité. Si la demande en eau est trop forte, un réseau d’adduction d’eau ne pourra pas distribuer de l’eau à l’ensemble des habitants – c’est le cas lors des pointes de consommation. A une moindre échelle, l’encombrement engendre la diminution des performances du service rendu – la pression de l’eau distribuée diminue. Il en va de même pour l’obligation d’usage qui est très forte du fait du caractère vital de l’eau. Finalement, *« on a affaire à un bien de club un peu particulier car en fait, pour des raisons de santé publique, tous les citoyens doivent être membres du club »* (Barraqué 2008 : 52). Toutes ces particularités ont engendré de nombreux débats théoriques qui ont toujours cours. Ils ont d’ailleurs, nous le soulignons, influencé les mécanismes de coordination des services de l’eau dans les pays industrialisés comme dans les pays en développement. En effet, *« les débats théoriques qui opposent la vision de l’eau comme bien public à l’approche marchande ont un prolongement direct dans les choix de mode de gestion et de régulation mis en œuvre sur le terrain »* (Hugon 2007 : 65).

L’étude des caractéristiques du bien eau montre donc qu’il existe une tension intrinsèque dans la gouvernance des services d’approvisionnement en eau : entre la qualification du bien liée à la ressource et la qualification du bien liée au service. Cette tension provient de la dualité de la nature du bien eau, entre un bien de club et un bien commun. Elle a contribué à la mise en place de mécanismes de coordination complètement intégrés et gérés par des opérateurs publics dans de nombreux pays. Or aucun travail d’analyse des SNC dans les pays en développement n’a repris l’étude de ces principes. Ils renvoient pourtant à des questions cruciales, bien qu’elles se déclinent différemment en fonction des ressources en eau disponibles et des contextes. Ces interrogations sont liées, d’une part, à la gestion de la ressource en eau – dans le cas d’une prolifération des points d’eau gérés par des services non conventionnels – et d’autre part

à la gestion du service – dans le cas de la présence d’une multiplicité de SNC disponibles pour les usagers.

c) Les caractéristiques de la production : la gestion d’un monopole naturel local dans les conditions d’une demande inélastique et captive

Caractérisés par des coûts fixes initiaux¹⁹⁵ très élevés par rapport aux coûts variables, les services d’approvisionnement en eau conventionnels et en réseaux présentent une structure de production particulière, avec notamment la présence d’importants rendements d’échelle croissants. Pour fournir le service aux premiers clients, les investissements de départ sont très élevés mais une fois ces investissements réalisés, la fourniture du service à un client supplémentaire implique un investissement nettement plus faible, ce qui confère au service d’approvisionnement en eau toutes les caractéristiques d’un monopole naturel. En termes économiques, l’étude de la structure des coûts¹⁹⁶ montre que, dans la plage où les rendements sont croissants, ajouter une unité de production tend à diminuer le coût moyen, si bien que le coût marginal – celui de la dernière unité produite – est inférieur au coût moyen. L’existence de rendements d’échelle croissants ne suffit cependant pas à caractériser une situation de monopole naturel (Sharkey 1983). En effet, une seconde propriété caractérise cette structure de marché, celle de la sous-additivité de la fonction de coût, selon laquelle le coût total est inférieur à la somme des coûts partiels qui résulteraient d’un fractionnement de la production globale (Sharkey 1983). Ces deux caractéristiques – sous-additivité et rendements d’échelle croissants – permettent des gains d’efficacité intrinsèques, d’où l’intérêt que le service d’approvisionnement en eau soit géré par un opérateur unique. Il s’agit, du point de vue

¹⁹⁵ Ces coûts initiaux élevés se transforment d’ailleurs par la suite en coûts d’entretien et de maintenance élevés et récurrents.

¹⁹⁶ Au préalable, quelques définitions sur les coûts, communément admises en économie industrielle, sont nécessaires, à savoir : i) les *coûts fixes* (F) sont des dépenses qui ne varient pas en fonction de la quantité de production (q) ; ii) les *coûts variables* (CV) sont des coûts qui se modifient avec la production (q) ; iii) les coûts totaux (CT) sont définis comme la somme des coûts fixes et des coûts variables, d’où $CT = CV + F$; iv) les *coûts moyens* (CM), parfois appelés coût moyens totaux (CMT), sont égaux au coût total divisé par la quantité de production (q) d’où : CMT ou $CM = C(q)/q$; v) les *coûts marginaux* (Cm) sont définis comme le supplément ou l’augmentation de coût qui découle de la production d’une unité additionnelle, d’où si $C(q)$ est le coût total de production de q unités alors $Cm = dC(q)/dq$, (Carlton et Perloff 1998).

du consommateur comme du producteur, d'un monopole naturel « technologique¹⁹⁷ » où « *une firme qui produit un simple et homogène produit [l'eau] est un monopole naturel lorsqu'il est moins coûteux de produire une unité de production en plus avec une seule firme qu'avec deux firmes* » (Joskow 2007 : 1232).

Cette situation de monopole présente toutefois de nombreux problèmes comme mis en évidence par les économistes : i) la présence de fortes barrières à l'entrée – non-concurrence ; ii) une inefficacité d'allocation – prix excessifs et production insuffisante ; iii) une inefficacité organisationnelle – incitation faible à l'innovation et à la diminution des coûts de production. La littérature économique sur le sujet a, depuis longtemps, montré les difficultés liées à leur gouvernance. Comme le souligne Williamson (1985), il y a seulement un choix entre « quatre diables¹⁹⁸ », le monopole privé non régulé, le monopole concurrentiel ou *franchise bidding*, le monopole privé régulé par l'Etat et la gestion directe de l'Etat. Tout ceci a conduit certains économistes, en fonction du courant théorique dans lequel chacun s'inscrit¹⁹⁹, à considérer les monopoles naturels comme étant globalement inefficaces. Cela a justifié, parfois, l'intervention directe de l'Etat par des formes d'arrangements fortement intégrés ou par la mise en place de réglementations. Sur un autre plan, il a souvent été proposé d'ouvrir à la concurrence tout ou partie du secteur des monopoles naturels en favorisant la participation du secteur privé.

Outre son statut de monopole naturel, deux particularités des industries de réseaux et deux particularités plus spécifiques au secteur de l'eau peuvent être mises en évidence. D'abord, les caractéristiques technologiques propres aux industries de réseaux impliquent des coûts fixes qui sont en grande partie irrécouvrables²⁰⁰. La distinction entre coûts fixes et coûts irrécouvrables, issue de la théorie des marchés contestables (Baumol et al. 1982), est d'importance. Les infrastructures de production et de distribution sont essentiellement fixes, en grande partie enterrées et spécifiques, c'est-

¹⁹⁷ Rappelons que la dimension d'un monopole naturel est profondément liée à la nature de la technologie qu'il emploie. Pour exemple, le passage d'un système filaire à celui d'un système hertzien a profondément modifié le caractère de monopole naturel du secteur des télécommunications.

¹⁹⁸ Nous avons repris à notre compte la critique de Williamson portée à Milton Friedmann (1971).

¹⁹⁹ Courants théoriques que nous allons détailler par la suite.

²⁰⁰ Les coûts fixes irrécupérables représentent une partie des coûts fixes que l'opérateur ne peut pas récupérer en vendant par exemple ses machines ou ses équipements. Ils constituent des barrières éventuelles à la sortie du marché.

à-dire uniquement dédiées à l’approvisionnement en eau, ce qui génère des risques très importants pour l’exploitant de ce service. Ensuite, les services d’approvisionnement en eau présentent des effets de réseaux importants qui augmentent la force du monopole technologique. Certains effets de réseaux, comme la présence d’externalités de réseaux (Katz et Shapiro 1985), sont d’ailleurs considérés comme potentiellement contre-productifs. Ainsi, un grand réseau – taille – attire d’autant plus de clients qu’il en a déjà un grand nombre. Cette situation aboutit donc, à plus ou moins long terme, au renforcement du pouvoir de monopole. Cet avantage est quasi automatique ; il n’est justifié par aucun autre critère de qualité que la taille du réseau.

Les deux particularités du secteur de l’eau sont, quant à elles, le caractère local et l’inélasticité de la demande en eau. En effet, ce qui différencie ces services d’approvisionnement des autres services, par exemple ceux d’électricité, est le caractère local de leur réseau technique. Il confère à l’ensemble de la filière eau, du captage à la distribution, une propriété de monopole naturel qui est local. Les rendements d’échelle croissants sont en effet présents tout au long de la filière d’approvisionnement²⁰¹. Dans le cas de l’électricité²⁰², par exemple, la structure de production ne présente pas cette caractéristique. Seule la distribution d’électricité est un monopole naturel mais il n’est pas local. Les questions de distance sont donc essentielles à prendre en compte dans l’étude des services d’approvisionnement en eau comme les SNC. Enfin, ce monopole naturel local se distingue par sa demande captive et surtout inélastique. De nombreux travaux²⁰³ ont en effet montré que la quantité d’eau consommée se modifie peu avec la variation des prix. Cette situation engendre de nombreux effets pervers, principalement dans les modalités de détermination des tarifs du service.

²⁰¹ La fourniture d’eau potable ne peut s’effectuer, pour des raisons techniques et économiques, sur de longues distances.

²⁰² Les économistes ont depuis longtemps montré, dans le cas de la production et de la distribution d’électricité, que l’activité de production d’électricité est une activité industrielle « normale », c’est-à-dire que l’entreprise opère dans la zone des rendements décroissants, alors que l’activité de distribution d’électricité constitue pour sa part un monopole naturel.

²⁰³ (Howe et Linaweaver 1967 ; Oum, Waters, et Yong 1992 ; Espey, Espey, et Shaw 1997 ; Dalhuisen et al. 2003)

d) *Asymétries d'information et externalités négatives : les contraintes de la régulation*

Sur un autre plan, les services d'approvisionnement en eau potable renferment un grand nombre d'asymétries d'information. Concept introduit par Akerloff dans son article sur le « marché des tacots » (Akerlof 1970), ces asymétries d'information entre vendeur et acheteur engendrent de nombreuses difficultés, notamment dans la régulation des monopoles naturels. Dans la lignée des travaux de Demsetz (Demsetz 1968) et sur la base du modèle dit du principal-agent (Jensen et Meckling 1976), les auteurs (Laffont et Tirole 1986) issus de la Nouvelle Economie Publique montrent que cette situation débouche inévitablement sur deux types de contraintes informationnelles que sont l'aléa moral et l'anti-sélection. Ces contraintes sont particulièrement prégnantes lorsque « *l'agent dispose d'une connaissance privée [appelée aussi rente informationnelle] de la technologie utilisée, de l'état des coûts d'exploitation ou de la demande du marché* » (Gagnepain 2001 : 57). Cette rente informationnelle permet la captation d'un gain ou profit pour l'agent. Le cas de l'approvisionnement en eau est d'ailleurs typique à cet égard. Le principal – l'Etat ou le régulateur du service – ignore bien souvent les coûts de production de l'exploitant du service. L'exploitant aura donc tendance à surestimer tendanciellement ces coûts d'exploitation afin de bénéficier d'une rente plus forte, sans que le principal ne puisse les vérifier. L'exploitant n'est cependant pas épargné par les asymétries d'information. Les réseaux de distribution d'eau étant enterrés, la qualité de ce patrimoine est particulièrement difficile à estimer, tant pour l'exploitant que pour les agents de l'Etat chargés du contrôle de la qualité des infrastructures.

L'approvisionnement en eau des populations comporte enfin de fortes externalités négatives²⁰⁴ sur la santé humaine et sur l'environnement. Maladies hydriques, impact sur la quantité et la qualité des ressources en eau, dégradation de l'environnement sont autant de coûts sociaux qui n'apparaissent pas dans l'analyse de l'efficacité des services d'approvisionnement en eau. Cela pose donc les questions du contrôle de la

²⁰⁴ Dans une approche pigouvienne, une externalité négative est définie comme un coût social non compensé, c'est-à-dire imposé à des tiers, en dehors de toute transaction volontaire. Le coût social est entendu comme l'ensemble des coûts imposés à la société. De ce fait, lorsqu'un agent entreprend une activité, il compense certains coûts : il s'agit de son coût privé. Ce coût privé est une partie du coût social. La différence entre le coût social et le coût privé constitue le coût social non compensé, c'est-à-dire le coût des dommages imposés aux autres agents.

qualité du bien et des mesures prises pour redistribuer le coût de ces externalités. Une approche, sur la base des travaux de (Pigou 1924), propose qu'en présence de fortes externalités négatives, l'action des agents économiques donne lieu à une intervention correctrice de l'État par le contrôle, l'administration ou la taxation. Coase (1960) a cependant profondément remis en cause cette affirmation qui vise à l'internalisation des externalités dans le but d'ajuster les coûts sociaux. Pour Coase, deux voies demeurent ouvertes (Coase 1960). Dans le cas où les coûts de transaction sont inférieurs aux coûts d'organisation de l'administration, le marché reste le plus efficient. A l'inverse, lorsque les coûts de transaction sont supérieurs aux coûts d'organisation de l'administration, l'administration doit intervenir, y compris par le biais de la réglementation.

Sur la base de ces concepts-clés, divers modèles ont été véhiculés dans les villes en développement, modèles eux-mêmes influencés par différents courants théoriques sur la coordination. Nous allons les étudier dans la section suivante.

1.2 APPROCHES DE LA COORDINATION : L'OMISSION DES DIMENSIONS TRANSACTIONNELLES ET INSTITUTIONNELLES

a) Des approches différentes de la coordination

Depuis le 19^{ème} siècle, divers courants théoriques, ainsi que leurs ramifications, ont appréhendé la problématique de la gouvernance des monopoles naturels dont nous avons précisé les concepts-clés dans la section précédente. Parfois en opposition, parfois en complément, ces courants ont influencé les décideurs du secteur de l'approvisionnement en eau dans le choix des modes de gestion qu'ils ont mis en œuvre. Dans cette section, nous allons faire appel à quatre de ces approches théoriques qui nous semblent avoir eu un impact particulièrement important.

La première approche est issue des travaux standards en économie industrielle sur la problématique de régulation des monopoles naturels. Elle privilégie l'intervention de l'Etat pour corriger l'inefficacité productive et l'inefficacité d'allocation des monopoles naturels. Elle propose souvent l'intégration totale du dispositif, comme nous l'avons vu dans la section précédente. La seconde approche (Demsetz 1968 ; Stigler 1971), issue de travaux plus récents en économie des droits de propriété et sur la théorie des choix publics, préconise, au contraire, un recours au marché, la participation du secteur privé et la mise en concurrence des monopoles naturels. Proche de la précédente,

la troisième approche, celle de la Nouvelle Economie Publique (Laffont et Tirole 1986) issue des travaux sur la théorie de l'agence et des incitations, montre que même si l'Etat peut être défaillant, il s'agit davantage d'un problème d'incitation que de réelle inefficience étatique. Elle propose donc la mise en place de contrats incitatifs visant à réduire les problèmes d'anti-sélection et d'aléa moral. Le dernier courant théorique, issu de la Nouvelle Economie Institutionnelle (Williamson 1985 ; North 1990), est critique vis-à-vis des courants cités précédemment. Les auteurs qui s'y réfèrent (Ménard 2001 ; Shirley 2002) abordent cette question sous un autre angle. Ils montrent que les coûts de transaction et le rôle des institutions liées à la création et à la mise en application des règles ont rarement été pris en compte dans le cas des villes en développement.

b) L'échec de la transposition des modèles issus de l'économie industrielle et de la Nouvelle Economie Publique

Durant de nombreuses années, un mode de gouvernance que l'on peut qualifier de monopole naturel public a été implicitement mis en œuvre dans les villes en développement. Ses fondements théoriques sont ceux que nous avons évoqués dans la section précédente. Divers arguments ont été proposés pour justifier l'intervention d'opérateurs en gestion directe : inefficience productive des monopoles naturels, présence d'externalités négatives et positives, captation de rente. Or ce modèle, qui a perduré tout au long de la DIEPA (1980-1990), a été fortement remis en cause à la fin des années 1990, comme nous l'avons rappelé dans la partie 1. Cette remise en cause d'un mode de gouvernance promu dans ce contexte ne peut être dissociée de l'évolution qu'ont connue certains travaux en économie publique.

En premier lieu, l'école du *public choice* a exposé les risques liés à la capture (Stigler 1971). Il s'agit d'une situation où une institution publique de régulation, bien que destinée à agir en faveur de la collectivité, finit par servir des intérêts commerciaux et/ou privés. Les travaux issus de la Nouvelle Economie Publique²⁰⁵ ont, de plus, concouru à montrer les problèmes informationnels susceptibles d'interférer dans les rapports entre une entreprise régulée et une autorité, à savoir ceux associés aux contraintes de l'anti-sélection et d'aléa moral (Laffont et Tirole 1986, 1994). Cette mise en évidence

²⁰⁵ Les travaux qui se rattachent à la théorie de l'agence et à celle des incitations.

des asymétries d'information dans les relations principal-agent a été un élément déterminant. Selon la théorie de l'agence, la divergence d'intérêts entre le principal – l'autorité – et l'agent – auquel est déléguée la réalisation de la tâche – ajoutée au contexte d'asymétries d'information engendre des coûts – de surveillance, d'incitation, d'assurance, etc. – et des conflits d'intérêts. Le contrat permet donc un partage du risque entre les cocontractants, dans la mesure où il comprend divers dispositifs pour que les termes soient respectés. Ces théories ont également donné lieu à des applications pratiques. La question des incitations y est centrale mais elle est formulée à travers la recherche d'une tarification optimale dans le sens d'acceptable pour l'utilisateur, tout en assurant l'efficacité du système. Le développement des modes de régulation dénommés *price-cap*, *cost-plus* et *yardstick* y est directement rattaché. Ces approches ont également contribué à montrer l'importance du transfert de gestion vers le secteur privé pour la gestion des infrastructures au moyen d'appels d'offres compétitifs. Sur un autre plan, les approches issues du *New Public Management* justifient le recours au privé en soulignant l'inefficacité des organisations publiques compte tenu de leur aversion pour le risque, leur faible propension à l'innovation et leurs comportements bureaucratiques. Ces approches mettent en avant la nécessité de mettre en œuvre, dans les entreprises publiques, des outils de management (incitations) issus des entreprises privées. D'autres approches expliquent l'inefficacité des organisations publiques par le fait qu'elles ne visent pas l'intérêt général mais privilégient des groupes d'intérêts ou des enjeux politiques (tels que la réélection d'un dirigeant).

Ainsi, ce renouveau théorique va accompagner – voire parfois précéder – les changements institutionnels et les modalités d'intervention publique qui ont marqué la décennie 2000. Nous avons documenté ces transformations dans la partie 1, en insistant sur la promotion des Partenariats Public Privé²⁰⁶ qui illustrent l'intervention du secteur privé (notamment de grandes firmes) dans la gestion des monopoles naturels. Ceci est allé de pair avec la régression des modes de gouvernance publique au profit d'une mise en concurrence des monopoles naturels et de l'établissement d'autorités de régulation

²⁰⁶ Pour une étude détaillée des influences et des ancrages théoriques de la rénovation de la théorie des monopoles naturels, nous renvoyons à l'article de HS Yaya et H Sanni intitulé « *Les partenariats privé-public comme nouvelle forme de gouvernance et alternative au dirigisme étatique : ancrages théoriques et influences conceptuelles* » (Yaya et Sanni 2005).

indépendantes. Ces réflexions ont pu légitimer, à certaines périodes, les choix de modèles de délégation dans les villes en développement.

En pratique, comme nous l'avons vu, ces délégations se sont heurtées à des difficultés nombreuses et récurrentes de renégociation contractuelle. Les travaux sur le sujet estiment, tout en fustigeant l'incompétence des régulateurs publics incapables de réguler les entreprises privées, que deux phénomènes sont à l'origine de ce problème de renégociation : i) d'une part, une inadaptation du mécanisme d'incitation de type « *price cap* » ; ii) d'autre part, le comportement de recherche de rente des politiciens. Or ces trois approches se focalisent sur les incertitudes informationnelles du modèle principal-agent, inexistantes dans la théorie classique du monopole naturel. De ce fait, elles ne permettent pas la prise en compte des contraintes transactionnelles et institutionnelles spécifiques aux villes en développement.

Sur le terrain, les contrats de délégation vont donc s'avérer très épineux à mettre en place comme à réguler. Fondés sur une hybridation de modèles, les dispositifs de délégation mis en œuvre s'inspirent à la fois de la régulation par contrat, plutôt de tradition française, et de la régulation par agence indépendante et spécialisée, fondée sur l'expérience anglaise²⁰⁷. Or ces deux systèmes sont radicalement différents. La régulation par contrat est basée sur un dispositif, le contrat, renfermant l'intégralité des normes du service qui peuvent être régulées par l'administration. La régulation par agence indépendante et spécialisée est fondée quant à elle sur une forte réglementation – mise en place de normes – permettant à l'agence de réguler les opérateurs d'eau. Cette hybridation, entre régulation par contrat et régulation par agence indépendante, a eu pour conséquence, selon nous, une démultiplication des coûts de transaction et donc une inefficience du mode de gouvernance mis en œuvre.

c) Les critiques issues du courant de la Nouvelle Economie Institutionnelle

Pour les économistes issus du courant de la Nouvelle Economie Institutionnelle (NEI), les approches fondées sur la théorie de l'agence et sur le modèle principal-agent se sont trop focalisées sur les contraintes précontractuelles. Ces approches ont voulu

²⁰⁷ Pour une synthèse détaillée des formes de régulation promues dans les pays en développement voir : (Trémolet 2010).

notamment définir le contenu de contrats supposés ensuite s'appliquer sans obstacles. Les économistes du courant de la NEI soulignent ainsi que ces théories ont peu pris en compte la problématique post-contractuelle. Or la très grande majorité des contrats de délégation a été renégociée après quatre années seulement de fonctionnement. Pour réduire ce risque d'opportunisme *ex post*, la Théorie des Coûts de Transaction (TCT), un des courants de la NEI que nous détaillerons par la suite, souligne qu'il est nécessaire de mettre en place des dispositifs de contrôle, de garantie et d'accès à l'information pour garantir la bonne exécution des contrats. Ces dispositifs ont un coût qui peut être particulièrement élevé, d'où la nécessité d'anticiper leur mise en place. D'autres critiques formulées par les économistes issus de la NEI ont porté sur la trop grande attention accordée à la détermination des tarifs optimaux. Celle-ci se heurte en effet à des problèmes d'asymétries d'information ou à la complexité du choix du contrat de délégation. La TCT met enfin en évidence la nécessité de mettre en place un dispositif de contrôle et de suivi robuste dans le cas des contrats de long terme, dans ces conditions de forte incertitude et de complexité des transactions. Ce dispositif de suivi et de contrôle doit permettre d'éviter les effets d'opportunisme des agents.

D'autres auteurs (Ménard 2001 ; Shirley 2002) s'interrogent sur l'influence de l'environnement institutionnel. Ils mettent en relief l'omission de la dimension institutionnelle et de son interaction avec la dimension organisationnelle dans les approches fondées sur la théorie de l'agence et sur le modèle principal-agent. Ménard et Shirley insistent sur l'importance de considérer l'imbrication des « *institutions chargées de définir les règles du jeu et les organisations chargées d'assurer l'approvisionnement des usagers* » (Ménard 2001 : 268). D'autres auteurs²⁰⁸, issus du courant de la théorie des incitations, essaient de trouver des explications sur le grand nombre de renégociations des contrats de délégation, en cherchant peut-être à justifier les échecs précédents. Ils montrent notamment une forte influence macro-économique de l'environnement institutionnel (taux de change, etc.) sur la probabilité de renégociation. Certains expliquent l'échec des grands contrats de délégation par la difficulté des acteurs du secteur de l'eau à faire face à une double contrainte à la fois produire un service et le réguler, et inventer

²⁰⁸ (Guasch, Laffont, et Straub 2003 ; Guasch et Straub 2006 ; Guasch, Laffont, et Straub 2007 ; Guasch, Laffont, et Straub 2008)

les cadres institutionnels qui encadrent le jeu (Lorrain 2003). Enfin, ces approches montrent que la construction de l'environnement institutionnel doit résulter d'un compromis social entre les politiques des élites dirigeantes, les opérateurs et les usagers du service.

Les problèmes associés à la gouvernance des services d'approvisionnement en eau dans les pays industrialisés se sont donc trouvés amplifiés dans le contexte des pays en développement (Jaglin et Zérah 2010). Plusieurs auteurs, dont Jean-Jacques Laffont (Laffont 2005), ont d'ailleurs souligné les difficultés de transposition des modèles conçus dans le contexte des pays industrialisés sur celui des pays en développement. Or, compte tenu des contraintes identifiées dans le chapitre 1 (contraintes liées à l'explosion démographique, au financement des infrastructures, à l'étalement urbain, à la pauvreté et aux incertitudes des environnements administratifs, réglementaires et juridiques), les difficultés de transposition des modèles prévalant dans les pays industrialisés représentent un aspect crucial de notre problématique.

Nous allons à ce stade mobiliser à la fois les fondements théoriques et les enseignements tirés des différentes approches des mécanismes de coordination des services de l'eau que nous appliquerons aux services non conventionnels.

1.3 SERVICES NON CONVENTIONNELS : UNE REVISION DES FONDEMENTS ECONOMIQUES DES SERVICES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU ?

a) Elargir la gouvernance des services d'approvisionnement en eau à d'autres acteurs ?

Dans les pays industrialisés, la majeure partie de la distribution d'eau s'effectue au moyen d'un grand réseau technique. Ces services d'approvisionnement en eau ont été conçus selon un principe central longtemps occulté dans l'étude du cas des services d'approvisionnement en eau dans les villes en développement. Construit au cours du temps dans les pays industrialisés, ce principe est celui de la distribution d'un bien homogène, l'eau potable, pour tous les usages (consommation humaine, lessive, jardinage, etc.), et ceci pour l'ensemble de la population (Maria 2007). Cette réalité est issue de l'intégration progressive des réseaux techniques – qui n'étaient pas, à l'origine, intégrés – mais aussi d'un compromis socio-politique des acteurs en place (Etats, usagers, opé-

rateurs). Ce compromis porte sur la nécessité de financer et de gérer les services d'approvisionnement en eau via un monopole naturel. La mise en place de ces services dans les pays industrialisés est donc le fruit d'une histoire spécifique au contexte des villes du Nord. Or cette histoire n'est pas celle des villes en développement ; la compréhension des services d'approvisionnement en eau comme monopole naturel, issue du compromis décrit plus haut, ne correspond pas à leur contexte.

De nombreux travaux de recherche²⁰⁹ ont ainsi démontré l'inexistence d'un monopole naturel des services d'approvisionnement en eau dans les villes en développement. Il s'agit principalement des travaux sur les SNC qui ont au préalable mis en évidence la multiplicité des sources et des modes d'approvisionnement en eau auxquels les ménages ont recours dans ces villes. Ainsi, plusieurs travaux (Maria 2007 ; Rutherford 2009 ; Jaglin 2012) ont proposé de dépasser les réflexions sur la gouvernance des services d'approvisionnement en eau. Certains auteurs (Snell 1998 ; Collignon et Vézina 2000) proposent de mettre fin aux monopoles naturels du service de l'eau ; d'autres (Baker et Trémolet 2000 ; Botton et Blanc 2010) proposent leur ajustement afin de permettre une meilleure prise en compte des SNC dans la gouvernance de ces services.

En définitive, ces travaux s'accordent sur la nécessité de promouvoir un (des) mode(s) de gouvernance permettant de coordonner efficacement une multiplicité d'acteurs hétérogènes particulièrement adaptés aux demandes des usagers et aux contraintes des villes en développement qui fournissent une (des) offre(s) de services composite(s). Ces travaux achoppent cependant sur un point. Ils n'ont jamais vraiment clarifié les déterminants, (les) mécanisme(s) de coordination et les conditions d'incitation d'un tel mode de gouvernance - bien que certains auteurs (Jaglin et Zérah 2010) invitent à le faire. Les justifications du recours aux SNC chez ces auteurs sont fondées, selon nous, sur des éléments de rhétorique qui débouchent sur une série de propositions mais sans jamais mettre en lumière leurs hypothèses et ancrages théoriques. Or il s'agit de questions largement traitées par les économistes ; celles des conditions d'efficacité d'allocation et de production des services d'approvisionnement en eau. Tout d'abord, au sujet de l'efficacité d'allocation, les SNC offriraient des services multiples, segmentés, particulièrement adaptés à la demande des usagers, fruits d'un meilleur ajustement entre

²⁰⁹ (Whittington, Lauria, et Mu 1991 ; Etienne 1998 ; Nauges et Whittington 2010)

l'offre et la demande que celui opéré par les services conventionnels. Ils seraient d'ailleurs particulièrement efficaces pour approvisionner les catégories les plus défavorisées. Au sujet de l'efficacité de production, les éléments de rhétorique portent sur l'aptitude du secteur privé national/local à fournir un (des) service(s) à des coûts d'investissement et de gestion moindres que l'offre conventionnelle. Du fait de leur petite taille, les SNC disposeraient également d'une plus grande flexibilité. Enfin, ils seraient en mesure d'apporter de nouveaux financements de source locale dont le secteur a profondément besoin. D'autres éléments sont relatifs à l'échelle d'intervention des SNC. Etablis au niveau local et caractérisés par une petite taille, ils se démarqueraient de l'offre classique par leur grande flexibilité, on l'a vu, mais aussi par leur plus grande propension à faire face aux incertitudes et à prendre des risques du fait de leur meilleure insertion dans l'environnement institutionnel.

b) Les implications théoriques de tels changements ?

Rarement soulevées, les implications théoriques et conceptuelles de ces réalités ne sont en rien anodines. En effet, elles conduisent à questionner – voire à remettre en cause – deux postulats fondateurs de l'ensemble des courants théoriques que nous avons évoqués précédemment, à savoir d'une part l'existence ou la recherche d'un monopole naturel local, d'autre part l'homogénéité du bien et du service d'eau potable pour l'ensemble de la population. On passe ainsi, d'un côté, du concept d'un opérateur unique et centralisé, public ou privé, à la coordination d'une multiplicité d'agents chargés de la distribution d'eau. De l'autre, on assiste à une transformation fondamentale du paradigme des services urbains, passant de l'idée d'un bien unique et homogène (un service d'eau potable permettant de garantir une qualité du service et du produit pour l'ensemble de la population, et ce pour tous les usages) à celle d'un bien différencié et non homogène correspondant à des services différenciés en fonction des usages de l'eau. Ces services doivent cependant garantir le respect des standards de qualité pour l'eau destinée spécifiquement à la consommation humaine.

Ce dépassement des modes de gouvernance antérieurs a été rarement analysé tant d'un point de vue théorique que du point de vue de ses applications pratiques. Sur ce point et malgré la variété des contextes, la plupart des travaux sur les SNC semblent unanimes sur les modalités d'intervention à privilégier, à savoir le renforcement du

cadre juridique, la formalisation et la reconnaissance des SNC, l'amélioration de leur accès aux financements et la nécessaire mise en place d'une régulation pour garantir l'efficacité économique de ces dispositifs. Ces modalités d'intervention sont supposées comprendre les conditions d'incitation nécessaires au développement pérenne de ces nouveaux dispositifs. Ces travaux passent donc souvent du constat aux propositions sans une étape préalable de théorisation.

Dans la section suivante, nous allons donc revenir sur la construction de la rhétorique sur le recours aux SNC. Elaborée au cours du temps, elle s'est peu à peu structurée autour d'éléments centraux. Sur la base de constats empiriques, ils semblent constituer actuellement le socle des justifications du recours aux SNC. Il convient donc de les identifier pour pouvoir ensuite les discuter.

2. LE MYTHE D'UNE NOTION FEDERATRICE DES SERVICES NON CONVENTIONNELS : LES CARENCES DES CARACTERISATIONS ACTUELLES

2.1 UNE LECTURE DE LA CONSTRUCTION DE LA RHETORIQUE SUR LE RECOURS AUX SERVICES NON CONVENTIONNELS

a) *Les débuts (1980-1998) : une entrée par la demande des ménages et une analyse des marchés concurrentiels*

Comme précisé dans la partie I, des chercheurs (Zaroff 1984) vont, à la fin des années 1980, mettre en évidence l'existence de nombreux mécanismes de revente et de transport d'eau dans les villes en développement. Ils s'effectuent sur une base commerciale, en dehors du périmètre de l'offre conventionnelle, et impliquent des charretiers, des porteurs d'eau ainsi que des revendeurs de voisinage. Ceux-ci s'approvisionnent auprès de sources d'eau multiples (réseau, puits, forage, rivière). Selon ces chercheurs, ce phénomène de revente et de transport d'eau pourrait constituer une solution transitoire aux problèmes d'approvisionnement en eau des populations vivant en zone urbaine dans les pays en développement. A partir d'analyses économétriques, ces chercheurs montrent que la demande des ménages vivant dans ces villes est bien plus composite et fragmentée que l'on aurait le pu penser à l'époque. Loin de la vision standardisée du service d'eau²¹⁰ qui prévaut durant la DIEPA, ces travaux soulignent donc l'importance de prendre en compte la multiplicité des sources d'approvisionnement en eau utilisées par les ménages, qu'elles soient payantes ou gratuites, dans l'analyse de la gouvernance des services d'approvisionnement. Ils mettent également en exergue la capacité des familles pauvres à consacrer aux dépenses liées à l'eau un budget bien supérieur que celui des ménages raccordés au réseau conventionnel, d'où l'intérêt de leur proposer des services améliorés car ils peuvent en payer le prix. L'entrée d'analyse de ces travaux est spécifique. Ces auteurs s'inscrivent tous dans la grille de lecture des marchés concurrentiels²¹¹. Les débats portent, à cette époque, sur les modalités à mettre en œuvre pour accroître la concurrence – quantité de points d'eau – entre les diverses sources d'approvisionnement en eau dans les pays en développement. Dale Whittington (1991) juge que

²¹⁰ C'est-à-dire un branchement au réseau de distribution de la ville.

²¹¹ Un marché concurrentiel est un marché sur lequel il y a de nombreux acheteurs et vendeurs du même bien ou service, aucun d'eux n'étant en mesure d'influencer le prix auquel le bien ou service est vendu.

la concurrence est trop limitée. Les SNC sont, pour lui, trop souvent en position de monopole ou d'oligopole.

Durant cette période, deux éléments centraux de la rhétorique sur les SNC vont donc se stabiliser : d'une part l'intérêt de concevoir et d'analyser la demande en eau d'un point de vue concurrentiel, d'autre part l'intérêt d'adopter une approche marchande de ces services, et ce même pour les ménages les plus défavorisés. Ces deux aspects ne seront plus remis en cause par les multiples auteurs qui vont se succéder sur le sujet au cours des décennies suivantes. Réalisés par des universitaires, ces travaux seront par contre peu repris. Il faudra attendre près de 10 ans pour que d'autres auteurs s'intéressent de nouveau au sujet des SNC d'approvisionnement en eau.

b) L'émergence (1998-2010) : une analyse de l'offre de service d'eau et de ses avantages

Le regain d'intérêt pour les SNC à partir de 1998 ne sera pas d'origine académique. Il sera le fait d'opérateurs de développement et des principaux bailleurs de fonds internationaux. Ils réinvestiront le sujet au cours de la période 1998-2000. Cette période est importante car l'argumentaire sur le recours aux SNC, tel que nous le connaissons aujourd'hui, va se constituer et se stabiliser durant ces quelques années. Or, bien que l'objet d'étude reste identique et confirme les deux éléments que nous avons vus précédemment, l'angle d'analyse va profondément changer. Cette seconde série de travaux délaisse les études économétriques sur la demande au profit de l'analyse des caractéristiques de l'offre des SNC. L'accent est mis sur les opérateurs de service, notamment les opérateurs privés, qui financent, parfois, et gèrent, souvent, les SNC. De nouvelles formes de SNC sont identifiées, celles des services en réseaux, inexistantes dans les études antérieures. Ces SNC en réseaux vont être intégrés à l'analyse.

Partant du constat avéré que « *peu de travaux ont été réalisés pour comprendre et évaluer la capacité opérationnelle de ces fournisseurs ou pour estimer leur importance relative dans le secteur* » (Snell 1998 : 2), un grand nombre d'études vont être réalisées pour documenter ces aspects. L'argument central reste pourtant le même qu'avant : en l'absence d'offre conventionnelle, de nombreux acteurs se sont implantés et gèrent des services à des échelles diverses, tout en étant adaptés à la demande des

usagers. « *Cette constatation a suscité un intérêt envers les petits fournisseurs et le secteur privé informel* » (Snell 1998 : 2). Selon les auteurs (Collignon et Vézina 2000), les SNC présentent des caractéristiques intéressantes fondées sur l'initiative individuelle, la flexibilité et l'adaptation au marché. Ces travaux insistent aussi sur leur efficience de production. Ainsi, ces SNC peuvent offrir des services améliorés à des coûts d'investissement comparativement plus faibles que ceux supportés par l'offre conventionnelle. Collignon et Vézina (2000) vont également souligner l'efficience de gestion des SNC et notamment leur capacité à recouvrir intégralement leurs coûts. Flexibilité, viabilité, efficience de production et d'allocation, capacité à investir sont autant d'aspects mis en évidence de manière récurrente dans les études sur les SNC de cette période. Dans ce cadre, un nouvel élément de rhétorique est adopté : celui de l'efficience de production des SNC permise par leur nature privée.

Ces études de cas seront rapidement complétées par d'autres (Baker et Trémolet 2000 ; Collignon et Vézina 2000 ; Kariuki et Schwartz 2005 ; Triche 2006) visant le recueil de données et la caractérisation des SNC. Plus descriptives qu'analytiques, elles recommanderont toutes une plus grande prise en compte de ces formes d'approvisionnement en eau, anciennes mais jusqu'alors peu considérées dans les programmes d'investissement des bailleurs de fonds. Ces préconisations sont donc en cohérence avec la promotion d'une plus grande concurrence entre les différents SNC, supposée permettre une allocation plus efficace du bien eau que l'ancien mode de gouvernance fondé sur les monopoles naturels.

c) L'amorce d'une critique et d'une analyse théorique des services non conventionnels

Récemment (2013), deux papiers (Ahlers, Schwartz, et Perez Guida 2013 ; Ahlers et al. 2013) traduisent une certaine inflexion dans le discours sur l'efficience des SNC. Plus critiques que les travaux précédents, ils proposent une analyse plus théorique des SNC que ces derniers en remettant en cause certains des éléments évoqués plus haut et notamment l'efficience des marchés concurrentiels et des structures privées. Cette efficience devrait permettre aux SNC de fournir des services d'approvisionnement en eau de meilleure qualité à des prix plus bas. Or un article traitant du cas de la ville de Maputo (Ahlers, Schwartz, et Perez Guida 2013) montre que peu d'améliorations du

service d'approvisionnement eau ont été réalisées par les SNC en comparaison de l'offre conventionnelle. Le second article (Ahlers et al. 2013) propose une critique constructive des modalités de formalisation des SNC. Ces derniers n'ont pas, à Maputo, produit les résultats escomptés en termes d'amélioration de la qualité du service. En effet, cette formalisation a plutôt porté sur le contrôle de l'enregistrement des SNC et n'a en fait que rarement soulevé les questions de contrôle de qualité du service. L'ensemble de ces développements sont féconds mais la majeure partie des travaux délaissent pourtant un point crucial, celui de la caractérisation économique des services non conventionnels. Pourtant, derrière l'apparente homogénéité des éléments de la rhétorique sur les SNC, la littérature montre que les caractérisations adoptées pour les décrire sont profondément composites.

2.2 CARACTERISATION DES SERVICES NON CONVENTIONNELS : L'ABSENCE D'UNE TYPOLOGIE STABILISEE

a) Services non conventionnels : un manque de cohérence

La notion de SNC souffre d'un manque de cohérence car elle relève d'une grande variété de dispositifs techniques, organisationnels et institutionnels. Nous l'avons déjà souligné dans la partie I et nous allons, ici, l'analyser plus finement. La notion de SNC renvoie d'un côté à des revendeurs d'eau – par porte-à-porte, par camion ou en charrette – et de l'autre à de véritables pourvoyeurs de services urbains finançant des mini-réseaux d'adduction d'eau. Ces deux segments sont considérés à tort sur le même plan.

Pour tenter de catégoriser le (les) phénomène(s), des typologies plus ou moins pertinentes ont été proposées. Elles demeurent peu stabilisées et peuvent même apparaître comme des catégories « fourre-tout » créant de nombreuses confusions. Une caractérisation cohérente des SNC est pourtant nécessaire. D'un point de vue analytique, elle est déterminante pour donner corps aux concepts et aux propositions théoriques qui lui sont rattachées. Elle est également indispensable si l'on souhaite conduire des comparaisons : i) d'une part pour évaluer les performances économiques et sociales de chaque catégorie de SNC (camion-citerne, charretier, revendeur ou réseau d'adduction) en comparaison de l'offre conventionnelle ; ii) d'autre part pour mesurer les décalages

éventuels entre les propositions et les réalités observées sur le terrain. Une caractérisation est également utile pour mettre en perspective l'éventuel apport de certaines catégories de SNC face aux enjeux de l'approvisionnement en eau des villes en développement. Une description de chacune des catégories de SNC montre des réalités bien différentes qui rendent difficile cette caractérisation.

i) Tout d'abord, la **revente de voisinage** qui « *recouvre une grande diversité de formes, tant du point de vue de l'organisation que de la technologie mise en œuvre, et peut s'inscrire dans un territoire d'échelle éminemment variable, dont le terme "voisinage" rend mal compte* » (Morel à l'huissier 1990 : 107). Cette pratique de revente peut être classée en deux types. Certains revendeurs ont acquis un branchement au réseau d'eau potable conventionnel. Ils n'effectuent donc aucune activité de transformation ou de service, à part la revente d'eau à titre privé. D'autres disposent d'un point d'eau à domicile autre que le raccordement – forage, puits, autre – et revendent l'eau au voisinage. Ils ont donc contribué à une activité de transformation en investissant par exemple dans un forage privé pour mettre une source d'eau à disposition.

ii) Ensuite, les **charretiers et porteurs d'eau**. Ces derniers effectuent une activité de transport à domicile d'une faible quantité d'eau – 200 litres au maximum –, ressources en eau qu'ils ont parfois achetées (par exemple à la borne-fontaine) ou dont ils disposent gratuitement (par exemple à travers un forage personnel). Comme le souligne Alain Morel à L'Huissier, « *son territoire est celui du quartier, où les distances de livraison excèdent rarement 300 à 400 mètres, sauf parfois en saison sèche ou en cas de coupure sur le réseau* » (Morel à l'huissier 1990 : 124).

iii) Troisièmement, les **transporteurs d'eau** motorisés qui livrent à domicile de plus gros volumes d'eau. Ils utilisent divers moyens techniques allant du camion-citerne au tracteur et à la moto avec remorque en fonction des pays et des produits disponibles sur le marché national. Comme les charretiers, ils peuvent avoir, au préalable, acheté ou non leur eau mais sont capables de parcourir des distances nettement supérieures à celles parcourues par les charretiers.

iv) Enfin, les **adductions d'eau** qui fournissent de l'eau à domicile au moyen d'un réseau de distribution. Ce dernier peut être enterré – comme dans le cas du Cambodge développé dans cette thèse – ou en surface, prenant l'apparence de spaghetti

– comme dans les cas de Maputo et de Manille. Deux types de réseaux d’adduction semblent donc se distinguer : i) ceux qui sont gérés par les redistributeurs – vendeurs – raccordés à l’offre conventionnelle ; ii) ceux qui, disposant de leur propre ressource en eau, sont de véritables mini-services d’eau maîtrisant l’intégralité de la chaîne de production – pompage, traitement – et de distribution.

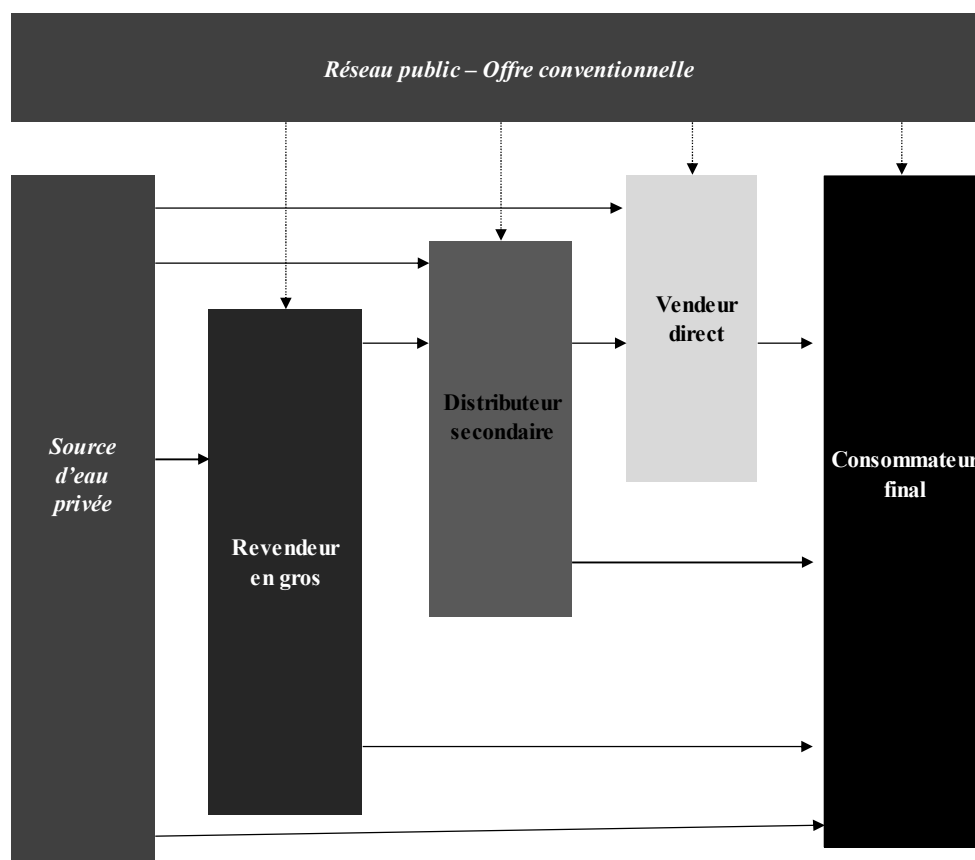
Plusieurs tentatives de caractérisation des SNC ont été proposées. Elles présentent toutes la même faiblesse, à savoir fournir une notion homogène des SNC.

b) Les multiples tentatives de caractérisation des services non conventionnels

Certains auteurs (Kariuki et Schwartz 2005) privilégient, pour caractériser les SNC, une entrée liée au dispositif technique – réseau de distribution d’eau, vente à un point d’eau, distribution d’eau par véhicule – ce qui a une certaine pertinence. D’autres (Batley 2004) retiennent comme critère de caractérisation la nature de la coordination entre l’État et les autres parties prenantes : Organisations Non Gouvernementales internationales et nationales, opérateurs privés internationaux et nationaux. L’échelle d’intervention est rarement considérée (villes, quartiers, petits centres urbains, etc.) alors qu’elle renvoie à d’autres questionnements sur les modes de coordination. Par ailleurs, peu d’approches intègrent des variables liées au contexte qui permettraient d’évaluer les enjeux économiques, sociaux et politiques de l’accès aux services d’eau.

La première classification proposée date des années 1980 (Crane 1994). Elle identifie trois catégories d’acteurs : i) les **vendeurs en gros** qui s’approvisionnent à une source d’eau et revendent l’eau directement aux consommateurs ou à des distributeurs secondaires ; ii) les **distributeurs secondaires** qui s’approvisionnent auprès des vendeurs en gros et revendent l’eau aux consommateurs finaux ou aux vendeurs directs ; iii) les **vendeurs directs** qui vendent l’eau directement aux consommateurs finaux. Il s’agit ici principalement de revendeurs de voisinage. Comme le montre l’illustration ci-dessous, cette première typologie suit une logique d’intégration de la filière, allant du revendeur en gros au consommateur final. Elle permet notamment de mettre en lumière les interactions entre ces acteurs, et donc leurs potentiels problèmes de coordination. Cette caractérisation ignore toutefois les technologies employées, ce qui pose problème.

Illustration 7 – Intégration de la filière d’approvisionnement en eau



Source : auteur (2013), inspiré de (Crane 1994)

Pour lever cette ambiguïté, Kariuki et Schwartz (2005) vont développer une autre approche en 2005. Elle reste à ce jour l’une des plus utilisées. Travaillant uniquement sur les formes privées²¹², cette dernière s’appuie sur une analyse des caractéristiques de la production. Elle regroupe les SNC en fonction de la nature de la source d’eau (indépendante de l’offre conventionnelle ou non) et de la technologie employée (les réseaux d’adduction, les points fixes et les dispositifs mobiles). En d’autres termes, elle classe les SNC en deux grandes formes, en fonction des caractéristiques de la production (production-distribution et achat-distribution).

²¹² Nous verrons par la suite que le concept de « privé » utilisé par Kariuki et Schwartz peut être discuté.

Tableau 32 – Typologies des services non conventionnels

		<i>Relation avec la source d'eau</i>	
		Indépendante (ressource privée en eau)	Dépendante (ressource provenant de l'offre conventionnelle)
<i>Technologie employée</i>	Réseau d'adduction	<i>Intégration de la production et de la distribution</i>	<i>Achat en gros et revente à travers un réseau d'adduction</i>
	Point d'eau	<i>Producteur et vente de voisinage</i>	<i>Revente de voisinage</i>
	Distributeur mobile	<i>Producteur et distributeur d'eau par camion, charrette</i>	<i>Distribution d'eau par camion, charrette</i>
		Production et distribution	Achat et distribution
<i>Type d'activité</i>			

Source : (Kariuki et Schwartz 2005) modifié par l'auteur (2013)

Les deux caractérisations selon la source d'eau et la technologie employée sont intéressantes puisqu'elles clarifient pour l'une, les caractéristiques de la production et pour l'autre, le niveau d'intégration et de dépendance entre les acteurs. Cette deuxième caractérisation suggère, par là, les éventuelles difficultés de coordination de ce dispositif. Ces deux caractérisations n'en restent pas moins problématiques. En effet, elles présentent de nombreuses incomplétudes lorsque l'on souhaite aborder plus spécifiquement les questions d'identification des déterminants des SNC et des modes de coordination à l'œuvre.

Dans l'analyse suivante, nous allons insister sur quatre de ces lacunes : i) l'absence de réflexion sur les caractéristiques de la production et la fonction de coût ; ii) le manque de clarification sur la nature de la propriété, l'origine des financements et la nature des arrangements ; iii) l'atomicité des échelles d'intervention – centre-ville, quartiers périurbains, villes moyennes, petites villes ; iv) la variété des caractéristiques des biens ou services produits.

2.3 L'IMPASSE DES CLASSIFICATIONS ACTUELLES SUR LES SERVICES NON CONVENTIONNELS

c) *L'absence d'une réflexion sur les fonctions de coût*

Les caractérisations actuelles des SNC n'intègrent pas d'analyse sur les fonctions de coût, pourtant centrales. Cette analyse permettrait notamment de progresser dans l'identification des déterminants de la structure de gouvernance des SNC. Du point

de vue des coûts d'investissement tout d'abord, il paraît difficile de mettre au même plan deux catégories de vendeurs d'eau : d'une part ceux qui ont investi quelques centaines de dollars (les charretiers et les revendeurs de voisinage), d'autre part ceux qui ont investi plusieurs milliers, voire plusieurs centaines de milliers de dollars dans un réseau d'adduction ou un camion. Si les agents de revente de voisinage et de portage (charretiers, porteurs) ne disposent théoriquement que de faibles barrières à l'entrée²¹³ du marché, les SNC plus capitalistiques (points d'eau fixes, camions et réseaux d'adduction) ont des coûts fixes plus importants.

Cette analyse des coûts montre également l'existence de deux régimes de production très différents au sein des SNC. Une large gamme de SNC (camions, charretiers, porteurs d'eau) ne bénéficie que de très faibles rendements croissants. À l'inverse, les détenteurs d'un forage à domicile ou d'un réseau d'adduction ont une structure bien différente ; ils bénéficient de rendements d'échelle croissants. Ce régime de production présente donc toutes les caractéristiques d'un monopole naturel local et implique des modalités de coordination particulières. À travers cette analyse des coûts, on peut ainsi douter de la pertinence d'appliquer la grille de lecture des marchés concurrentiels au cas des SNC d'approvisionnement en eau.

Cette analyse des coûts, classique en économie industrielle, mène à une classification des SNC radicalement différente (illustration 8) des caractérisations que nous avons évoquées jusqu'ici. Quatre formes se dégagent assez nettement : i) **une forme A**, caractérisée par des coûts d'investissement modérés et des rendements d'échelle croissants faibles (les services motorisés) ; ii) **une forme B** comportant toujours de faibles rendements d'échelle mais des coûts d'investissement quasi inexistants (les charretiers et les porteurs d'eau) ; iii) **une forme C** dont la structure des coûts présente de forts investissements et des rendements d'échelle croissants (les réseaux d'adduction et les points d'eau fixes) ; iv) **une forme D** dont les rendements d'échelle peuvent être très importants mais dont l'investissement est quasi nul (la revente de voisinage). Or la plupart des travaux sur les SNC n'opèrent aucune distinction entre ces formes très différentes de structures de coût.

²¹³ (Bain 1954)

Illustration 8 – Comparaison des coûts fixes et des rendements d'échelle croissants selon les services non conventionnels

Coûts Fixes	Fort	Forme A Camion ou véhicule motorisé dépendant ou indépendant <i>Coût fixe fort</i> <i>Rendements d'échelle faibles</i>	Forme C Réseau d'adduction dépendant ou indépendant Points d'eau fixe (forage, puits) indépendant <i>Coût fixe fort</i> <i>Rendements d'échelle forts</i>
	Faible	Forme B Charretier et porteur d'eau <i>Coût fixe faible</i> <i>Rendements d'échelle faibles</i>	Forme D Revente de voisinage et bornes fontaines <i>Coût fixe faible</i> <i>Rendements d'échelle forts</i>
		Faible	Fort
Rendements d'échelles croissants			

Source : auteur (2013)

d) *Une multiplicité d'acteurs hétérogènes en fonction de la nature de la propriété, de l'origine des financements et des arrangements à l'œuvre*

Les caractérisations proposées pour décrire les SNC achoppent également sur d'autres éléments pourtant essentiels du point de vue de l'analyse économique. En premier lieu, elles clarifient rarement la nature de la propriété (privée, publique ou communautaire) et l'origine des financements consentis par les SNC. Ce manque de clarification a pour conséquence de mettre sur un même plan deux catégories distinctes de SNC. D'un côté, des investisseurs-gestionnaires qui apportent de nouveaux financements et gèrent les infrastructures sur le long terme. De l'autre, des gestionnaires qui ne fournissent aucun financement mais gèrent des infrastructures construites par l'Etat ou par des ONG internationales. Or l'examen de la nature de la propriété et de la nature des financements est nécessaire à la résolution de deux défis. Evoqué dans le chapitre 1 de cette thèse, le premier est relatif à la recherche de nouvelles modalités de financement dont le secteur de l'approvisionnement en eau des pays en développement a cruellement besoin. Le second défi concerne la recherche de nouvelles modalités de pérennisation des infrastructures existantes. Ainsi, la première catégorie d'investisseurs-gestionnaires

pourrait résoudre ces deux défis tandis que la catégorie des simples gestionnaires ne peut traiter qu'une partie du problème. Or, selon la rhétorique que nous étudions dans cette partie de la thèse, c'est bien l'ensemble des SNC qui répondraient indistinctement à ces deux défis, ce qui pose également problème.

Sur la clarification de la nature des arrangements entre les acteurs, les caractérisations adoptées dans les travaux sur les SNC n'apportent pas plus de clarté, alors qu'elle est centrale dans une analyse de la coordination des services d'eau. Sous le même vocable de *Small-Scale Private Services Providers* (SPSP), Kariuki et Schwartz regroupent des SNC aussi divers que : « *à l'initiative d'un propriétaire privé ou d'un opérateur privé, qui peut être dans une perspective de profit ou non* [incluant donc l'ensemble des formes associatives et communautaires] ; *disposant d'une part significative de participation au financement des infrastructures (au minimum de 25%) ou emprunté par cette entité privée* [incluant ceux qui ont reçu un financement de 75% par l'Etat] ; « *et sur une base commerciale, qu'elle soit en vue de réaliser un profit ou non* » (Kariuki et Schwartz 2005 : 10). La notion de *Non-State providers* présente les mêmes défauts dans la mesure où elle ne clarifie pas les arrangements à l'œuvre. Les SNC sont définis comme « *les opérateurs locaux formels et informels ainsi que les institutions de la société civile qui jouent un rôle dans la fourniture de service aux personnes défavorisées* » (Sansom 2008 : 2). Cette définition est d'ailleurs encore plus large que celle de Kariuki et Schwartz en ce qu'elle intègre des formes de coordination aussi diverses que les opérateurs privés informels (compris ici comme les SNC), les Organisations Non Gouvernementales et les opérateurs privés formels en contrat de Partenariat Public Privé avec l'Etat.

Des géographes et urbanistes (Allen, Davila, et Hofmann 2004 ; Allen, Davila, et Hofmann 2006), travaillant sur la gouvernance urbaine dans le contexte des zones périurbaines, ont développé une autre typologie qui permet de lever en partie ce manque de clarté au sujet des arrangements. Elle est fondée sur une dichotomie formelle, nommée *Policy – Driven*, versus une dichotomie informelle nommée *Needs - Driven*. Dans le cas des services non conventionnels (informels), deux modes de gouvernance sont ainsi identifiés : celui de la coopération communautaire et celui de la concurrence privée. Cette grille d'analyse présente cependant elle aussi des défauts. Normative, elle part du principe tout à fait discutable de l'existence d'une dynamique concurrentielle

dans le cas des formes privées et d'une hypothétique coopération dans le cas des arrangements communautaires. En effet, selon ces auteurs, les arrangements informels « *opèrent sur la base de solidarité, réciprocité ou des besoins comme dans les cas où l'eau est fournie à titre de "cadeau" par certains membres de la communauté aux autres dans le besoin mais également dans l'exemple du charretier qui peut accéder à l'eau à travers différents moyens et ensuite la vendre à d'autres membres de sa propre communauté* » (Allen, Davila, et Hofmann 2004 : 4). Par ailleurs, dans son étude des opérateurs privés en Inde (Bombay), Angueletou-Marteanu (2009) a proposé une grille d'analyse permettant de lever certaines ambiguïtés, notamment entre la nature de la propriété et les caractéristiques de la filière d'approvisionnement en eau (Angueletou-Marteanu 2009).

Malgré ces avancées, le manque d'éclairages sur les dimensions de propriété, de financement et de nature des arrangements dans la plupart des travaux soulève de nombreuses interrogations. En effet, il devient difficile dans un tel cadre de produire des comparaisons entre les différents types d'arrangements (privé, public-privé, communautaire, etc.).

e) Des échelles d'intervention variables allant de la grande métropole aux petits centres urbains

La troisième question porte sur la non-prise en compte de l'hétérogénéité des espaces d'intervention des SNC d'approvisionnement en eau. En effet, il semble problématique de mettre sur le même plan des SNC alimentant en eau quelques ménages en centre-ville ou à la périphérie des grandes métropoles et d'autres SNC approvisionnant l'intégralité d'une ville secondaire ou d'un petit centre urbain. Cette indifférenciation masque les contraintes de coordination spécifiques à chaque espace d'intervention. Dans le cas des grandes métropoles et des villes secondaires, les contraintes de coordination seront celles de l'interdépendance et de l'intégration entre des acteurs présents sur un même espace, tandis que dans le cas des petits centres urbains, il s'agira d'articuler un grand nombre d'acteurs dispersés sur l'ensemble d'un territoire national. Ces différentes échelles d'intervention renvoient donc à des questionnements distincts sur le mode de coordination, sur les seuils d'investissement et sur les risques encourus par

les acteurs du secteur. Une analyse des travaux montre que les SNC occupent globalement une place très importante dans les quartiers périurbains des grandes métropoles. On trouve, à l'inverse, peu de travaux portant sur les villes secondaires et les petits centres urbains.

f) L'indifférenciation entre les caractéristiques du service rendu

Sur le dernier point, un niveau d'analyse des SNC a été moins développé. Il porte sur la comparaison entre les caractéristiques des biens et services effectivement rendus. Elles peuvent se décliner autour de quatre dimensions : l'accessibilité (distance), la disponibilité (horaire de service), la qualité de l'eau et le prix (tarif). Or c'est bien à partir de ces critères que l'efficacité des SNC devrait être mesurée. Les travaux fournissent de nombreux exemples de l'accessibilité et du prix dans l'objectif probable de prouver que les SNC sont très compétitifs face à l'offre conventionnelle. Cependant, l'étude de la disponibilité et de la qualité de l'eau distribuée est généralement absente des débats. Ce point pose particulièrement problème. De nombreux travaux occultent ainsi les questions liées à la gestion des externalités négatives que l'offre conventionnelle prend, elle, en compte. Il est donc difficile, sur cette base, de produire une analyse comparative des SNC et de l'offre conventionnelle. Malgré l'importance des contributions sur les SNC, il n'existe par exemple aucune étude sur la qualité de l'eau effectivement distribuée par eux (Opryszko 2009). En 1984, Zaroff et Okun soulignaient que « *la qualité de l'eau délivrée aux usagers est douteuse du fait des contaminations possibles à la source, pendant les manutentions et dans les récipients utilisés pour le transport et le stockage* » (Zaroff et Okun 1984).

De notre point de vue, la gamme de services rendus est tellement large et fluctuante en fonction des contextes qu'il convient de la clarifier point par point. La palette de ces services en termes d'accessibilité, disponibilité et qualité de l'eau s'étend donc : i) d'un service à domicile fournissant de l'eau potable disponible 24h/24h à un coût compétitif ; ii) à un service proche du domicile fournissant une eau non potable, disponible une fois dans la journée et à un coût très élevé par rapport à l'offre conventionnelle. D'ailleurs, les études conduites sur la tarification de l'eau distribuée par les SNC (Kariuki et Schwartz 2005) montrent que seuls les services en réseaux sont capables de

rivaliser, pour des tarifs proches, avec l'offre conventionnelle en termes de qualité et de disponibilité de l'eau.

Ainsi, derrière l'apparente homogénéité de la rhétorique sur les SNC d'approvisionnement en eau, une analyse économique de ces services permet de mettre en exergue ses profondes incomplétudes. Même si l'on constate que ces SNC vendent tous de l'eau à des ménages parfois pauvres, parfois tout simplement exclus de l'offre conventionnelle, et qu'ils investissent, pour certains SNC, dans des infrastructures, il demeure, selon nous, hasardeux de mettre sur le même plan des dispositifs comportant des fonctions de coût ; des natures de propriété et de financement ; des arrangements ; des échelles d'intervention et des caractéristiques du service rendu radicalement différentes. Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des éléments que nous avons exposés précédemment.

Tableau 33 – Les logiques contradictoires des caractéristiques des SNC

Caractéristiques		Revendeur d'eau	Charretier/porteur d'eau	Transporteur d'eau	Adduction d'eau
Fonction de coût	<i>Technologies utilisées</i>	Point d'eau	Bidon/charrette/etc.	Camion-citerne	Réseau de distribution
	<i>Montant d'investissement</i>	Faible	Faible	Moyen	Elevé
	<i>Rendements d'échelle croissants</i>	Elevé	Faible	Faible	Elevé
Nature de la propriété		Privée/communautaire	Privée/communautaire	Publique/privée/communautaire	Publique/privée/communautaire
Origine des financements		Privée/communautaire	Privée/communautaire	Publique/privée/communautaire	Publique/privée/communautaire
Nature des arrangements		Privée/communautaire	Privée/communautaire	Publique/privée/communautaire	Publique/privée/communautaire
Echelles d'intervention		Voisinage	Voisinage/quartiers	Plusieurs quartiers / Petits centres urbains	Plusieurs quartiers / petits centres urbains
Caractéristiques du service rendu	<i>Accessibilité</i>	Faible	Faible	Faible	Elevée
	<i>Disponibilité</i>	Faible	Faible	Faible	Elevée
	<i>Qualité de l'eau</i>	Faible/moyenne	Faible	Faible	Moyenne
	<i>Prix</i>	Elevé	Elevé	Moyen	Moyen

Source : auteur (2015)

3. UNE POSTURE CRITIQUE DES ARGUMENTS THEORIQUES ET DES HYPOTHESES SUR L'EFFICIENCE DES SERVICES NON CONVENTIONNELS

3.1 EFFICIENCE D'ALLOCATION DU BIEN EAU : CONCURRENCE, UN MEILLEUR AJUSTEMENT OFFRE ET DEMANDE

a) *Des arguments issus de l'économie standard mais non vérifiés empiriquement*

Dans ce point, nous proposons de discuter le premier argument évoqué dans la littérature sur les SNC. Selon lui, le mode d'organisation des services d'approvisionnement en eau dans les villes en développement serait original car il proposerait une offre de service atomisée et segmentée. De cette configuration particulière de l'offre, les SNC tireraient de nombreux atouts. Atout le plus notable : les SNC seraient plus efficaces et efficients dans l'allocation du bien eau que les autres modes de gestion ayant cours jusque-là²¹⁴ car ils sont mieux adaptés aux configurations spécifiques des villes en développement²¹⁵. Ils apporteraient donc une réponse pertinente à l'enjeu d'adaptation des modes de gestion des services d'approvisionnement en eau face à une demande évolutive, imprévisible, hétérogène et composite. Sur la base de cet argument, une proposition centrale est formulée : plutôt que d'appliquer une approche unitaire²¹⁶ d'extension des réseaux d'approvisionnement en eau, ne conviendrait-il pas de repenser l'offre conventionnelle en la diversifiant ? Une question cruciale demeure pourtant : au moyen de quel(s) mécanisme(s) de coordination cette diversification s'effectuera-t-elle ?

En reformulant cette proposition, les SNC seraient fondés sur un mode de gouvernance adaptatif. Celui-ci permettrait un meilleur ajustement des services, face à la multiplicité de l'offre et à la variété de la demande en eau. Rarement évoqué, cet argument s'appuie toutefois, selon nous, sur un postulat assez classique, issu de l'économie standard, selon lequel le marché et la concurrence – le mécanisme de l'offre et de la demande par les prix – seraient plus à même de coordonner et d'allouer efficacement les biens, dans notre cas l'eau, que d'autres structures de marché, telles que le monopole.

²¹⁴ Nous entendons ici, d'un point de vue gestionnaire, le monopole centralisé, délégué ou non au secteur privé, et d'un point de vue technique, l'extension de canalisations gérée par un opérateur unique sur l'ensemble du territoire.

²¹⁵ Particularité que nous avons détaillée dans le chapitre 1.

²¹⁶ Un compteur d'eau et de l'eau payante au volume.

Or, comme nous l'avons vu, l'hétérogénéité des structures de coût, l'absence d'analyses systématiques des situations particulières de concurrence et le manque de comparaisons des performances des services rendus (plusieurs types de biens aux caractéristiques diverses en termes de qualité, disponibilité, accessibilité, etc.) empêchent de valider cette argumentation. Nous allons également souligner un autre problème : l'omission des contraintes qui pèsent sur l'offre.

b) L'absence de réflexion sur les contraintes qui pèsent sur l'offre

Selon de nombreux travaux sur les SNC, l'excès de demande en services payants d'approvisionnement en eau de la part des populations non desservies par l'offre conventionnelle aurait contribué à créer une offre segmentée d'approvisionnement. Cette dernière se serait adaptée à l'ensemble des configurations de demande en termes de prix, de qualité et d'accessibilité, au moyen de différents dispositifs (réseaux d'adduction d'eau, revente à domicile, camion, charrette, etc.). Or cette proposition comporte, selon nous, une omission de taille : celle de l'analyse des contraintes qui pèsent sur l'offre. Cette dernière s'adapterait miraculeusement, sans contraintes, tant sur le plan technologique (charrette, camion, réseaux, etc.) que gestionnaire (coûts d'investissement et d'exploitation). Pourtant, qui pourrait croire que les ménages vivant dans les villes en développement disposent tous les jours d'une offre de service d'approvisionnement en eau selon une dizaine de modalités différentes, parfaitement adaptée à leur demande et, qui plus est, à proximité de leurs habitations ? Dans ce monde imaginaire, les choix des usagers, portant sur tel ou tel type de service d'approvisionnement en eau, amèneraient des difficultés car ils seraient trop changeants et imprévisibles. Les usagers sont, au contraire, à la recherche d'une ou de plusieurs offres certes adaptées à leurs contraintes mais diminuant surtout leurs incertitudes et leurs risques quant à l'accès au bien eau. Ce bien est, rappelons-le, vital pour les êtres humains.

Dans ce débat, la question de l'échelle d'analyse est cruciale. En effet, on peut penser qu'à l'échelle d'une grande métropole en développement, diverses offres coexistent. A plus petite échelle par contre (ménage, quartier, petit centre urbain), cette diversité est sûrement beaucoup plus limitée du simple fait des contraintes qui pèsent sur ces offres, à savoir la distance, les coûts d'accès à la ressource et les coûts liés à l'exploitation du service. En effet, il est peu vraisemblable qu'un charretier puisse alimenter un

quartier situé à l'autre extrémité de la ville où il travaille. Il est également peu probable qu'un grand nombre de SNC interviennent dans l'échelle réduite des petits centres urbains pour une raison manifeste, à savoir la taille réduite du marché. Ce n'est donc pas tant la diversité de l'offre à l'échelle de la ville qui importe – diversité que nous ne remettons pas en cause – mais plutôt son existence à de plus petites échelles qui nous semble être une question centrale. En l'absence de diversité de l'offre à petite échelle, l'ajustement de l'offre en fonction d'une demande hétérogène en eau via le mécanisme des prix (concurrence) serait en conséquence davantage le fruit de l'imagination qu'une réalité sur le terrain. Cette analyse des contraintes pesant sur l'offre d'approvisionnement en eau conduit également à soulever un autre problème, souligné par quelques travaux sur les SNC : la forte éventualité de cartellisation du secteur. Il s'agirait d'une forme particulière d'oligopole fondé sur une coordination horizontale des SNC qui s'entendraient sur les prix à appliquer pour la vente de l'eau.

3.2 EFFICIENCE DE PRODUCTION : AGENTS PRIVÉS ET ADAPTATION A L'ENVIRONNEMENT INCERTAIN

a) Les agents privés : gain d'efficience et innovation ?

Un autre argument justifiant le recours aux SNC porte sur leur nature du fait qu'elle soit privée. Les SNC disposeraient implicitement d'une plus grande efficience de production du point de vue des coûts d'investissement et d'exploitation du service. Ainsi, les travaux sur les SNC mettent en exergue leur capacité à s'adapter et à innover tant sur les aspects techniques que gestionnaires. Ces arguments font écho à une rhétorique bien connue, celle de l'efficience de production des agents privés, et s'inscrivent donc toujours dans une grille de lecture issue de l'économie standard. De par leur nature privée et leur recherche de profit, les SNC seraient plus à même, selon cette analyse, de réduire leurs coûts et d'apporter des sources de financement nouvelles, autres que publiques. Davantage incités que les autres formes d'arrangements du service d'approvisionnement en eau, les SNC seraient également plus enclins à développer des innovations techniques et organisationnelles pour obtenir des gains d'efficience importants. Ces derniers contribueraient finalement à une réduction globale des coûts d'investissement et d'exploitation.

b) L'argument d'adaptation à l'environnement incertain des villes en développement

Pour finir, le troisième argument justifiant le recours aux SNC porte sur leur dimension locale et la dimension réduite de leur périmètre d'activité. Cette dimension locale et réduite répondrait à de nombreuses contraintes des villes en développement : i) d'une part, les contraintes liées au besoin d'adaptation²¹⁷ des modes de gestion des services d'approvisionnement en eau ; ii) d'autre part, les contraintes rattachées au renforcement de la participation des usagers et des acteurs locaux au financement et à la gestion du service d'approvisionnement en eau. Sur le premier aspect, les coûts liés aux changements techniques et organisationnels portés par les SNC se trouveraient profondément réduits du fait de leur petite taille. Plus flexibles, les SNC pourraient également s'adapter plus facilement à l'environnement très incertain des villes en développement, à l'inverse de l'offre conventionnelle centralisée qui nécessite quant à elle des dispositifs de décision et de contrôle plus contraignants. Sur le second aspect, les SNC seraient plus à même de déterminer les besoins des ménages vivant dans les zones non desservies par l'offre conventionnelle. La proximité entre le client et le fournisseur permettrait l'amélioration des mesures de contrôle sur la qualité du service.

c) Synthèse : deux approches différentes de la coordination

Nous allons à ce stade revenir sur les éléments que nous avons mis en lumière au cours de ce chapitre, en comparant les différents modes de coordination mis en œuvre dans les villes en développement avec ceux proposés pour les SNC. Nous allons reprendre les éléments évoqués jusqu'ici, à savoir : i) la qualification du bien eau (commun, de club, etc.) ; ii) la nature du bien eau (homogène, non homogène) ; iii) la nature de l'opérateur ; iv) le nombre d'opérateurs ; v) les technologies d'approvisionnement en eau envisagées ; vi) le mode de coordination ; vii) la structure de marché ; viii) l'échelle d'intervention ; ix) les arguments sur l'efficacité de production et d'allocation. En simplifiant largement le débat, il semble que la littérature sur les SNC s'articule

²¹⁷ Besoins d'adaptation que nous avons évoqués dans le chapitre 1 de cette thèse. Ils sont relatifs à l'explosion démographique et aux financements des infrastructures, à l'étalement urbain et à la pauvreté comme à l'incertitude de l'environnement institutionnel, administratif, réglementaire et juridique.

autour de deux approches distinctes de la coordination que nous qualifierons pour l'une d'approche concurrentielle, pour l'autre d'approche contractuelle.

L'approche concurrentielle est fondée sur la qualification marchande des biens non homogènes. Elle privilégie l'existence d'une multiplicité d'opérateurs de service utilisant des technologies diverses d'approvisionnement en eau. Le mode de coordination induit par l'approche concurrentielle n'est autre que le mécanisme des prix (concurrence). L'autre approche, dite contractuelle, reste fondée sur de nombreux éléments justifiant le recours au secteur privé par l'intervention des grandes firmes. Elle est par ailleurs fondée sur une qualification du bien eau en tant que bien de club et bien homogène. Elle privilégie les réseaux de distribution mais sans jamais l'expliquer clairement. Elle souligne notamment les défaillances du marché, l'existence de coûts liés à l'information et les risques, favorisant les dispositifs contractuels et l'emploi de la régulation. Elle privilégie donc la passation de contrats avec l'Etat pour limiter les risques et favoriser l'investissement dans le secteur de l'eau. La différence entre cette approche contractuelle avec celle défendant l'offre conventionnelle porte sur la remise en cause par l'approche contractuelle de l'existence d'un opérateur unique. L'approche contractuelle privilégie donc la mise en place d'une multiplicité d'appels d'offre et de contrats d'exclusivité dans des zones spécifiques (quartiers, petits centres urbains). Nous qualifions finalement les arguments justifiant le recours aux services non conventionnels d'approvisionnement en eau de « bricolage » car ils sont ancrés dans des grilles de lectures distinctes qui formulent elles-mêmes des propositions contradictoires.

Tableau 34 – Essai d’une typologie des modèles et arguments portant sur les services non conventionnels

Modèles	Modèle « public »	Modèle « PPP »	Modèle « SNC » contractuel	Modèle « SNC » concurrentiel
Qualification du bien	Public Bien commun	Public-Privé Bien de club	Privé Bien de club	Privé Bien marchand
Nature du bien	Homogène eau potable (raccordement)	Homogène eau potable (raccordement)	Homogène eau potable (raccordement)	Non homogène
Nature de l’opérateur	Publique (par ex. régie)	Privée	Privée	Privée
Nombre d’opérateurs	Unique	Unique	Multiple	Multiple
Technologies utilisées	Réseau de distribution	Réseau de distribution	Multiple	Multiple
Mode de coordination	Administration	Appel d’offre et contrat	Appel d’offre et contrat	Concurrence
Structure de marché	Monopole naturel local (intégral) d’Etat	Monopole naturel local (intégral) régulé	Monopole (petite dimension) naturel local régulé	Marché concurrentiel
Echelles d’intervention	Centralisée/intégrale	Centralisée/intégrale	Localisée	Localisée
Arguments sur l’efficience de production	Externalité négative et positive / captation de rente	Apports de financement / efficacité de gestion / expertise	Faible coût d’investissement/ apports de financement/ efficacité de gestion/ innovation / flexibilité / adaptation /	Faible coût d’investissement/ apports de financement/ efficacité de gestion/ innovation / flexibilité / adaptation
Arguments sur l’efficience d’allocation	Allocation fondée sur une offre en service définie et mise en œuvre par l’Etat	Allocation fondée sur une offre en service régulée par l’Etat.	Allocation fondée sur une demande en service contrôlée par l’Etat.	Allocation fondée sur le mécanisme des prix sans intervention de l’Etat

Source : auteur (2015)

Paradoxalement, malgré le succès du courant de la Nouvelle Economie Institutionnelle dans d'autres secteurs, il n'existe pas de travaux sur les SNC mobilisant ses grilles de lecture. Or ces grilles nous semblent particulièrement appropriées pour étudier théoriquement, et par la suite tester empiriquement, les trois arguments que nous venons de mettre en lumière, à savoir : i) l'analyse des déterminants du mode de gouvernance des SNC où le mécanisme des prix serait plus à même de permettre une allocation efficace du bien eau ; ii) l'étude des mécanismes d'incitation où les agents privés auraient une plus grande efficacité de production car ils sont à la recherche de profit ; iii) l'analyse des capacités d'adaptation des SNC à l'environnement incertain des villes en développement du fait de leur petite taille et de leur encastrement dans l'environnement institutionnel.

Ces grilles de lecture issues de la Nouvelle Economie Institutionnelle ont un atout, celui de permettre l'étude et la mesure des différences d'efficacité et d'efficacités des modes de gouvernance des SNC, qu'il s'agisse de modes concurrentiels, hybrides ou hiérarchiques, à travers deux concepts fédérateurs, celui de transaction et celui d'institution. Ces grilles de lecture nous permettraient donc de sortir de l'impasse des caractérisations actuelles décrites précédemment dans cette thèse.

3.3 SORTIR DE L'IMPASSE, RENOUVELER LES GRILLES DE LECTURE DES SERVICES NON CONVENTIONNELS : UNE INSCRIPTION DANS LA NEI

a) *Le choix de grilles de lecture issues de la Nouvelle Economie Institutionnelle*

Nous mobilisons les deux volets majeurs du programme de recherche de la Nouvelle Economie Institutionnelle, à savoir : l'étude des organisations et de leurs transactions ainsi que l'influence de l'environnement institutionnel sur la réduction de l'incertitude globale. Claude Ménard (2003) en donne la définition suivante : « *l'environnement renvoie aux règles du jeu, règles politiques, sociales, légales qui délimitent et soutiennent l'activité transactionnelle des acteurs, alors que les arrangements renvoient aux modes d'utilisation de ces règles par les acteurs ou, plus exactement, aux modes d'organisation des transactions dans le cadre de ces règles* » (Ménard 2003 : 105). Ces approches nous permettront d'identifier, sur le plan organisationnel, les coûts de transaction liés aux arrangements alternatifs des SNC. Elles ont pour ambition de contribuer à rénover l'analyse de ce(s) mode(s) de gouvernance. Deux questionnements seront

abordés : d'une part, la nature des déterminants des formes d'arrangement organisationnel²¹⁸ des SNC, d'autre part, l'étude des mécanismes d'incitation. Le second niveau d'analyse est institutionnel. Il s'intéresse à l'influence de l'environnement institutionnel sur les comportements des agents économiques, sur la réduction des incertitudes et donc sur la réduction des coûts de transaction. Nous pourrions ainsi interroger l'argument selon lequel les SNC ont une forte capacité d'adaptation à leur environnement institutionnel. Pour ce faire, nous mobiliserons principalement les travaux provenant de trois auteurs issus de l'école de la NEI, ceux d'Oliver Williamson, d'Elinor Ostrom et de Douglass Cecil North. Bien que leurs objets d'étude et leurs niveaux d'analyse diffèrent, leurs concepts et outils sont à même, de notre point de vue, d'éclairer chacun des arguments développés dans la littérature sur les SNC.

b) Interroger l'argument d'adaptation de l'offre en eau en fonction de la demande

En premier lieu, nous allons réinterroger l'hypothèse de l'adaptation sans contraintes de l'offre en eau en tant que fruit d'un ajustement et d'une adaptation à la demande particulière des villes en développement. Nous pensons, contrairement à cette hypothèse, qu'un nombre réduit de modalités d'approvisionnement en eau (soit un camion-citerne, soit un charretier, soit un réseau, soit de la revente de voisinage) prennent le pas sur toutes les autres formes d'offre en service. De notre point de vue, ces modalités d'approvisionnement sont soumises aux conditions d'accès à la ressource en eau²¹⁹ et non aux caractéristiques de la demande en eau tant soulignées dans les travaux sur les SNC.

Pour réinterroger cette hypothèse de l'adaptation de l'offre à la demande en eau, nous mobiliserons les travaux d'Oliver E. Williamson (Williamson 1975, 1985, 1991) sur la théorie des coûts de transaction (TCT). Nous utiliserons un de ses concepts-clés, celui de spécificité de l'actif de localisation, à laquelle nous ajouterons, pour notre cas d'étude, les actifs de localisation biophysiques, c'est-à-dire l'ensemble des paramètres environnementaux se rattachant aux conditions d'accès à la ressource en eau (qualité,

²¹⁸ Nous allons par la suite concevoir les « structures de gouvernance » de Williamson comme des arrangements organisationnels afin de ne pas créer d'incompréhension entre nos deux niveaux d'analyse : les niveaux organisationnel et institutionnel.

²¹⁹ Nous allons détailler ce point par la suite.

disponibilité, accessibilité). En d'autres termes, derrière l'image de la diversité, nous pensons qu'un arrangement organisationnel des SNC caractérisés par une technologie particulière (ex. intégration dans le cas de réseaux d'approvisionnement en eau) prend le pas sur toutes les autres formes d'arrangements et de technologies employées (ex. multiplicité de points d'eau et revendeurs dont la coordination est fondée sur le marché) en fonction des conditions d'accès à la ressource en eau du lieu d'intervention. L'arrangement organisationnel le plus performant est ainsi celui qui permet une minimisation des coûts de transaction et de production. Cette économie de coûts permet à cet arrangement de prendre une position dominante sur tous les autres car il est plus efficace.

L'apport de la TCT porte sur l'affirmation selon laquelle les arrangements organisationnels observables sur le terrain ne sont pas le fruit du hasard. Ils sont, au contraire, le produit d'une minimisation des coûts de transaction et des coûts de production. Toutes les formes d'arrangement organisationnel ne sont donc pas envisageables dans un contexte donné. Cette grille de lecture a également l'avantage de sortir du clivage concurrence versus monopoles naturels. Elle permet d'aborder les arrangements organisationnels sous un autre angle, en prenant en compte dans un même cadre d'analyse les structures concurrentielles, hybrides et hiérarchiques, les caractéristiques technologiques et la question des coûts de production et de transaction.

c) Fournir une analyse au-delà de l'efficience de production des agents privés

La seconde série d'arguments évoquée précédemment soutient que les SNC doivent leur efficience de production à leur origine privée. Face à ces arguments, nous allons proposer une autre grille de lecture qui permet l'étude de l'influence des arrangements organisationnels sectoriels (contrats) et des arrangements organisationnels multisectoriels, quant à eux plus rarement analysés (liens avec les banques, les bureaux d'études, les fournisseurs, etc.). Cette grille de lecture enrichit celle issue de la Théorie des Coûts de Transaction mais aborde la complexité des transactions *ex ante* et *ex post* sur l'objet plus spécifique du secteur de l'approvisionnement en eau. Certains travaux d'Elinor Ostrom²²⁰ nous ont semblé particulièrement novateurs sur ces aspects. Elinor

²²⁰ Notamment ceux dédiés à l'étude des modes de gouvernance et des performances des infrastructures rurales (Ostrom, Schroeder, et Wynne 1993).

Ostrom est connue pour ses travaux sur les biens communs²²¹ (Ostrom 1990). Nous ne nous référerons pas à ces travaux mais à d'autres, moins connus²²², portant sur la gestion des infrastructures rurales dans les pays en développement (Ostrom, Schroeder, et Wynne 1993). En effet, les travaux d'Elinor Ostrom ont principalement porté sur les modes de gouvernance des biens rivaux et non exclusifs ; notre réflexion porte davantage sur l'étude des biens de club. L'ouvrage intitulé « *Gestion des infrastructures rurales dans les pays en développement* » (Ostrom, Schroeder, et Wynne 1993) fait appel à une entrée qui nous semble novatrice. Il s'agit de la distinction entre les coûts de transaction liés à la fourniture du service et ceux liés à la production du service. Cette entrée permet ainsi d'appréhender la complexité des transactions qui s'effectuent à différents niveaux. Nous allons également mobiliser un des concepts-clés d'Elinor Ostrom, à savoir celui de gouvernance polycentrique. Cette grille de lecture permet, finalement, de dépasser les clivages habituels entre privé et public, dispositifs centralisés et décentralisés, structures concurrentielles et structures régulées.

d) *Réintroduire le rôle des institutions dans l'analyse des services non conventionnels*

Concernant la capacité des SNC à s'adapter aux caractéristiques locales, nous nous référerons aux auteurs de la NEI qui ont mis l'accent sur le rôle et l'influence des institutions. Une nouvelle fois, nous mobiliserons les travaux de Williamson. Tout en poursuivant ses travaux sur la firme, Williamson a, depuis 2000 (Williamson 2000), émis des propositions concernant la problématique de l'encastrement des arrangements organisationnels dans leurs environnements institutionnels (Ménard 2010). Nous allons donc y faire référence à la fois aux niveaux organisationnel et institutionnel. Nous allons également nous appuyer sur les travaux de Douglass Cecil North (North 1990 ; North 2005). Spécialiste de l'histoire économique, North a étudié le changement institutionnel

²²¹ Elle a introduit l'utilisation la théorie des jeux et étoffé durant de nombreuses années son cadre d'analyse dit d'*Institutional Analysis Development Framework* pour apporter de nouvelles réponses à la problématique de la gestion des biens communs. Elle a montré, à travers des analyses de terrain très fines, l'efficacité de certains groupements d'usagers relativement à des modes de gouvernance étatiques ou marchands dans des conditions locales particulières (facteurs biophysiques, communautés et règles utilisées en fonction de ce qu'elle a nommé « l'arène des acteurs », de leur situation et des objectifs qu'ils se donnent).

²²² « *Governing the Commons. The evolution of Institutions of Collective Action* » a été cité 18280 fois alors que « *Institutional Incentives and Sustainable Development: Infrastructures policies in perspective* » n'a été cité que 925 fois.

et les performances économiques sur de longues périodes. Il insiste sur l'importance du rôle des institutions dans l'analyse des performances économiques. Pour North, « *les institutions sont les contraintes établies par les hommes, qui structurent les interactions humaines. Elles se composent des contraintes formelles (comme les règles, les lois, les constitutions), de contraintes informelles (comme les normes de comportement, des conventions, des codes de conduite imposés) et des caractéristiques de leur application* » (North 1994 : 361). Depuis 2005, il a accordé une importance croissante aux systèmes de croyances et aux valeurs qui, pour lui, sont les fondements des systèmes légaux, politiques, économiques et sociaux des sociétés humaines. Dans ce cadre, nous allons mobiliser, d'une part, la dichotomie qu'il établit entre les contraintes informelles et formelles, d'autre part, son concept de « sentier de dépendance » qui met en évidence la faible capacité des institutions à évoluer et s'adapter dans le temps. Nous ferons appel à ce concept pour appréhender les contraintes qui seraient induites par une formalisation éventuelle des services non conventionnels.

CONCLUSION DU CHAPITRE 3

Dans ce chapitre, nous avons montré à quel point la notion de services non conventionnels paraît peu stabilisée. Il s'agit pourtant d'une notion-clé car elle invite à repenser en profondeur la gouvernance des services d'approvisionnement en eau dans les villes en développement. Les tentatives de caractérisation et de classification des SNC présentent en effet de nombreux problèmes lorsque nous les confrontons à une analyse économique des fonctions de coût, de la nature de la propriété, de l'origine des financements, de la nature des arrangements, des échelles d'intervention et enfin des caractéristiques des services rendus. L'hétérogénéité constatée soulève de nombreuses interrogations sur les déterminants, les mécanismes d'incitation et les modes de coordination à l'œuvre. Nous avons identifié, dans les travaux portant sur les services non conventionnels, trois arguments implicites et une série de propositions portant sur l'efficacité du mode de gouvernance des services d'approvisionnement en eau intégrant les services non conventionnels. Rarement vérifiés empiriquement, ces arguments sont fondés sur des postulats issus majoritairement de l'économie standard. Ceux-ci sont pourtant, comme nous l'avons montré, contradictoires.

Pour sortir de cette impasse, nous avons donc choisi d'adopter d'autres grilles de lecture issues du courant de la Nouvelle Economie Institutionnelle. Nous allons ainsi réinterroger, grâce à ces grilles, les trois arguments justifiant le recours aux services non conventionnels. Pour ce faire, nous mobiliserons les travaux de trois auteurs majeurs issus du courant de la Nouvelle Economie Institutionnelle : Oliver E. Williamson, Elinor Ostrom et Douglass C. North. Bien qu'ils n'aient pas travaillé sur les mêmes objets d'étude, ils ont développé, selon nous, des outils et des concepts pertinents pour l'étude des déterminants, des mécanismes d'incitation et des modes de coordination, du (des) mode(s) de gouvernance des services d'approvisionnement en eau intégrant les services non conventionnels. Nous allons détailler et expliciter ces concepts et outils afin de pouvoir les appliquer à notre objet de recherche.

CHAPITRE 4 – ANALYSE DES MODES DE GOUVERNANCE DES SERVICES NON CONVENTIONNELS : CONSTRUCTION D’UNE GRILLE DE LECTURE ISSUE DE LA NOUVELLE ECONOMIE INSTITUTIONNELLE

INTRODUCTION DU CHAPITRE 4

Dans ce chapitre, nous allons travailler sur les deux volets du programme de recherche de la Nouvelle Economie Institutionnelle. Concernant le premier volet, celui portant sur les aspects transactionnels et organisationnels, nous allons mobiliser les concepts et les outils issus de deux auteurs majeurs. Pour apporter des éclairages sur les déterminants du (des) mode(s) de gouvernance des services non conventionnels, nous nous appuierons sur la Théorie des Coûts de Transaction d’Oliver E. Williamson ainsi que sur l’un de ses concepts-clés, celui de la spécificité des actifs de site. Pour enrichir cette analyse, nous adopterons deux concepts issus des travaux d’Elinor Ostrom, celui de la gouvernance polycentrique et celui de la distinction entre les coûts de transaction liés aux activités de fourniture et de production d’un service d’approvisionnement en eau. Cette grille de lecture nous est apparue pertinente pour affiner celle de la Théorie des Coûts de Transaction et particulièrement dans l’étude de la complexité des arrangements organisationnels dans le cas des services non conventionnels. Cette analyse nous permettra ainsi de réinterroger l’argument selon lequel les services non conventionnels sont efficaces car de nature privée.

Concernant le second volet de recherche de la Nouvelle Economie Institutionnelle qui a trait à l’étude des institutions, nous mobiliserons majoritairement les travaux de Douglass C. North, et ce sur deux points. D’une part, nous reprendrons sa distinction entre les règles formelles et les normes informelles afin d’interroger les capacités d’adaptation des services non conventionnels à leurs environnements institutionnels. D’autre part, nous mobiliserons son concept de « sentier de dépendance » afin de ques-

tionner l’évolution de ce(s) mode(s) de gouvernance sur le long terme. Au fur et à mesure de ce développement, nous poserons quatre hypothèses de recherche que nous avons mentionnées en introduction de cette partie.

1. ANALYSE DE LA GOUVERNANCE DES SERVICES NON CONVENTIONNELS PAR LA THEORIE DES COUTS DE TRANSACTION

1.1 APPORTS ET FONDEMENTS DE LA THEORIE DES COUTS DE TRANSACTION DANS L'ETUDE DES SERVICES NON CONVENTIONNELS

a) Apports de la Théorie des Coûts de Transaction (TCT)

Dans cette section, nous allons nous placer à l'échelle transactionnelle. De ce point de vue, la référence à la Théorie des Coûts de Transaction (TCT) pourra éclairer de nombreux points dans l'étude des déterminants du (des) mode(s) de gouvernance des services non conventionnels (SNC). D'une part, elle permettra d'interpréter les fortes variations des arrangements organisationnels²²³ observées sur le terrain. Nous avons étudié ces arrangements organisationnels dans les chapitres 1 et 3 de cette thèse. D'autre part, la TCT fournira des éclairages importants sur les choix d'investissement privilégiés par les services non conventionnels. Ces investissements portent sur une gamme de technologies et de services allant de la revente de voisinage à la mise en place de réseaux d'adduction totalement financés par les SNC.

Il n'existe pas, à ce jour, de travaux mobilisant la TCT pour l'étude des services non conventionnels d'approvisionnement en eau dans les pays en développement. De nombreux travaux ont été réalisés selon les grilles de la TCT mais ils portaient essentiellement sur la gestion des ressources en eau²²⁴ dans les pays en développement. Des analyses recourant à la TCT ont été par ailleurs conduites sur les services d'eau potable en France, dans le cadre de l'analyse des Partenariats Public Privé²²⁵, et dans l'étude de l'assainissement dans les pays industrialisés (Depres 2006). D'autres (Shirley, 2002 ; Ménard, 2009 ; Ménard et Saleth 2011), enfin, mobilisent la TCT dans l'étude des services d'approvisionnement en eau dans le cas des pays en développement. Bien que pertinentes et fécondes, ces analyses portent toutefois essentiellement sur l'analyse de l'offre conventionnelle et non sur notre objet de recherche.

²²³ Williamson utilise le terme de « structure de gouvernance » mais nous avons choisi d'utiliser le terme d'arrangement organisationnel.

²²⁴ (Rosegrant et Binswanger 1994 ; Easter, Rosegrant, et Dinar 1998, 1999)

²²⁵ (Ménard et Saussier 2000 ; Saussier et al. 2004 ; Huet 2007)

Dans cette section, nous mobiliserons ainsi les travaux les plus anciens de Williamson (1975, 1985, 1991). Largement connus et diffusés, ils nous semblent particulièrement adaptés pour aborder des problématiques nouvelles telles que les SNC dans le contexte particulier des pays en développement. La TCT pourra en effet apporter des réponses aux questions suivantes : pourquoi certaines villes en développement ne disposent-elles, pour l'approvisionnement en eau, que de camions-citernes entièrement gérés par le secteur privé ? Pourquoi l'approvisionnement en eau d'autres agglomérations se caractérise-t-il par des réseaux d'adduction financés par l'Etat et gérés par le secteur privé ? Pourquoi certaines agglomérations ne disposent-elles que de la revente de voisinage ou de bornes-fontaines financées par le secteur public et parfois déléguées au secteur privé ? Pourquoi certaines villes, enfin, ont-elles vu se développer des arrangements où le secteur privé finance et gère intégralement des réseaux d'adduction d'eau potable ? Les analyses actuelles apportent peu de réponses à ces questionnements. Or les arrangements organisationnels et la nature des investissements observés sur le terrain ne sont pas les fruits de la contingence. Ils s'expliquent par des contraintes locales particulières, de différentes natures, qui ont façonné la coordination économique des agents. En d'autres termes, la nature des arrangements organisationnels des SNC observés sur le terrain est le résultat d'un choix qui, dans un environnement institutionnel donné, permet de minimiser la somme des coûts de production et de transaction.

b) Définition des transactions et des coûts de transaction

La TCT s'intéresse à la façon dont les agents économiques gèrent leurs échanges, où les transactions sont l'unité de base de l'analyse. Selon Williamson, « *une transaction se produit lorsqu'un bien ou un service est transféré au travers d'une interface technologiquement séparable* » (Williamson 1985 : 1). Cette définition met en évidence deux critères particulièrement importants. Le premier est le critère du transfert ; il désigne à la fois la vente d'un produit et l'échange d'un produit au sein d'une entreprise sur une chaîne de production. A partir de cette définition, Ménard (2003) a introduit une distinction notable en ajoutant le terme de « droits d'usage » à la définition proposée par Williamson. Il définit donc les transactions comme « *les transferts de*

droits d'usage entre unités technologiquement séparables » (Ménard 2003 : 104)²²⁶. Les termes « *technologiquement séparables* » introduisent, quant à eux, l'idée qu'il existe diverses modalités alternatives d'organisation pour une même transaction. En fonction des unités technologiquement séparables, les transactions peuvent être en effet organisées de plusieurs façons. Cette définition est particulièrement adaptée à l'analyse des SNC puisque ces services représentent un ensemble d'unités de production parfaitement séparables. Ces unités de production se transfèrent en fonction de l'organisation, des droits d'usage et parfois des droits de propriété de l'eau.

Indissociables des transactions, les coûts de transaction sont l'unité de mesure de l'efficacité organisationnelle. Ils sont définis comme « *les coûts comparatifs liés aux tâches de planification, d'adaptation et de suivi des tâches en fonction de différentes structures de gouvernance* » (Williamson 1985 : 2). Pour Williamson, « *la théorie des coûts de transaction pose le problème de l'organisation économique comme un problème de contractualisation* » (Williamson 1985 : 20). Les transactions se déroulent à deux périodes-clés, la période antérieure à l'engagement des parties ou période *ex ante* et la période postérieure à l'engagement ou période *ex post*. Des coûts de transaction spécifiques sont associés à ces deux périodes. *Ex ante*, ils sont relatifs à l'ensemble des tâches de recherche de partenaires, d'études, de rédaction, de négociation et de garantie d'un accord ou d'un contrat. Dans le cas des services d'approvisionnement en eau, il s'agira des tâches de recherche de clients et d'analyse de la demande, d'estimation du marché et d'élaboration de contrats, le cas échéant. *Ex post*, ils sont liés aux coûts d'une mauvaise adaptation des contrats à l'environnement dans lequel ils évoluent, aux coûts de renégociation et de contrôle du respect des arrangements contractuels ainsi qu'aux coûts potentiels de rupture des accords. Nous reprenons l'ensemble de ces coûts de transaction *ex ante* et *ex post* dans le tableau ci-dessous.

²²⁶ « *Le transfert de droits de propriété n'en est en effet qu'un aspect, essentiel bien entendu, pour comprendre les mécanismes des marchés. Mais l'entreprise intégrée organise aussi des transactions en son sein, ce que Demsetz (1991) préfère appeler des transferts de "droits administratifs". Par ailleurs, à un niveau plus général, il existe des modalités sociales de transfert de droits autres que les droits de propriété, par exemple lorsqu'une société organise systématiquement des transferts de droits collectifs. Ainsi, la définition que je viens de proposer a le mérite d'une grande généralité, tout en pouvant devenir spécifique en fonction des objets étudiés. Elle combine abstraction et précision, ce qui est ce qu'on attend du concept-clé d'une théorie* » (Ménard 2003 : 104).

Tableau 35 – Exemples de coûts de transaction

Coûts de contractualisation	
Ex ante	Ex post
<i>Coûts d'écriture du contrat</i>	<i>Coûts de mauvaise adaptation des contrats</i>
<i>Coûts de recherche du partenaire</i>	<i>Coûts de pilotage et de suivi des arrangements</i>
<i>Coûts de négociation de l'accord</i>	<i>Coûts de renégociation</i>
<i>Coûts de mise au point des garanties contractuelles</i>	<i>Coûts (potentiels) de rupture des engagements</i>
<i>Coûts d'études de marché</i>	

Source : (Saussier et Yvrande-Billon 2010 : 17)

c) *Deux axiomes comportementaux majeurs : rationalité limitée et opportunisme*

Issue principalement des travaux de Coase (1937)²²⁷ et de Williamson, la TCT constitue l'un des courants²²⁸ ayant remis en cause certaines hypothèses de l'approche néoclassique de la firme. La principale critique formulée par la TCT porte sur l'omission des coûts de transaction dans cette approche néoclassique. En marge d'autres approches de la théorie de la firme, la TCT s'appuie sur deux axiomes comportementaux fondateurs que sont la rationalité limitée et l'opportunisme. Introduite par C. Barnard et H. Simon (1947) et H. Simon (1955, 1956) puis reprise par O. Williamson (1975), la rationalité limitée est définie comme l'incapacité d'un agent économique à être totalement informé mais aussi comme son inaptitude cognitive à comprendre et à analyser l'intégralité des informations. La rationalité limitée renvoie à deux dimensions : elle peut être exogène à l'agent si l'on considère l'agent selon son environnement informationnel, et endogène à l'agent si l'on considère sa capacité de traitement de l'information. Williamson (1975) ne reprendra pas intégralement l'hypothèse de H. Simon. En effet, à l'hypothèse d'une rationalité limitée dite de *satisficing*, il préférera retenir celle de

²²⁷ Dans son article de référence, Ronald Coase (1937) soulève la question de l'existence de la firme et propose une réponse toujours admise, à savoir qu'elle constitue un mode de coordination économique alternatif au marché (Coase 1937).

²²⁸ Il existe plusieurs courants que nous ne citerons que pour information : la théorie des droits de propriété, la théorie de l'agence (firme comme nœud de contrat) et la théorie évolutionniste (firme comme système de compétences). Dans la Théorie des Coûts de Transaction, la firme est abordée sous l'angle des coûts de transaction.

maximizing ou maximisation de la fonction d'utilité dans un contexte de contraintes budgétaires.

Le second axiome comportemental est l'opportunisme au sens de recherche d'un intérêt personnel par la ruse. Cet opportunisme inclut le mensonge, le vol et la tricherie mais n'est guère limité à ces formes les plus flagrantes (Williamson 1985). Comme le souligne O. Williamson, l'opportunisme a plus généralement trait à la divulgation d'informations incomplètes ou distordues et spécifiquement aux efforts produits pour induire en erreur, déformer, déguiser et obscurcir (Williamson 1985). Le risque d'opportunisme s'accroît ainsi fortement en présence d'asymétries d'information et dans des conditions de rationalité limitée. Il peut être identifié à deux moments de la transaction, *ex ante* et *ex post*. *Ex ante*, les problèmes d'opportunisme sont présents lorsque l'agent économique cache intentionnellement certaines informations. Ces problèmes sont largement traités dans la théorie de l'agence (Jensen et Meckling 1976) et dans les travaux portant sur le modèle principal-agent²²⁹ que nous avons évoqués dans le chapitre 3. La TCT met, quant à elle, l'accent sur les problèmes ayant lieu *ex post* avec, par exemple, l'opportunisme survenant après la signature d'un contrat ou d'une négociation, comme nous l'avons également souligné dans le chapitre 3.

d) Les attributs de la transaction : fréquence, incertitude et spécificité de l'actif

Selon Williamson (1985), les trois variables d'une transaction sont la fréquence, l'incertitude et la spécificité des actifs. Ces dernières font varier les coûts de la transaction en fonction de la manière dont elle est organisée. En premier lieu, la fréquence renvoie à la répétitivité et à la régularité de certaines transactions. Par exemple, les transactions réalisées lors de la vente de l'eau provenant du réseau de la ville à un camion-citerne sont extrêmement répétitives. En conséquence, une fréquence élevée permettra de réduire les coûts liés à la signature d'un contrat entre l'opérateur du réseau d'eau de la ville concernée et le service non conventionnel possédant le camion-citerne. Si le volume des échanges est élevé, l'utilisation d'une forme d'arrangement organisationnel spécifiquement créée (le contrat) pourra être d'autant plus rentabilisée. Notons cepen-

²²⁹ (Grossman et Hart 1983 ; Holmstrom et Milgrom 1991 ; Laffont et Martimort 2009)

dant qu'une fréquence élevée n'implique pas forcément un recours à une forme d'arrangement organisationnel particulière telle que le contrat. En effet, une fréquence forte de transactions similaires peut également générer des effets de réputation rendant la réalisation de la transaction sur un marché donné plus avantageuse. Les charretiers et les transporteurs d'eau fournissant de l'eau de manière répétitive, par exemple tous les jours, aux mêmes clients pourraient être dans ce cas.

En second lieu, l'incertitude est définie comme les perturbations auxquelles sont sujettes les transactions (Williamson 1985). Comme nous l'avons souligné dans le chapitre 1, ces incertitudes sont présentes en grand nombre dans le secteur de l'eau des villes en développement. Des travaux (Luis-Manso 2005 ; Alves Luis Manso 2007) ont d'ailleurs été conduits pour identifier les risques liés aux transactions. Ces risques sont à la fois *endogènes* – risques portant sur l'activité, l'environnement institutionnel, les éventuelles réformes - et *exogènes* – fluctuations des cours monétaire, pétrolier et cas de force majeure (Ménard, 2012). Au sujet des arrangements organisationnels privilégiés par les agents économiques, Williamson souligne que ces arrangements « *ont des réponses bien différentes vis-à-vis des perturbations* » (Williamson 1985 : 56). La TCT permet donc d'envisager l'efficacité des arrangements organisationnels en fonction du niveau d'incertitude auquel sont soumis les agents économiques. Elle suppose que le niveau d'incertitude a d'importantes répercussions sur les coûts *ex post* de la transaction. Ces mécanismes de correction ou d'anticipation de l'incertitude, liés au risque d'opportunisme, peuvent d'ailleurs être particulièrement coûteux. Ainsi, l'accroissement de l'incertitude risque d'engendrer des coûts supplémentaires pour les agents qui souhaitent maintenir les gains mutuels liés à une transaction.

Enfin, la troisième variable est celle du degré de spécificité de l'actif. Elle est particulièrement significative de notre point de vue. Selon Williamson, la spécificité de l'actif renvoie à des investissements durables réalisés lors d'une transaction (Williamson 1985 : 55). Dans le cas des services non conventionnels d'approvisionnement en eau, il s'agira donc de forages, de puits, de camions-citernes, de charrettes, de systèmes de production et de distribution de l'eau en réseaux, etc. Cette notion se réfère explicitement « *au degré avec lequel un actif peut être redéployé vers des usages alternatifs et des utilisateurs alternatifs sans perte de valeur productive* » (Williamson 1991

: 281). En d'autres termes, un actif est dit spécifique lorsqu'un agent économique ne peut le redéployer pour une autre transaction, réalisée avec un nouvel agent économique, sans supporter un coût extrêmement élevé. Les SNC qui investissent dans des réseaux de distribution d'eau sont dans ce cas précis. D'ailleurs, plus l'actif est spécifique, plus son redéploiement vers d'autres usages ou d'autres utilisateurs risque d'impliquer une perte de la valeur. Ce concept de spécificité de l'actif renvoie notamment aux notions plus anciennes (Baumol et al. 1982) d'irréversibilité d'un actif, de coûts irrécouvrables, de coûts d'opportunité et à celle de barrière à la mobilité. Williamson retient également un autre critère, celui de la magnitude de cet actif. Elle est logiquement reliée au montant investi et donc au critère de taille de l'investissement consenti. Critère mis en évidence dans le chapitre 3 de cette thèse, la magnitude de l'actif a rarement été prise en compte dans les grilles de lecture appliquées aux SNC dans les travaux antérieurs.

Au premier abord, les investissements réalisés dans le secteur de l'eau peuvent être considérés, totalement ou en partie, comme spécifiques, bien que le degré de spécificité varie grandement dans le cas des services non conventionnels. Nous allons retenir l'ensemble de ces hypothèses pour notre objet d'étude et nous étudierons plus particulièrement le concept de spécificité de l'actif. En effet, comme le souligne Ghertham (1994) : « *le concept de spécificité des actifs est particulièrement important puisqu'il influence de façon très substantielle les coûts de transaction mais également la nature du produit et de la technologie qui feront l'objet de la transaction* » (Gherthman 1994). Le concept de spécificité d'actif pourra donc nous fournir des réponses sur les choix technologiques effectués par les SNC et nous permettre par la suite de comprendre l'arrangement organisationnel choisi.

1.2 ANALYSE DE LA SPECIFICITE DE L'ACTIF DANS LE CAS DES SERVICES NON CONVENTIONNELS

a) *Spécificité de l'actif et dépendance bilatérale*

Apport majeur de la TCT, le degré de spécificité de l'actif est le principal facteur de différenciation de la valeur des coûts de transaction. La TCT identifie plusieurs types de spécificité des actifs qu'il convient de détailler. Williamson (1985) en évoque

quatre : i) spécificité de localisation ; ii) spécificité relative aux équipements physiques ; iii) spécificité relative aux compétences humaines ; iv) spécificité dédiée à un client unique. Deux autres spécificités des actifs ont été ajoutées par Williamson en 1994, celle de l’existence d’une marque et celle de la spécificité temporelle. Ces dernières ne sont toutefois pas pertinentes pour notre objet d’étude car elles n’ont aucune influence sur les coûts de transaction dans le cas spécifique du secteur de l’eau. Nous ne les étudierons donc pas.

En premier lieu, la spécificité de localisation porte sur les coûts engendrés par une rupture des relations entre des unités de production implantées localement. On peut citer le cas d’un opérateur d’eau qui implante son usine de potabilisation à proximité de ses clients (les usagers du service d’eau). En cas de rupture contractuelle, le fournisseur ne pourra déplacer son usine de potabilisation vers d’autres clients. L’usine (l’actif) comporte donc une spécificité de localisation particulièrement élevée. En second lieu, la spécificité relative aux équipements physiques concerne le type d’équipement choisi. En effet, plus l’équipement choisi correspondra à une activité précise et unique, plus il sera spécifique. L’investissement dans un réseau d’eau potable combine donc une forte spécificité de localisation et une forte spécificité relative à l’équipement physique. A l’inverse, un camion-citerne transportant de l’eau ne présente pas de spécificité de localisation et dispose d’une forte spécificité d’équipement physique. Troisième cas, la spécificité relative aux compétences humaines est centrée sur les coûts engendrés par le nécessaire développement des ressources humaines dédiées à une activité spécifique au sein de la structure. Pour reprendre notre exemple, la mise en place d’un réseau d’eau potable va requérir l’intervention d’ingénieurs et d’agents de maintenance spécialement dédiés à cette activité. Dans le cas d’un camion-citerne, les ressources humaines mises en œuvre sont constituées au contraire d’un conducteur sans compétences spécifiques. Quatrième type de spécificité, les actifs dédiés à un client unique dans le cadre de la transaction. Il s’agit du cas où un fournisseur d’eau ayant une production dite « normale » accepte, pour répondre à la demande d’un client, d’investir dans des équipements physiques redéployables qui augmenteront sa production mais qui seront dédiés à l’approvisionnement en eau de ce client précis. Dans ce cas, il existe donc un risque, pour le fournisseur, d’être en situation de surcapacité de production lors de la rupture de la

transaction avec ce client. Prenons l'exemple d'un réseau d'eau potable qui agrandit son infrastructure de potabilisation pour desservir un client, par exemple une usine textile : s'il y a rupture du contrat, l'infrastructure de potabilisation sera en surcapacité de production et, le nombre d'acheteurs potentiels étant limité du fait de la nature locale de ce marché, la spécificité dédiée à un client unique est donc très forte.

Une analyse classique de la TCT montre que plus le degré de spécificité des actifs et la magnitude des investissements sont importants dans une transaction, plus elle débouche sur une situation de quasi-rente ou de forte dépendance bilatérale. Williamson (1985) emploie également les termes de « situation de verrouillage » (*lock-in*). Cette dépendance bilatérale n'est d'ailleurs en rien anodine puisqu'il en découle ce que Williamson nomme une « transformation fondamentale ». Cette transformation éloigne les transactions de la « transaction discrète du marché » pour les mener vers « une concurrence de petit nombre » qui est une « situation d'offre bilatérale ». Cette transformation favorise *ex post* les comportements opportunistes. Il s'agit d'un risque réel qui prend la forme d'un « problème de hold-up » (Klein 1980). Cela signifie l'appropriation *ex post* de tout ou partie de la quasi-rente par un petit nombre d'agents ou un agent unique. Si l'on applique cette approche au secteur de l'eau où les actifs sont très spécifiques, certains types d'investissements ne seraient donc jamais effectués. Williamson souligne cependant qu'ils le seront sous certaines conditions et notamment grâce à des réductions possibles dans les coûts de production ou à des augmentations de revenus (Williamson 1985).

b) Analyse du degré de spécificité et de la magnitude des actifs des services non conventionnels

Certains SNC d'approvisionnement en eau ont investi dans un dispositif de mise à disposition de l'eau (forages, puits, station de traitement), d'autres non. Certains ont investi dans des camions-citernes, d'autres dans des réseaux enterrés d'adduction. Une des hypothèses majeures de la TCT suggère que des coûts de transaction radicalement différents sont à l'œuvre en fonction du degré de spécificité et de la magnitude de l'actif.

Les formes non spécifiques des SNC sont principalement les charretiers, les revendeurs de voisinage et les camions-citernes. Comme le montre le tableau ci-après

(tableau 36), ces formes de SNC n'ont aucune spécificité de localisation et des caractéristiques physiques bien souvent redéployables. Elles font appel à des ressources humaines faiblement spécialisées et n'ont pas d'actifs dédiés à un client unique. Leur magnitude est également faible bien que l'achat d'un camion-citerne puisse être, dans certains pays, un investissement parfois conséquent. Ainsi, le degré de spécificité va graduellement s'élever en fonction de la magnitude des coûts d'investissement, bien que ces coûts demeurent faiblement spécifiques. Il convient ici de noter deux particularités. Bien que les revendeurs d'eau de voisinage aient investi dans un compteur d'eau, qu'ils disposent d'une forte spécificité de localisation et d'un actif dédié, la magnitude de leurs coûts d'investissement est tellement faible que l'on peut les considérer comme ayant des actifs faiblement spécifiques. Les SNC utilisant des camions-citernes pour la revente d'eau ont, quant à eux, une autre particularité : la spécificité de leur actif est plus élevée car les camions sont souvent spécifiquement dédiés au transport de l'eau.

A l'inverse des formes non spécifiques des SNC, les services en réseaux sont les fruits d'investissements fortement localisés (pompage, captage, traitement, distribution). Certains SNC n'ont d'ailleurs pas enterré leur réseau de distribution pour se prémunir du risque d'opportunisme *ex post*. Concernant les caractéristiques physiques, les actifs engagés dans le cas des services en réseaux sont consacrés à une production particulière, celle de l'approvisionnement en eau. Ces actifs sont par ailleurs dédiés à une clientèle dont ces SNC peuvent difficilement se libérer, même temporairement. Enfin, les ressources humaines mobilisées pour gérer ces infrastructures (gestion technique et administrative) s'inscrivent dans un processus d'apprentissage. Les services en réseaux supposent en effet un savoir-faire très particulier, celui de la gestion d'un service d'approvisionnement en eau comportant des dimensions techniques, gestionnaires, commerciales, etc.

Tableau 36 – Etude de la spécificité de l’actif des services non conventionnels d’approvisionnement en eau

Services non conventionnels	Type d’investissement	Magnitude de l’actif	Degré de spécificité				Degré de spécificité K
			Localisation	Caractéristiques physiques	Actifs dédiés	Connaissances spécialisées	
<i>Dépendant de l’offre conventionnelle (pas d’investissement dans un forage ou un puits)</i>	Revente de voisinage (compteur)	Faible	+	+	0	0	Faible
	Porteur d’eau (humain)	Faible	0	0	0	0	Faible
	Charretier (humain)	Faible	0	0	0	0	Faible
	Remorque (motorisé)	Faible	0	0	0	0	Faible
	Camion-citerne	Moyenne	0	+	0	0	Moyenne
	Réseau de distribution en surface	Elevée	+	+	+	+	Forte
	Réseau de distribution enterré	Elevée	+	+	+	+	Forte
<i>Indépendant de l’offre conventionnelle (investissement dans un forage ou un puits)</i>	Revente de voisinage	Moyenne	+	+	0	0	Moyenne
	Porteur d’eau (humain)	Moyenne	+	0	0	0	Moyenne
	Charretier (humain)	Moyenne	+	0	0	0	Moyenne
	Remorque (motorisé)	Moyenne	+	0	0	0	Moyenne
	Camion-citerne	Moyenne	+	+	0	+	Moyenne
	Réseau de distribution en surface	Elevée	+	+	+	+	Forte
	Réseau de distribution enterré	Elevée	+	+	+	+	Forte

Source : auteur (2013) 0 = non spécifique, + = spécifique

1.3 LE RÔLE MAJEUR DES ACTIFS DE LOCALISATION BIOPHYSIQUES DANS L'ANALYSE DES DETERMINANTS

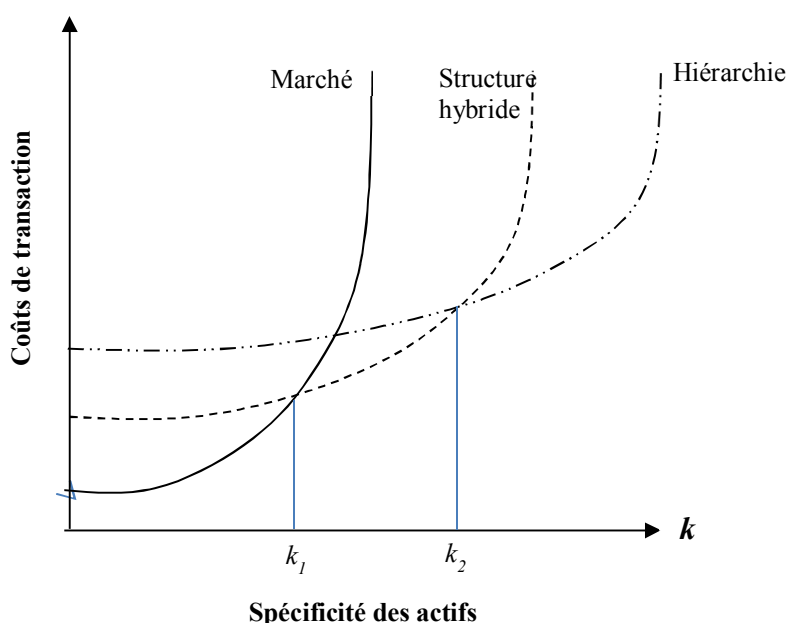
a) *Les structures de gouvernance : marché, hiérarchie et structure de gouvernance hybride*

La TCT ne se limite pas à une analyse des coûts de transaction ; elle s'intéresse aussi aux arrangements organisationnels. Il existe en effet un lien fondateur entre les coûts de transaction d'une part et la nature et l'efficacité des arrangements organisationnels d'autre part. Deux formes polarisées d'arrangements organisationnels, le marché et la hiérarchie, ont tout d'abord été analysées par la TCT. Le marché « *permet de coordonner, par l'intermédiaire du mécanisme des prix, des transactions substituables et réversibles car n'impliquant pas d'actifs spécifiques* » (Saussier et Yvrande-Billon 2010 : 31). Dans ce cas, les incertitudes *ex post* sont quasi inexistantes et sont fixées *ex ante* de manière quasi certaine. La mise en place d'un dispositif de coordination coûteux n'est alors pas nécessaire, le mécanisme des prix étant suffisant pour coordonner les transactions. Williamson (1985) considère que la gouvernance par le marché est le principal arrangement organisationnel appliqué aux transactions non spécifiques, que la contractualisation soit occasionnelle ou récurrente. Dans le cas de l'arrangement organisationnel par le marché, la fréquence des transactions n'est pas considérée comme un élément discriminant. L'autre forme d'arrangement organisationnel polarisé est la hiérarchie. Dans le cas où les transactions sont très spécifiques, le marché n'est plus en mesure de fournir une réduction des incertitudes *ex post*. Les perturbations sont trop fortes pour les agents. Dans ce cadre, les transactions seront encadrées par un système administratif. L'entreprise complètement intégrée en est l'exemple le plus parlant. L'arrangement organisationnel hiérarchique se caractérise ainsi par des incitations au changement faibles et de puissants moyens de contrôle administratif. L'arrivée d'une perturbation devra engendrer une réponse administrative provenant de la hiérarchie.

A partir de 1985, une troisième structure de gouvernance a été ajoutée par Williamson à celles du marché et de la hiérarchie, à savoir les formes de gouvernance hybrides. Cette catégorie désigne « *les formes non standards d'organisation [ne relevant pas totalement du marché ou de la hiérarchie au sens strict] qui partagent parfois substantiellement des droits de décision et également certains droits de propriété* » (Ménard

2013 : 124). Dans certains cas, le marché ne peut suffire à réduire le risque d’opportunisme *ex post* si des actifs spécifiques sont engagés. Il ne s’agit cependant pas non plus d’une hiérarchie au sens strict ; cette dernière serait trop rigide pour fonctionner durablement. Les formes hybrides regroupent « *une famille diversifiée d’arrangements du type franchises, contrats interentreprises de long terme, entreprises en réseau* » (Ménard 1997 : 742). Considérées durant des années comme très instables, ces formes hybrides ont récemment fait l’objet de nombreux travaux afin d’éclairer leurs dispositifs d’arbitrage.

Illustration 9 – Les coûts de transaction et l’arbitrage entre structures de gouvernance



Source : (Williamson 1991 : 284)

En reprenant les caractéristiques des transactions et des formes d’arrangements organisationnels, la TCT permet, en fonction de la spécificité des actifs en jeu, de déterminer les arrangements organisationnels qui minimisent les coûts de transaction et de production. La TCT permet donc d’entrevoir trois formes d’arrangements possibles en fonction de la nature des transactions. Les services non conventionnels d’approvisionnement en eau sont donc, selon la TCT, caractérisés par deux formes d’arrangements organisationnels singuliers, à savoir : i) un arrangement organisationnel par le marché, dans le cas des dispositifs mobiles (camions, revendeurs, etc.) ; ii) un arrangement organisationnel hiérarchique, dans le cas des dispositifs fixes (adductions d’eau). Dans les

cas fréquents où le service s'effectue sans autorisation de l'Etat, l'arrangement organisationnel peut cependant être une forme hybride. Cette différence de coordination des transactions est directement liée à la nature des actifs en jeu (camions, forages, réseaux, etc.) et surtout à leur degré de spécificité, analysé précédemment. Or comment expliquer que des investissements très spécifiques tels que des réseaux soient réalisés dans certains contextes, alors que dans d'autres, d'autres formes d'arrangements organisationnels prédominent, par exemple celui par le marché, avec l'utilisation de camions-citernes ? C'est cette question que nous souhaitons aborder maintenant.

b) Déterminants organisationnels des services non conventionnels : les actifs de localisation biophysiques

Dans le cas de l'analyse des SNC d'approvisionnement en eau, nous proposons d'ajouter aux actifs de localisation déjà évoqués la dimension d'actifs de localisation biophysiques. Nous les définirons comme l'ensemble des conditions d'accès à la ressource en eau renvoyant à l'accessibilité (distance), à la disponibilité (quantité) et à la qualité (traitement). Une étude des SNC en réseaux montre que l'actif est spécifique sur l'ensemble des caractéristiques (localisation, caractéristiques physiques, connaissances spécialisées et actifs dédiés). Or, compte tenu des incertitudes *ex ante* et *ex post*, les SNC en réseaux n'auraient jamais dû, théoriquement, réaliser ce type d'investissement. Rares sont les travaux envisageant cette question et aucun d'eux ne fournit de réponse. La variabilité des arrangements résulterait, pour la plupart des auteurs, d'un ajustement entre l'offre et la demande en eau, le mécanisme des prix coordonnant l'ensemble. Nous pensons cependant que cette proposition est discutable, voire réfutable. En effet, les déterminants de la coordination sont directement liés à l'une des hypothèses centrales de la TCT selon laquelle les choix organisationnels effectués par les agents économiques résultent d'un programme de minimisation de la somme des coûts de production et de transaction.

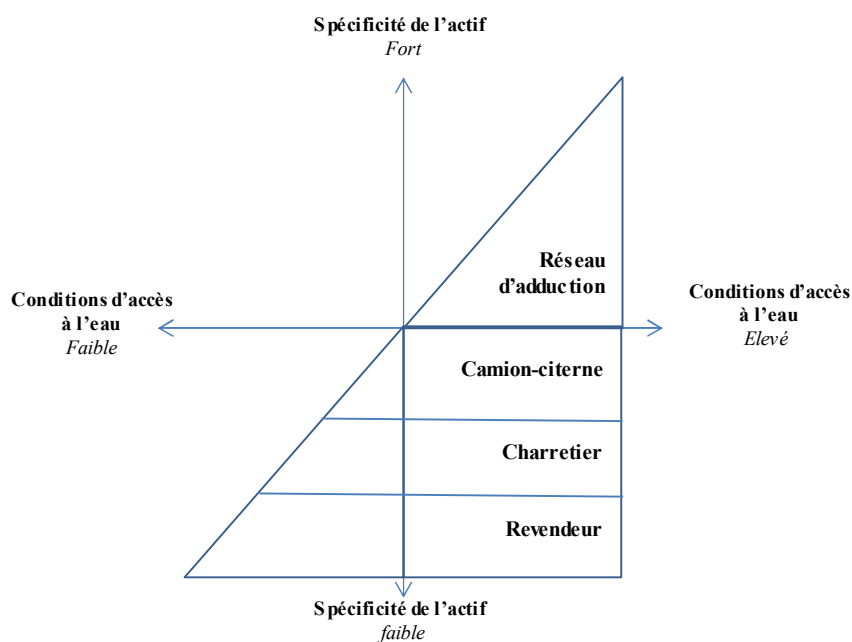
L'ajout de la dimension d'actifs de localisation biophysiques à ce questionnement sur les déterminants organisationnels des SNC permet d'avancer une proposition convaincante de ce point de vue. Dans des conditions de fort accès à la ressource en eau, le degré de spécificité de l'actif de localisation peut être beaucoup plus faible, diminuant donc globalement les coûts de transaction ainsi que les incertitudes *ex ante* et *ex post*. En effet, l'approvisionnement continu en eau est certain dans ces conditions.

Avec cette diminution globale des coûts de transaction, le développement d’investissements très spécifiques et d’un arrangement organisationnel hiérarchique devient possible. Cet arrangement organisationnel sera d’ailleurs le plus efficace dans un tel contexte.

Par conséquent, nous développons ici notre première hypothèse sur les déterminants organisationnels des services non conventionnels.

HYPOTHESE 1 : le degré de spécificité des actifs de localisation « biophysiques » est le principal déterminant des arrangements organisationnels des services non conventionnels d’approvisionnement en eau.

Cette analyse peut être étendue à l’ensemble des SNC. Elle permet une étude de leurs déterminants organisationnels au-delà des analyses qui prennent principalement en compte les caractéristiques de la demande en eau pour identifier ces déterminants. En d’autres termes, même s’il existe une demande très forte d’approvisionnement en eau par des services en réseaux, aucune transaction de ce type ne sera effectuée dans un contexte où les conditions d’accès à la ressource en eau sont difficiles. Un autre arrangement organisationnel majoritaire, plus efficace et surtout moins incertain, sera mis en œuvre ; son mode de coordination sera le marché. L’illustration ci-dessous synthétise ces éléments. Elle propose également une gradation des services non conventionnels en fonction de ces caractéristiques. Dans le cas d’une forte accessibilité, disponibilité et qualité de l’eau, des actifs spécifiques (réseaux) pourront être mis en œuvre. Dans des contextes où les conditions d’accès à l’eau sont difficiles, où les coûts de transaction ainsi que l’incertitude *ex ante* et *ex post* sont par conséquent très élevés, les revendeurs d’eau et les charretiers seraient les seuls types de services d’approvisionnement envisageables.

Illustration 10 – Configuration des services non conventionnels en fonction de la spécificité de l’actif et des conditions d’accès à l’eau

Source : auteur (2014)

Nous allons à ce stade enrichir cette grille de lecture issue de la Théorie des Coûts de Transaction par celle issue des travaux d'E. Ostrom, L. Schroeder et S. Wynne. En effet, au-delà des déterminants des arrangements organisationnels, l'argument de l'efficacité des SNC du fait de leur nature privée peut être questionné. En effet, il est trop limité pour comprendre les mécanismes d'incitation.

2. ENRICHISSEMENT DE LA THEORIE DES COÛTS DE TRANSACTION PAR L'ETUDE DES MECANISMES D'INCITATION ORGANISATIONNELS

2.1 ANALYSE DES MECANISMES D'INCITATION ORGANISATIONNELS DANS LE CAS DES INFRASTRUCTURES DES PAYS EN DEVELOPPEMENT

a) *Etudier la complexité des transactions dans le cas des services d'approvisionnement en eau potable*

Les travaux d'E. Ostrom, L. Schroeder et S. Wynne (1993) que nous mobilisons ici portent sur l'identification des causes de l'inefficience de gestion et particulièrement la détérioration rapide des infrastructures rurales dans les pays en développement. Bien que cette approche soit quelque peu différente de celle proposée par la TCT, les auteurs s'accordent toutefois sur les mêmes hypothèses comportementales, à savoir la rationalité limitée et l'opportunisme. Ils reprennent également le concept de spécificité de l'actif et la présence de coûts de transaction. L'intérêt de cette grille de lecture réside dans son appréhension de la complexité des transactions mises en œuvre dans le cadre du développement d'infrastructures dans les pays en développement. Cet objet de recherche reste absent des travaux de Williamson. Les transactions étudiées sont notamment celles réalisées entre les usagers, le gouvernement central, les ministères déconcentrés, les concepteurs, les constructeurs et les opérateurs des infrastructures. Cette grille permet également d'analyser certaines transactions rarement étudiées, comme celles liées au financement des infrastructures. Elles ont pourtant, selon nous, une influence majeure sur la nature de l'organisation des services non conventionnels.

La notion d'arrangements organisationnels²³⁰ est donc, ici, prise dans un sens beaucoup plus large que le sens que lui donne Williamson. Elle intègre en effet un grand nombre de transactions. E. Ostrom, L. Schroeder et S. Wynne ont, de plus, choisi une grille de lecture structurée sur deux « chaînes d'activités », à savoir : i) les activités de production des infrastructures (conception, construction, exploitation, maintenance) ; ii) les activités liées à la fourniture du service (analyse de la demande des usagers, arrangements financiers, production, régulation et contrôle, etc.). Cette distinction selon

²³⁰ Pour des raisons méthodologiques et de clarté de notre propos, nous allons utiliser le terme d'arrangement organisationnel bien qu'E. Ostrom et ses collègues utilisent le terme d'arrangement institutionnel dans le cadre de ce travail. En effet, nous pensons que leur réflexion porte davantage sur les aspects organisationnels qu'institutionnels, au sens d'une étude des institutions. Nous effectuerons cette étude par la suite dans le Chapitre 6 de cette thèse.

ces deux chaînes d’activités est particulièrement importante car, pour nous, les performances organisationnelles sont étroitement liées à la cohérence des mécanismes d’incitation sur ces deux chaînes. En effet, on ne peut pas traiter, dans un premier temps, des questions relatives à la construction et l’opération des infrastructures – directement liées aux coûts de production du futur service – et s’interroger, dans un second temps, sur la définition des modalités de gestion et de régulation du service – remboursement, tarification, contrats, régulation. Il est nécessaire d’aborder ces deux questions simultanément.

Un arrangement organisationnel performant est donc celui qui permet d’intégrer ces deux aspects organisationnels : les *activités de fourniture* – mise en place des règles²³¹ nécessaires aux arrangements – et les *activités de production* – mise en place concrète de l’ensemble des activités de conception, construction, opération, etc.

b) Comparer les performances des arrangements : les incitations organisationnelles

L’autre apport des travaux cités ci-dessus est d’avoir montré que des incitations, négatives²³² ou positives, sont produites en fonction de l’arrangement organisationnel choisi – marché simple, marché différencié, groupe d’usagers, gouvernance centralisée, décentralisée, polycentrique²³³, etc. Un constat est, pour nous, central : “*the current structure of governance arrangements in many parts of the world creates the wrong incentives for most participants engaged in infrastructure development*” (Ostrom, Schroeder, et Wynne 1993 : 2). Pour ces auteurs, il y a, derrière l’échec de l’opération et de la maintenance des infrastructures dans les pays en développement, des causes sous-jacentes liées à la mal-adaptation de la structure des incitations induites par les arrangements organisationnels choisis. En effet, ces derniers ont produit de nombreux

²³¹ Une règle dans le sens défini par E. Ostrom : « *une règle peut être pensée comme un ensemble d’instructions pour créer une situation d’action dans un environnement particulier* » (Ostrom 2005 : 17). Traduction de l’auteur.

²³² “*On the other hand, we argue that there is one underlying analytic cause of failure to sustain investments in facilities. That cause is the set or sets of perverse incentives facing participants in the design, finance, construction, operation, maintenance, and use of facilities*” (Ostrom, Schroeder, et Wynne 1993 : 8).

²³³ Ces formes d’arrangements organisationnels sont proches de celles décrites par Williamson. Le groupe d’usagers et la gouvernance polycentrique pourraient être considérés comme des structures hybrides selon la vision de Williamson.

effets pervers²³⁴ sur le comportement des agents²³⁵. Un cas d'école permet de clarifier notre propos. Un bureau d'études est commandité pour la conception d'infrastructures d'approvisionnement en eau. Il n'a comme responsabilité que le développement technique des infrastructures. Un autre bureau d'études est également commandité pour la définition des aspects contractuels et la détermination de la demande en eau. Le premier est rémunéré sur le volume des travaux engagés et le second au forfait, c'est-à-dire à la prestation. L'incitation négative produite par cet arrangement est un surdimensionnement des infrastructures par le premier bureau d'études, ce qui aura un impact non négligeable sur leurs performances et pourra conduire à l'impossibilité de les maintenir en état de fonctionnement. Ce risque existe bien que le second bureau d'études ait défini les caractéristiques des infrastructures et les modalités de gestion. Ce cadre d'analyse met en évidence, enfin, l'importance de la prise en compte des asymétries d'information. Ces asymétries sont liées à la mobilisation du savoir-faire local dans la compréhension de l'échec de l'opération et de la maintenance des infrastructures dans les pays en développement. Ces asymétries de savoirs et de connaissances sont de plusieurs ordres : i) la connaissance des caractéristiques de l'environnement social et physique ; ii) la compréhension des stratégies de production mises en œuvre par les acteurs ; iii) la connaissance du capital humain et physique non utilisé dans la zone d'intervention ; iv) la connaissance des arrangements organisationnels existants pouvant être utilisés pour construire et maintenir les infrastructures.

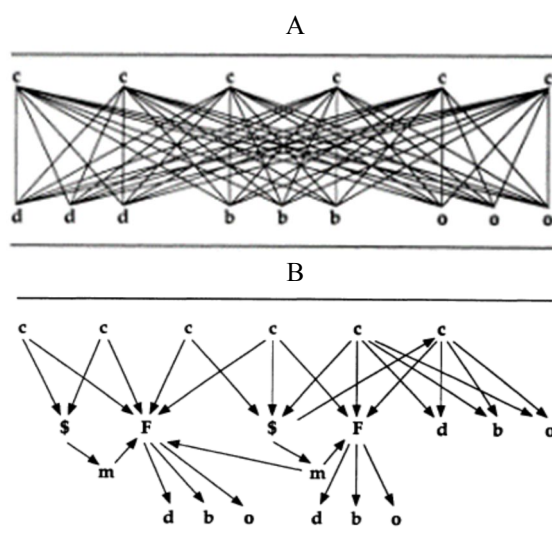
Nous allons, ici, décrire brièvement les différents types d'arrangements organisationnels analysés par ces auteurs en soulignant la complexité des transactions à la base de ces arrangements. Cette description nous permettra par la suite d'appréhender les performances organisationnelles des SNC et d'enrichir les grilles de lecture antérieures qui s'attachent à les étudier selon le prisme de leur nature privée. La première forme d'arrangement est celle du marché simple. Dans cette forme d'arrangement, l'utilisateur est responsable individuellement de l'intégralité des activités de fourniture et de production

²³⁴ Opportunismes *ex post*, captation de rente, asymétrie d'information, etc.

²³⁵ Les incitations sont entendues dans un sens très large : « *elles sont plus que les récompenses financières et les pénalités. Elles sont les résultats positifs et négatifs des changements que les agents perçoivent comme le résultat d'actions particulières à travers un jeu de règles et ce dans un contexte physique et social particulier* » (Ostrom, Schroeder, et Wynne 1993 : 8) Traduction de l'auteur. En plus des gains financiers, les incitations portent donc également sur les opportunités de prestige social et de pouvoir, le respect des règles en place, la satisfaction dans les échanges sociaux, etc.

des infrastructures dont il est à l’initiative. La seconde forme d’arrangement est celle du marché différencié où des agents intermédiaires – le concepteur et le constructeur ainsi que les institutions financières – sont intégrés mais restent coordonnés par l’usager final qui est, là encore, à l’initiative de la mise en place des infrastructures pour sa propre consommation. Ces deux formes d’arrangements (illustrations A et B ci-dessous) sont caractéristiques d’une organisation individuelle et privée de développement et de gestion des infrastructures. L’exemple-type est un ménage qui effectue une transaction avec un concepteur et/ou un constructeur pour la réalisation d’un forage. Ces arrangements posent problème, comme le soulignent les auteurs : ils ne peuvent pas être envisagés à une échelle importante. Cette forme d’organisation du marché différencié est, pourtant, à la base d’un des arguments portant sur les SNC et évoqué précédemment selon lequel le mécanisme des prix serait le plus à même de coordonner efficacement les services non conventionnels.

Illustrations 11 et 12 – Exemple de marché simple (A) et marché différencié (B) pour le développement des infrastructures



Source : (Ostrom, Schroeder, et Wynne 1993)

c = citoyens-consommateurs – citizen-consumers

d = concepteurs - designers

b = constructeurs - builders

o = opérateurs – operators-maintainers

\$ = institutions financières – financial institutions (bank, credit ring, etc.)

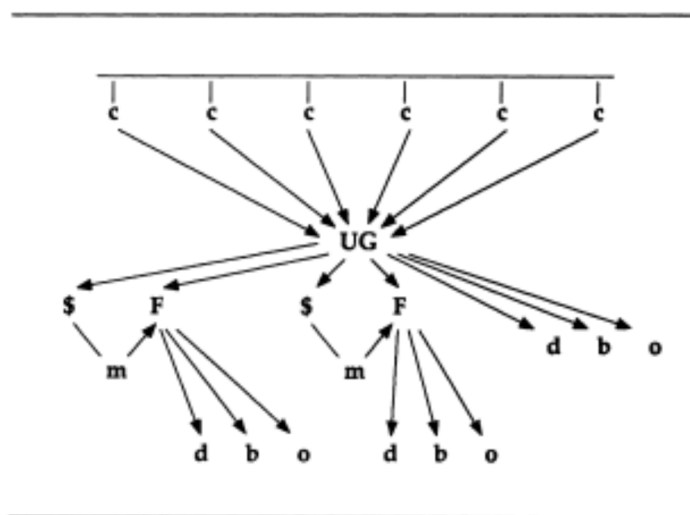
m = contrôle qualité – quality monitoring

F = entreprises de construction – construction firms

Pour la construction et la gestion des infrastructures publiques, les auteurs identifient quatre types d’arrangements organisationnels idéaux-typiques : l’arrangement organisationnel du groupement d’usagers, l’arrangement centralisé opposé à l’arrangement décentralisé et, enfin, l’arrangement dit polycentrique. Chacun de ces arrangements présente une structure des incitations organisationnelles particulière qu’il convient de prendre en compte.

La première forme d’arrangement organisationnel est donc celle du groupement d’usagers ; elle est largement développée dans les travaux d’E. Ostrom. Cette forme n’est pas coordonnée par un individu mais par un groupe d’usagers. Ce mode d’organisation a été largement privilégié dans la construction et la gestion des infrastructures d’approvisionnement en eau des pays en développement. Il présente l’avantage d’une meilleure prise en compte de la demande des usagers et de l’intégration des savoir-faire locaux dans les activités de provision et de production des infrastructures. Ils permettent, finalement, une réduction des coûts de transaction.

Illustration 13 – Exemple d’organisation par un groupe d’usagers pour le développement d’infrastructures



Source : (Ostrom, Schroeder, et Wynne 1993)

c = citoyens-consommateurs – *citizen-consumers*

d = concepteurs – *designers*

b = constructeurs – *builders*

o = opérateurs – *operators-maintainers*

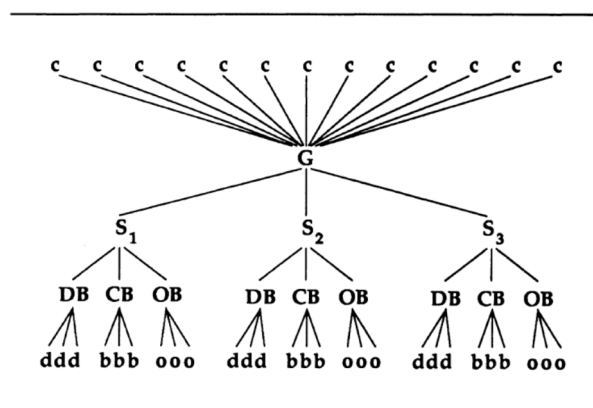
\$ = institutions financières – *financial institutions (bank, credit ring, etc.)*

m = contrôle qualité – *quality monitoring*

F = entreprises de construction – *construction firms*

La seconde forme idéale-typique est bien connue : il s’agit de l’arrangement organisationnel de la bureaucratie, où l’Etat coordonne l’ensemble des activités de production et de fourniture des infrastructures. Hiérarchique, cette forme d’arrangement organisationnel est un dispositif intégré où les services administratifs de l’Etat effectuent l’ensemble des tâches de définition, conception, construction et opération des infrastructures sans réelle prise en compte de la demande, des capacités des futurs usagers, des arrangements en place ainsi que du savoir-faire local. Ce dispositif a fait l’objet de nombreuses critiques, comme nous l’avons vu dans les chapitres précédents. Il a d’ailleurs été largement dénoncé dans les travaux d’E. Ostrom.

Illustration 14 – Exemple d’arrangement centralisé pour le développement des infrastructures



Source : (Ostrom, Schroeder, et Wynne 1993)

c = citoyens-consommateurs – citizen-consumers

G = Etat central – Central government

Si = ministère sectoriel – sectoral ministry

DB, CB, OB = conception, construction et opération par l’administration de chaque ministère – design, construction, and operating bureaus within each sector ministry

d = concepteurs – designers

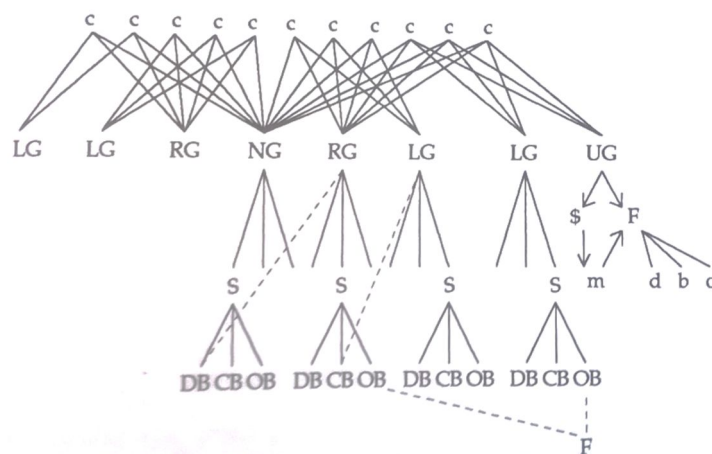
b = constructeurs – builders

o = opérateurs – operators-maintainers

L’autre forme d’arrangement organisationnel que nous allons mobiliser particulièrement dans cette thèse est celle dite d’arrangement polycentrique. Elle nous semble particulièrement pertinente dans l’étude des SNC car elle nous permet de sortir du cadre des analyses du marché et des systèmes centralisés évoqué précédemment. Cette forme d’arrangement est centrale dans la pensée d’E. Ostrom bien qu’elle ait été développée par d’autres, à savoir Vincent Ostrom, Charles M. Tiebout et Robert Warren (Ostrom, Tiebout, et Warren 1961). Le concept est défini ainsi : « le terme “polycentrique” caractérise une situation dans laquelle de nombreux centres de prise de décision sont

formellement indépendants les uns des autres. Qu’ils fonctionnent réellement de manière indépendante ou au contraire forment un système interdépendant de relations, est une question empirique qui doit être étudiée pour des cas particuliers. Dans la mesure où elles se prennent mutuellement en compte dans leurs rapports de concurrence, entrent en relation dans divers engagements contractuels et coopératifs ou ont recours à des mécanismes centralisés pour résoudre leurs conflits, les différentes juridictions politiques d’une zone métropolitaine peuvent fonctionner d’une manière cohérente et selon des logiques de comportements d’interaction prévisibles. Dans la mesure où ces traits sont rassemblés, on peut dire qu’elles fonctionnent comme un “système” » (Ostrom, Tiebout, et Warren 1961 : 831-32). L’arrangement polycentrique présenterait en effet de nombreux avantages et notamment celui d’une meilleure intégration de la demande et des savoir-faire locaux tout en permettant un contrôle de l’Etat et des ministères sur les infrastructures produites, ainsi que celui d’une meilleure intégration des gouvernements locaux et régionaux. L’arrangement polycentrique permet également de concevoir une pluralité de mécanismes de coordination tels que le contrat, la décision administrative et le mécanisme des prix. Cette forme est d’ailleurs très proche, selon nous, de celle évoquée par Williamson sous le terme de « forme hybride ».

Illustration 15 – Exemple d’arrangement polycentrique pour le développement des infrastructures



Source : (Ostrom, Schroeder, et Wynne 1993)

c = citoyens-consommateurs – citizen-consumers

LG, RG, NG = gouvernement local, gouvernement régional, gouvernement national – Local Government, Regional Government, National Government

S = ministère sectoriel - sectoral ministry

DB, CB, OB = conception, construction et opération par l’administration de chaque ministère – design, construction, and operating bureaus within each sector ministry

d = concepteurs - designers

b = constructeurs - builders

o = opérateurs – *operators-maintainers*

\$ = institutions financières – *financial institutions (bank, credit ring, etc.)*

m = contrôle qualité – *quality monitoring*

F = entreprises de construction – *construction firms*

---- = relations contractuelles – *contractual relationship*

Nous allons revenir à ce stade sur la distinction, majeure de notre point de vue, entre les activités de fourniture et les activités de production du service d’approvisionnement en eau²³⁶.

2.2 INTERET D’UNE DISTINCTION ENTRE ACTIVITES DE FOURNITURE ET DE PRODUCTION DANS L’ETUDE DES SERVICES NON CONVENTIONNELS

a) Distinction entre activités de fourniture et de production

Introduites par (Oakerson 1987), les activités de fourniture sont rattachées à l’ensemble des tâches associées aux mécanismes collectifs de décision concernant le type, la quantité et la qualité des services à produire, les arrangements à mettre en œuvre pour organiser leur production et leur financement ainsi que les activités de contrôle et de régulation des usages et de la production. Dans le secteur de l’approvisionnement en eau, il s’agit principalement des activités liées à la définition et à la négociation des accords et contrats sur : i) les normes de service (qualité et quantité de l’eau, accessibilité, disponibilité) ; ii) les modalités d’arrangement entre les acteurs de la production (allocation des droits de propriété, répartition des risques, appels d’offre, contractualisation, accords) ; iii) les modalités du financement (subvention, apports de l’exploitant, intervention des banques, etc.) ; iv) les dispositifs de suivi, contrôle et régulation (taxes, indicateurs de performances du service, gestion des conflits, etc.). Les activités de production sont, quant à elles, relatives au procédé plus mécanique de transformation des intrants en extrants. Plus connues, ces activités sont composées du dimensionnement, de la construction, de l’opération et de la maintenance du service d’approvisionnement en eau. Le type et le niveau d’opération et de maintenance à mettre en œuvre sont liés à la façon dont les infrastructures ont été conçues (choix de la nature du service), négociées (accords entre les différentes parties) et financées (nature et pérennité des financements).

²³⁶ « Dans les échanges économiques privés, une faible attention a été portée à la différence entre les activités de provision et de production, sûrement du fait de leur différenciation évidente [...]. La distinction entre provision et production a, cependant, une importance considérable dans le domaine public » (Ostrom, Schroeder, et Wynne 1993 : 74).

Cette distinction entre les activités de fourniture et celles de production offre également, selon nous, un cadre particulièrement intéressant pour l’analyse des transactions réalisées par les services non conventionnels des villes en développement. En effet, cette grille de lecture permet de différencier les performances liées à la production (étude des infrastructures) de celles liées à la fourniture (capacité des services non conventionnels à s’adapter à leur environnement).

Cette distinction permet par ailleurs d’identifier d’autres arrangements organisationnels peu pris en compte dans les analyses des performances des services non conventionnels, notamment les arrangements financiers et productifs. Les arrangements financiers (subventions, apports privés et crédit bancaire) jouent selon nous un rôle primordial dans la nature des investissements et dans leur durabilité. Les arrangements productifs, notamment ceux concernant les bureaux d’études et les entreprises de construction, ont quant à eux un impact notable sur les conditions d’opération et de maintenance des infrastructures. Peu étudiés, ils ont une forte influence sur les performances futures des services d’approvisionnement en eau. Les études actuelles se focalisent presque uniquement sur les arrangements entre l’exploitant du service de l’eau, l’Etat et les usagers, sans ouvrir, finalement, la « boîte noire » de la fourniture et de la production des services. Cette approche, comme celle de la TCT, vise enfin à analyser différents arrangements organisationnels en fonction de la minimisation des coûts de transaction et de production qu’ils génèrent. La question porte donc sur les performances des arrangements organisationnels, et notamment ceux qui minimisent les coûts de transaction et de production, tout en réduisant le risque d’opportunisme et d’incitations négatives.

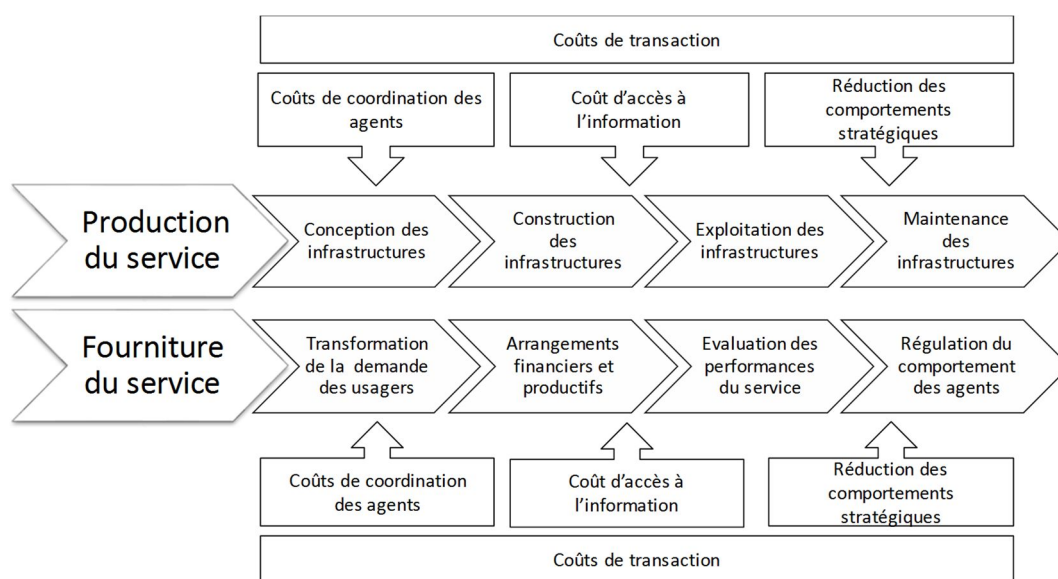
b) Distinction des coûts de transaction pour mesurer les performances organisationnelles

Deux sous-ensembles de coûts de transaction sont directement associés à la fourniture et à la production du service. Concernant la fourniture du service, les coûts de transaction sont ceux nécessaires : i) à la transformation des préférences des usagers et de leur capacité à payer en une demande (portant sur les tarifs, le niveau de qualité, d’accessibilité et de disponibilité) ; ii) à la définition des arrangements financiers et productifs pour répondre à ces préférences (origine des financements et paiement du ser-

vice) ; iii) à l’évaluation des performances des producteurs du service ; iv) à la régulation des modes d’utilisation des consommateurs ; v) au contrôle de la qualité du service, du respect du versement des taxes et à la mobilisation d’autres ressources. Les coûts de transaction se présentent sous trois formes que sont les coûts de coordination, d’information et de réduction des comportements stratégiques. Concernant la production du service, les coûts de transaction sont liés à la transformation des intrants (foncier, travail et capital) en extrants (dimensionnement, construction et exploitation d’une infrastructure). Les coûts de transaction au niveau de la production du service sont également divisés en trois types de coût quasi identiques à ceux de la provision, hormis les coûts stratégiques qui renvoient à la corruption, l’anti-sélection et l’aléa moral que nous avons définis dans le chapitre 3.

Ces coûts de transaction recouvrent : i) des coûts de coordination relatifs à la somme des coûts de temps, de capital et de personnel investis dans la négociation, le suivi et l’exécution des accords ; ii) des coûts liés à la recherche d’information, la somme des coûts de recherche pour organiser l’information et les coûts d’erreur résultant d’un manque d’information; iii) les coûts stratégiques liés à la réduction de l’opportunisme, de l’asymétrie d’information et de pouvoir, à savoir la problématique du passager clandestin, de la captation de rente et de la corruption. L’illustration ci-dessous reprend l’intégralité des éléments de cette grille de lecture.

Illustration 16 – Articulation entre activités de production et de fourniture



Source : schéma réalisé par l’auteur, d’après (Ostrom, Schroeder, et Wynne 1993)

Cette grille de lecture ne peut toutefois pas se limiter à une comparaison des performances organisationnelles sans prendre en compte les résultats réels des services d’approvisionnement en eau. En effet, si les services non conventionnels peuvent être très performants d’un point de vue organisationnel, ils achoppent bien souvent sur la qualité du service rendu, comme nous l’indiquions dans le chapitre 3 de cette thèse.

2.3 PERFORMANCES DE FOURNITURE ET DE PRODUCTION DES SERVICES NON CONVENTIONNELS

c) Performances organisationnelles et performances des services d’approvisionnement en eau

E. Ostrom et al (1993) abordent les performances à travers cinq indicateurs : i) l’efficacité économique ; ii) l’équité sous les formes de l’équivalence fiscale et de la redistribution ; iii) la capacité de responsabilisation ; iv) la capacité d’adaptation de l’arrangement organisationnel. Nous ne les retenons pas car ils sont, comme les auteurs le mentionnent, difficiles à mesurer. Nous avons donc développé trois critères de performance des services d’approvisionnement en eau. Ils permettent d’aborder l’intégralité des problématiques de l’efficacité d’allocation et de production des services non conventionnels.

Tableau 37 – Critères de performance des services d’approvisionnement en eau dans les villes en développement

CRITERES DE PERFORMANCE	EXPLICATION	INDICATEURS
<i>Efficacité économique de production du bien</i>	Gestion du patrimoine des infrastructures et recouvrement des coûts	Origine des financements (privée, publique, autres)
		Coût d’investissement
		Coût d’opération et de maintenance
		Coût de renouvellement
<i>Efficacité environnementale, réduction des externalités</i>	Performances sanitaires et environnementales	Gestion de la ressource en eau (quantité prélevée)
		Protection de la ressource en eau (pollution)
		Niveau de qualité de l’eau (potable et sans danger)
<i>Efficacité sociale et d’allocation du bien</i>	Performances sociales et sociétales	Tarif pour 1 m ³ d’eau
		Accessibilité - Coût d’accès aux services
		Quantité (volume consommé) et disponibilité (24h/24h)
		Effets de redistributivité du système au bénéfice des catégories de population pauvres

Source : auteur (2014)

Dans ce cadre, nous allons réinterroger l’hypothèse selon laquelle les SNC seraient efficaces du fait de leur nature privée. Selon cette hypothèse, les SNC présenteraient de ce fait des coûts de transaction liés aux activités de production et de fourniture relativement plus faibles que l’offre conventionnelle. Nous pensons cependant qu’une large partie des mécanismes d’incitation a été évacuée du débat. D’une part, bien que certaines formes de services non conventionnels, en dehors des services en réseaux, aient à la fois des coûts de provision et de production bas, elles ne permettent pas d’obtenir des résultats tangibles sur deux critères de performance pourtant essentiels, à savoir les dimensions environnementales (réduction des externalités) et sociales (allocation du bien). Il conviendra donc de contrôler la qualité de l’eau distribuée dans le cadre d’un marché concurrentiel régulé. Or ce coût de contrôle serait théoriquement très élevé. Il pourrait réduire les gains d’efficacité obtenus au préalable par la diminution des coûts de production. D’autre part, au-delà de la nature privée des SNC, d’autres arrangements organisationnels (financiers et commerciaux) sont à l’œuvre et contribuent peut-être davantage à l’efficacité des SNC que leur seule nature privée.

Par conséquent, nous développons ici notre deuxième hypothèse sur les performances des services non conventionnels.

HYPOTHESE 2 : les mécanismes d’incitation qui assurent l’efficacité des services non conventionnels proviennent d’arrangements organisationnels (financiers et commerciaux) caractérisés par une gouvernance polycentrique et qui dépassent largement le secteur de l’approvisionnement en eau.

A ce stade, nous allons réintégrer l’autre dimension issue du programme de recherche de la Nouvelle Economie Institutionnelle portant sur le rôle des institutions dans les performances des arrangements organisationnels. Son objectif est de comprendre comment les institutions influencent les performances économiques et sociales des agents en ce qu’elles « *affectent les décisions concernant le travail, l’épargne, l’investissement, l’innovation, la production et l’échange* » (Greif 2009 : 184). Ces performances économiques et sociales ont un impact sur la nature des arrangements organisationnels comme sur les coûts de transaction liés aux activités de fourniture et de production du service d’approvisionnement en eau.

3. LES INSTITUTIONS COMME CADRES D'INCITATION : ENCASTREMENT ET SENTIER DE DEPENDANCE

3.1 LE ROLE DES INSTITUTIONS DANS L'ANALYSE DES PERFORMANCES ECONOMIQUES : INTERET ET DIFFICULTES

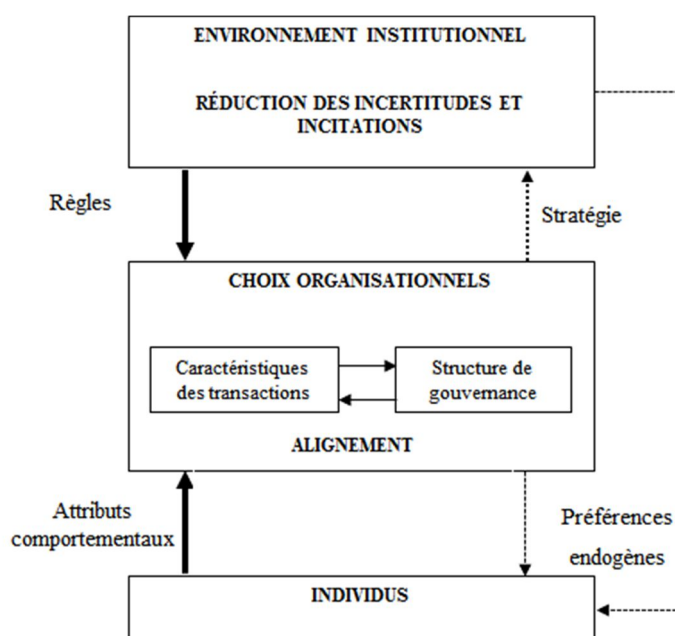
a) *Intérêt et apport d'une analyse des institutions du secteur de l'approvisionnement en eau*

Le second volet du programme de recherche de la NEI se concentre sur l'analyse des institutions et de leur influence sur les transactions. Il tente de répondre à deux questions interdépendantes. Il s'agit d'une part de la question visant à comprendre « *la nature des institutions et leurs conséquences sur les performances sociétales* » (North 1990 : 3) ; d'autre part l'analyse de leur évolution et donc les modifications et les ajustements constatés au cours du temps. Apporter une réponse à ces questions est essentiel car d'importants enjeux y sont associés, particulièrement dans le contexte des villes en développement. En effet, comment expliquer l'efficacité économique de certaines organisations (marché ou autres formes d'organisations) dans certains lieux alors que dans d'autres, elles sont inefficaces ? Comment expliquer l'échec des transferts de modèles d'approvisionnement en eau dans les pays en développement ? Comment comprendre la durabilité ou l'inertie de certaines organisations, qui bénéficient pourtant d'importantes interventions de bailleurs de fonds internationaux, alors que d'autres formes d'arrangements sont possibles ? Pour tenter de répondre à ces questions, la prise en compte des institutions est centrale. En effet, « *les sociétés ont également des caractéristiques non technologiques différentes, en termes de lois et de méthodes d'application de celles-ci, de manières de distribuer et de garantir les droits de propriété, ou encore en termes de niveaux de corruption et de confiance* » (Greif 2009 : 184).

Le second volet du programme de recherche de la NEI n'est toutefois pas déconnecté de l'approche transactionnelle et organisationnelle que nous venons d'effectuer, puisqu'ils portent tous deux sur l'étude des mécanismes permettant une diminution des coûts de transaction. En revanche, l'entrée de recherche est différente. Ce volet de recherche de la NEI privilégie l'étude des institutions définies comme « *un ensemble de règles durables, stables, abstraites et impersonnelles, cristallisées dans des lois, des traditions ou des coutumes et encadrées dans des dispositifs qui implantent et mettent*

en œuvre, par le consentement et/ou la contrainte, des modes d’organisation des transactions » (Ménard 2003 : 106). En d’autres termes, les institutions vont contribuer à réduire l’incertitude générale²³⁷ en fournissant aux agents un cadre d’intervention pour leurs transactions. On peut observer empiriquement, dans ce cadre d’intervention, une régularité de comportement. Les institutionnalistes appellent ce cadre « environnement institutionnel » ; il contribue à une diminution relative des coûts de transaction. La cohérence des deux approches de la NEI s’effectue à ce niveau, l’une étudiant la structure d’incitation institutionnelle et l’autre examinant les arrangements organisationnels.

Illustration 17 – Cohérence entre les deux volets de recherche de la Nouvelle Economie Institutionnelle



Source : d'après (Williamson 1996) modifié par l'auteur (2013)

La Théorie des Coûts de Transaction (TCT) et la distinction entre les activités de fourniture et de production du service – les incitations organisationnelles – nous ont permis de développer de nouvelles hypothèses sur les performances des services non conventionnels. A ce stade, une analyse des institutions encadrant les SNC nous semble

²³⁷ Les asymétries d’information, le risque d’opportunisme, les coûts de coordination.

importante²³⁸. En effet, elle pourrait fournir des éclairages décisifs sur les points suivants. Pourquoi, dans certains contextes, des SNC se sont-ils développés sans intervention de l'Etat ? Pourquoi des investissements dans des services en réseaux entièrement privés – réalisés par exemple par les Entrepreneurs Privés Locaux, ou EPL, au Cambodge – ont-ils été réalisés dans des contextes de forte spécificité de l'actif et en l'absence de contrat réduisant le risque d'opportunisme et les asymétries d'information ? Pourquoi les services d'approvisionnement en eau ont-ils du mal à se réformer et à intégrer de nouvelles façons de se coordonner ?

b) Deux concepts-clés : encastrement et sentier de dépendance

Pour répondre à ces questions, nous proposons d'aborder l'étude des institutions à l'aide de deux concepts-clés : l'encastrement et le sentier de dépendance. Le premier est centré sur l'étude du degré d'encastrement des organisations dans les institutions. Il opère une distinction entre institutions formelles et informelles. L'analyse transactionnelle fait l'hypothèse de l'alignement des arrangements organisationnels en fonction des caractéristiques des transactions. Nous faisons une autre hypothèse, celle de l'alignement des arrangements organisationnels en fonction des règles formelles et des normes informelles.

Nous allons compléter cette démarche par une approche temporelle et dynamique visant à interpréter l'évolution, les modifications et les ajustements des institutions au cours du temps. Pour ce faire, nous mobiliserons un second concept, celui de sentier de dépendance. Il met en lumière les raisons de la résistance des institutions face au changement. Selon North, deux forces majeures sont à l'origine des sentiers de dépendance, à savoir : « *les rendements d'échelle croissants et les marchés imparfaits caractérisés par d'importants coûts de transaction* » (North 1990 : 95). Ils ont pour conséquence deux effets : un effet de *lock-in*, ou verrouillage, et un effet de rétroaction. Ces

²³⁸ Comme le souligne Shirley (2008) dans son étude des réformes du secteur de l'eau, « *la plupart des analyses multi-pays sur les réformes des systèmes d'approvisionnement en eau ont échoué à prendre en compte adéquatement les circonstances locales, les politiques et les croyances. Les croyances et les institutions affectent [en effet] la demande pour et la conception des réformes des systèmes d'approvisionnement en eau ainsi que la volonté des investisseurs de fournir le capital financier et les compétences requises* » (Shirley 2008 : 5).

effets induits par les sentiers de dépendance vont contribuer à produire une inertie institutionnelle. Pour contrer cette inertie en modifiant la nature et la structure des institutions, d'importants coûts de transaction sont nécessaires.

c) Caractériser les institutions : les difficultés conceptuelles et méthodologiques

L'analyse institutionnelle présente plusieurs difficultés. La première, directement liée à la définition et à la conception des institutions que l'on choisit d'adopter, est d'ordre conceptuel. Les institutions sont en effet appréhendées très différemment²³⁹ par les économistes et les définitions qu'ils en donnent sont parfois ambiguës (Hodgson 2006). Cependant, toutes les définitions proposées tentent d'élaborer une catégorisation des différents niveaux et types d'institutions. Aucune n'est, à ce jour, stabilisée. En conséquence, il existe toujours de nombreux débats entre les tenants des différentes dichotomies telles que les règles écrites ou non écrites, les règles légales ou normes sociales, les règles ou les contraintes, les règles ou les normes, les croyances, les modèles mentaux, le caractère organique ou créé des institutions, ainsi que le caractère auto-exécutoire des institutions ou nécessitant des coûts d'exécution²⁴⁰. Nous allons retenir la dichotomie établie par D.C North (North 1990) qui oppose les règles formelles aux normes informelles, bien que cette définition présente aussi des ambiguïtés. La seconde difficulté de l'analyse institutionnelle est d'ordre méthodologique. Elle renvoie à la transposition de ce cadre d'analyse théorique au cas de l'approvisionnement en eau. Il existe ainsi peu de travaux sur le secteur de l'approvisionnement en eau dans les villes en développement²⁴¹.

d) Les institutions comme contraintes versus comme états d'équilibre ?

Sur le plan conceptuel, les travaux récents²⁴² de Grief et Kingston (2011) sur les institutions peuvent se décliner schématiquement autour de deux grandes approches. La première définit les institutions comme des règles : *institutions as rules*. La seconde les

²³⁹ L'ensemble des auteurs s'accordent sur le fait qu'il existe une grande variété de définitions et d'appréhensions du concept d'institution en économie.

²⁴⁰ Les économistes demeurent encore fortement démunis face à ces concepts, bien que largement analysés par d'autres sciences, anthropologie notamment mais pas uniquement.

²⁴¹ Notamment mais pas exclusivement : (Noll, Shirley, et Cowan 2000 ; Ménard 2001 ; Shirley 2002, 2008 ; Ménard 2009 ; Ménard et Saleth 2011 ; Ménard 2013)

²⁴² Nous n'analyserons pas les travaux issus de l'institutionnalisme historique ou ancien et notamment les travaux de Veblen et J.R Commons.

appréhende comme des états d’équilibre : *institutions as equilibrium*. Ces deux approches ne sont toutefois pas radicalement opposées puisque certains auteurs, dont North (1990 ; 2005), partagent cette double conception des institutions. D’un côté, les institutions sont assimilées à des contraintes exogènes au jeu des agents économiques. De l’autre, elles sont considérées comme endogènes à celui-ci. Nous allons aborder successivement ces deux approches des institutions pour tenter de lever en partie cette difficulté conceptuelle.

La définition des institutions proposée par D.C North (1990) reste l’une des plus citées. « *Les institutions sont les règles du jeu dans une société ou, plus formellement, sont les contraintes humainement conçues qui façonnent l’interaction humaine. En conséquence, elles structurent les incitations des échanges entre les hommes, qu’ils soient politiques, sociaux ou économiques* » (North 1990 : 3). Les institutions sont vues comme un champ de contraintes qui certes s’imposent aux interactions humaines, et notamment aux interactions économiques, mais qui permettent de réduire l’incertitude²⁴³ des agents économiques dans une situation de rationalité limitée. Elles créent ainsi une structure d’incitation particulière pour ces agents. D.C North (1990) aborde les institutions, ou contraintes, sous deux formes principales, celle dite des règles formelles et celle dite des normes informelles. Les règles formelles sont décrites comme un ensemble qui inclut « *les règles politiques et judiciaires, les règles économiques et les contrats. La hiérarchie de ces règles, de la constitution aux statuts et lois, aux règlements spécifiques et finalement aux contrats entre agents économiques, définissent les contraintes, de la règle la plus générale aux plus particulières* » (North 1990 : 47). Les normes informelles sont quant à elles décrites comme des « *codes de conduite, des normes de comportement et des conventions* » (North 1990 : 36). Cette somme de contraintes constitue l’environnement institutionnel, ou « *matrice institutionnelle* », selon North (1990).

Une autre conception des institutions a également été portée plus récemment par des auteurs (Aoki et Grief) utilisant la théorie des jeux comme outil de l’analyse

²⁴³ « *Le rôle majeur des institutions dans une société est de réduire l’incertitude en établissant une structure stable (mais pas nécessairement efficiente) pour les interactions humaines* » (North 1990 : 6).

institutionnelle. Ils conçoivent les institutions non plus comme des contraintes mais comme des états d’équilibre du jeu entre les agents. Sur ce point, Aoki et Grief adoptent une même approche des institutions²⁴⁴ qui, selon Grief, englobe et enrichit les approches retenues antérieurement, notamment celle de North. Pour Grief (2006), « *une institution est un système de règles, de croyances, de normes et d’organisations qui, ensemble, génèrent une régularité de comportements (sociaux)* » (Grief 2006 : 30). Il les considère comme des « construits humains²⁴⁵ », ou *man-made*, et comme des facteurs endogènes au comportement des agents. A cette définition, Greif (2006) ajoute toutefois plusieurs éléments qui nous semblent essentiels. Il ajoute ainsi le concept de régularité selon lequel les comportements adoptés par certains agents sont attendus par d’autres. Pour Grief, les comportements sont en effet guidés par les règles mais ils sont d’abord motivés par les croyances. En d’autres termes, si les règles servent de matrice aux comportements – par exemple, une loi qui interdirait les services non conventionnels –, la croyance dans cette loi et dans les organisations qui l’exécutent sera l’un des éléments déterminants d’explication du comportement des agents qui opteront pour le contournement de la loi ou son respect.

Dans notre analyse des services d’approvisionnement en eau, nous retiendrons cette double conception des institutions en tant que contraintes et états d’équilibre. Les institutions sont basées, de notre point de vue, sur une interaction entre le cadre fourni par les règles et celui fourni par les croyances pour motiver l’*enforcement* de ces règles.

e) *L’encastrement des organisations dans les institutions*

A partir de 2005, D.C North (2005) va progressivement revenir sur sa conception des institutions en tant que contraintes, en insistant de plus en plus fortement sur le rôle des croyances et des modèles mentaux des agents. Il considère que ces croyances et modèles relèvent des institutions (normes) informelles. Il va souligner l’importance des effets d’apprentissage parmi les agents qui, dans une situation répétée, contribueront

²⁴⁴ Dans son livre dont le titre traduit en français est « *Les fondements d’une analyse institutionnelle comparée* », Aoki mentionne l’aspect suivant : « *En se focalisant sur les croyances d’équilibre, nous suivons de près la conceptualisation des institutions évoquée précédemment et suggérée par Greif* » (Aoki 2006 : 25).

²⁴⁵ Mais comme le souligne R. Boyer, « *cette conception est la bienvenue puisqu’elle considère que ce sont les règles et des valeurs déjà existantes qui permettent de bâtir une institution qui est toujours contextuellement située* » (Boyer 2009 : 672).

à stabiliser une institution. L’œuvre de North, ambivalente, conçoit donc doublement les institutions, comme des contraintes qui s’imposent aux agents d’une part et comme des états d’équilibre d’autre part. Selon lui, les institutions conçues comme états d’équilibre permettent, à travers une fréquence élevée des transactions, la mise en place de routines. Si l’on reprend la distinction effectuée par D.C North (1990) entre règles formelles et normes informelles, on peut considérer certaines institutions comme étant auto-exécutoires alors que d’autres vont nécessiter des coûts de mise en œuvre. C’est le cas des règles formelles. La pierre angulaire de l’analyse des institutions est le concept d’*enforcement* et d’*enforceability*. En effet, « *c’est à la fois l’enforceability, ou la capacité d’implémenter ex ante des règles et des procédures de mise en œuvre réalisables, et l’enforcement, ou les dispositifs nécessaires pour rendre ces règles opérationnelles ex post, de manière à sécuriser les transactions des agents. Ainsi, l’adoption d’une règle de droit sur la protection des marques doit prévoir la possibilité de recours aux tribunaux mais n’aurait pas de pertinence sans la mise en place d’appareils administratif et judiciaire adéquats* » (Ménard 2003 : 107). Par rapport à d’autres néo-institutionnalistes, D.C North met, enfin, l’accent sur l’incomplétude des institutions formelles – constitution, lois, droits de propriété – qui, principalement dans le cas des villes en développement, font défaut. Il met d’ailleurs en exergue l’importance des règles informelles, telles que les coutumes, traditions et représentations communes largement héritées de l’histoire, comme contreparties des lacunes des institutions formelles permettant la stabilisation de la matrice institutionnelle.

Une deuxième distinction apportée par D.C North (1990) est réalisée entre les institutions (les règles) et les organisations (les joueurs). Les institutions, posant les règles, incluent les organisations politiques (partis politiques, structures de l’Etat, agences de régulation), les organisations économiques (entreprises, coopératives, chambres de commerce, etc.), les organisations sociales (églises, clubs, associations) et enfin les organisations éducatives (universités, écoles, etc.). Les organisations, représentant les joueurs, sont quant à elles définies comme « *des groupes d’individus liés par un but commun à atteindre des objectifs* » (North 1990 : 6)²⁴⁶.

²⁴⁶ Traduction de l’auteur.

Cette conception diffère de celle défendue par d’autres institutionnalistes car elle s’écarte de la dichotomie entre marché et institutions selon laquelle les institutions sont uniquement le support des transactions (Didry et Vincensini 2010). L’interaction entre les organisations et les institutions formelles et informelles est centrale dans la réflexion de North car elle est, selon lui, la source du changement institutionnel²⁴⁷. Nous appellerons cette interaction entre organisations et institutions « encastrement institutionnel des organisations dans les institutions²⁴⁸ », bien que Douglass C. North ne fasse que rarement référence à ce terme dans ses travaux. Nous pensons également que North conçoit plusieurs niveaux d’encastrement institutionnel, à savoir un premier niveau entre les règles formelles (loi, constitution, etc.) et les normes informelles (croyances, codes de conduite), et un second niveau entre les organisations et les institutions (règles et normes).

3.2 L’INFLUENCE DES INSTITUTIONS SUR LES PERFORMANCES DU SECTEUR DE L’APPROVISIONNEMENT EN EAU : ETUDE DE L’ENCASTREMENT

a) *L’encastrement institutionnel : analyse sur deux niveaux*

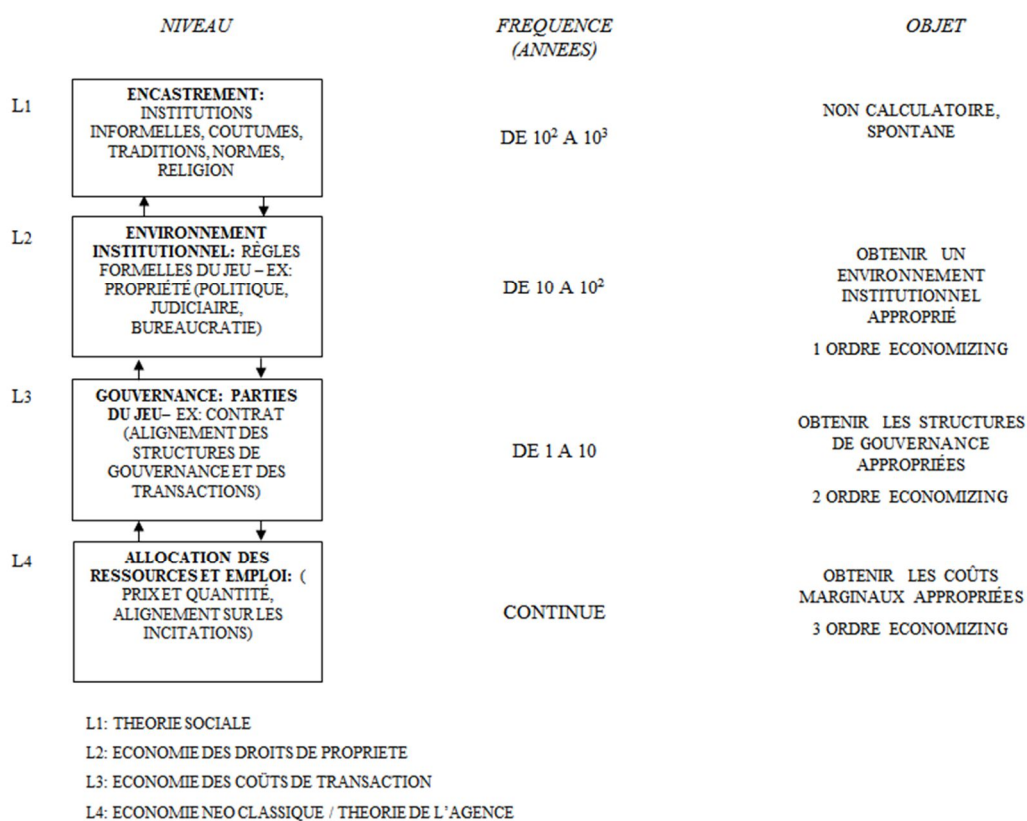
Dans sa tentative de synthèse des différentes approches des institutions, Williamson (1998, 2000) identifie quatre niveaux d’analyse selon deux critères : i) la fréquence de transformation des règles ; ii) l’objectif de réduction des coûts de transaction. Le niveau supérieur impose des contraintes aux niveaux inférieurs (Williamson 2000). Au sommet (niveau L1), on trouve les institutions informelles ou, selon North, les normes informelles. Elles sont caractérisées par leur caractère spontané et non calculé. Leur transformation s’effectue sur des pas de temps (délais) très longs. Ce niveau va contraindre le niveau L2, celui des règles formelles qu’il nomme « règles du jeu ». Pour Williamson, il s’agit ici du second volet de l’étude de la Nouvelle Economie Institutionnelle qui s’intéresse à l’environnement institutionnel. Le pas de temps du changement des règles du jeu est de l’ordre de la dizaine voire de la centaine d’années. Ce niveau

²⁴⁷ “Organizations incrementally alter the institutional structure” (North 1990 : 73).

²⁴⁸ “What we are concerned with is the cultural heritage of humans. By that I mean something very specific; I mean a set of institutions and beliefs that has been carried forward over the generations that constitutes the basic way we perceive the world. We have a very limited ability to change it; it is path dependent in the sense that the inheritance we have of rules, norms, beliefs – those that have survived – is deeply embedded. Sometimes the embeddedness is deeper than at other times but it poses a genuine problem because that cultural heritage produces a mix of good and bad that shapes the way in which we make choices and the ways in which societies and institutions evolve” (North 2003 : 4).

est constitué uniquement, selon Williamson, de contraintes formelles. Pour North cependant, ces deux niveaux (L1 et L2) constituent l’environnement institutionnel. Nous allons adopter, dans cette thèse, la conception northienne de l’environnement institutionnel incluant les règles formelles et les normes informelles. Au niveau L3, on retrouve l’étude des structures de gouvernance qui renvoie à la Théorie des Coûts de Transaction de Williamson. Enfin, le niveau L4 est considéré comme celui de l’allocation des ressources, de l’emploi, des prix et des quantités. Il est à la base de l’approche néo-classique. Dans cette perspective, l’économie des coûts de transaction est vue sous trois rangs dts d’*economizing*. L’*economizing* de premier ordre s’effectue au niveau L2, celui du second ordre au niveau L3 et celui du troisième ordre au niveau L4.

Illustration 18 – Les institutions de l’économie



Source : (Williamson 2000) traduction de l’auteur (2014)

Cette hiérarchisation des règles en fonction de la fréquence de modification et d’économie des coûts de transaction correspond également à l’analyse des institutions

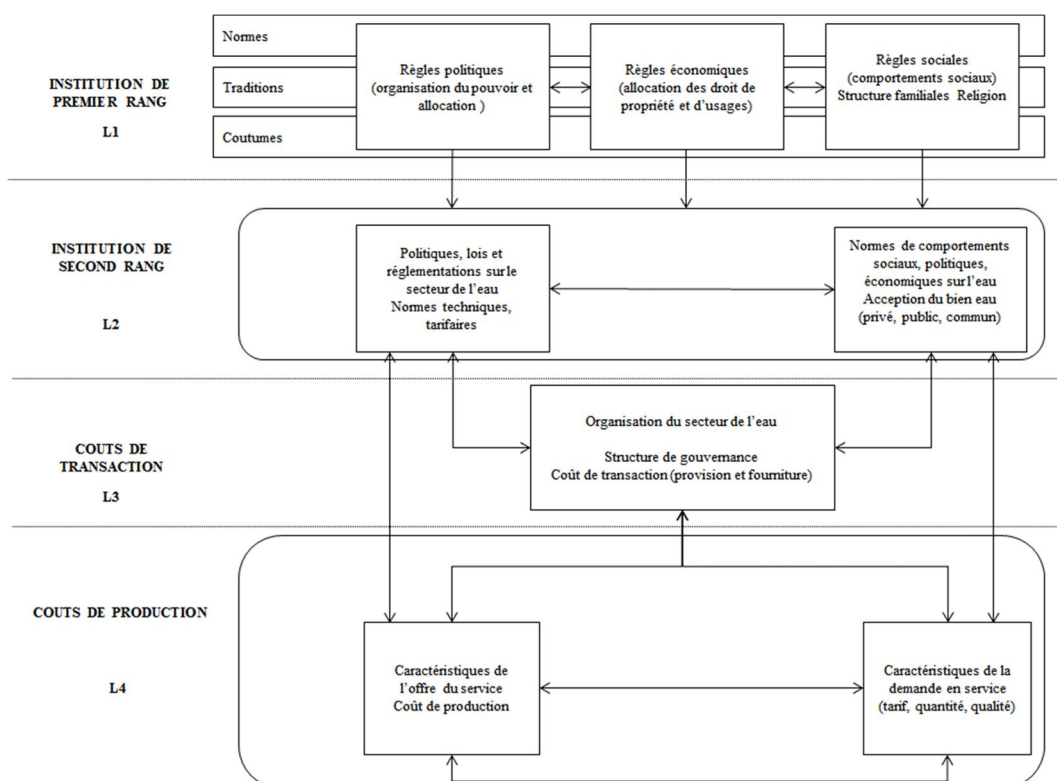
faite par E. Ostrom²⁴⁹ (2005) et avant elle par D.C North (1990) (Greif et Kingston 2011). Le cadre d’analyse de North (1990) renvoie lui aussi à une compréhension hiérarchique des règles sur les quatre niveaux suivants : la constitution, les lois, les règlements et les contrats. Il porte sur l’étude des règles politiques et économiques. Les règles politiques sont principalement constituées par les documents constitutionnels, législatifs et réglementaires. Les règles économiques quant à elles définissent « *les droits de propriété, c’est-à-dire l’ensemble des droits d’utilisation, à la cession et à la jouissance – en termes d’utilité ou de revenu – d’une ressource économique* » (Aoki 2006 : 19). Il s’agit particulièrement, chez North, de l’étude des contrats qui sont « *des accords exécutoires sur l’utilisation et l’échange de biens qui s’imbriquent dans les règles du droit de la propriété* » (Aoki 2006 : 19).

Dans cette thèse, nous privilégierons toutefois l’analyse de l’encastrement institutionnel entre les niveaux L1 et L2. En effet, comme le soulignent de nombreux auteurs dont Williamson (2001), peu de travaux ont été, à ce jour, conduits sur l’analyse de l’encastrement et de son influence sur la réduction des coûts de transaction. L1 est considéré par certains (Williamson 2001) comme le niveau des contraintes informelles et par d’autres (North 2005) comme celui des croyances et des modèles mentaux. L2 renvoie au niveau de l’établissement des règles formelles, siège des lois, des textes réglementaires et des contrats. D’un point de vue conceptuel, pour réussir le transfert de cette idée sur le secteur qui nous préoccupe, celui de l’eau, nous allons considérer à la fois l’importance des schémas mentaux et celle des croyances dans la réalisation des transactions (North 2005), tout en adoptant la définition des institutions proposée par Grief (2006).

²⁴⁹ Pour Ostrom (2005), il s’agit tout d’abord des « règles opérationnelles » qui affectent au jour le jour les décisions prises par les agents économiques. Elles peuvent se modifier rapidement et traitent de l’encadrement des tâches de provision, production, distribution, affectation, appropriation et consommation des biens économiques. A un second niveau, on trouve les « règles de choix collectif » qui encadrent les activités opérationnelles mais se modifient plus lentement. Ces dernières déterminent qui est éligible à participer à la décision sur les choix collectifs et quelles seront les règles qui seront ensuite appliquées au niveau opérationnel. Elles abordent les questions d’organisation des tâches de *Prescribing, Invoking, Monitoring, Applying, Enforcing*. Le troisième niveau est constitué des « règles constitutionnelles » qui encadrent les règles du choix collectif. Elles portent sur les mêmes questions relatives à l’organisation des tâches *Prescribing, Invoking, Monitoring, Applying, Enforcing* mais au niveau des règles constitutionnelles. Il existe enfin le dernier niveau des règles méta-constitutionnelles qui suivent les mêmes logiques d’encastrement que les précédentes.

Nous identifions les institutions de premier rang comme le siège des normes, traditions et coutumes. Parmi elles, nous en distinguerons trois, à savoir : i) les règles politiques relatives à l’allocation du pouvoir et à la définition de son organisation ; ii) les règles économiques qui régissent l’allocation des droits de propriété et d’usage ; iii) les règles sociales qui guident les comportements sociaux, par exemple au sein de la structure familiale ou de la religion. Le premier niveau d’encastrement s’effectue entre le niveau L1 et L2 avec les institutions de second rang, sièges des textes réglementaires et politiques, mais également avec les normes de comportements sociaux et économiques diffusées dans le secteur de l’approvisionnement en eau. Les deux niveaux d’analyse L3 et L4 sont plus connus et plus étudiés par la littérature économique sur les services d’approvisionnement en eau. Il s’agit des niveaux organisationnels, sièges des transactions et des coûts de production, que nous avons détaillés dans la section précédente.

Illustration 19 - Les institutions dans le secteur de l’approvisionnement en eau



Source : auteur suivant une série de travaux (Menard et Saleth 2011)

A ce stade, nous allons successivement porter notre attention sur deux types d’encastrement : celui entre les niveaux L1 et L2 et celui entre les niveaux L2 et L3.

Nous analyserons également deux alignements institutionnels entre les institutions de premier et celles de second rang. Les différents degrés d’encastrement et d’alignement vont ainsi modifier la structure de gouvernance du secteur de l’eau et en assurer ou non la cohérence, la légitimité et les performances. Adoptant la dichotomie entre règles informelles et formelles (celles de premier et de second rang), des travaux récents²⁵⁰ (Williamson 2009 ; Boettke, Coyne, et Leeson 2008 ; Williamson et Kerekes 2011) tentent de mesurer, à travers diverses approches, la cohérence, ou degré d’additivité (*stickiness*), entre les institutions formelles et informelles. Ces travaux réalisent notamment, dans l’étude de la sécurisation des droits de propriété (Williamson et Kerekes 2011), la mesure du degré d’encastrement entre les institutions endogènes et exogènes et les institutions indigènes et étrangères.

Les travaux de Claudia R. Williamson (2009) tendent également à montrer que les institutions formelles ne sont réellement fonctionnelles que lorsqu’elles sont encastrees dans des normes informelles. Ils soulignent par ailleurs que toute tentative de formalisation des règles informelles tend à produire des effets négatifs sur les performances économiques. Ces travaux partent de l’hypothèse selon laquelle les règles formelles sont caractérisées par des coûts d’exécution élevés en fonction de leur degré d’encastrement ou d’additivité. Les lois nécessitent en effet la présence de tribunaux, structures coûteuses, capables de les faire respecter. Les normes informelles n’engendrent, par contre, pas de tels coûts du fait de leur caractère auto-exécutoire. Un degré élevé d’encastrement entre les règles formelles et informelles implique donc des coûts d’exécution du dispositif plus bas.

L’ensemble de ces développements porte essentiellement sur l’impact des institutions sur la croissance et moins sur le développement, comme le mentionnent (Casson, Della Giusta, et Kambhampati 2010). Ces développements s’intéressent d’ailleurs avant tout aux pays industrialisés et peu aux pays en développement. D’autres travaux réalisés par la Banque mondiale et des bailleurs de fonds internationaux (Doing Business par exemple) présentent de nombreux biais tant dans la méthode d’analyse des institutions que du point de vue des résultats obtenus. Normatifs, ils sont basés sur une

²⁵⁰ Il ne s’agit pas ici d’Oliver E. Williamson mais de Claudia R. Williamson de l’Université de l’Appalachian State aux Etats-Unis.

certaine idée des « bonnes » institutions qu’il faudrait promouvoir. Autre présupposé, comme le rappelle Shirley, « *plusieurs composantes du CPIA sont basées sur des idées occidentales plutôt que sur des preuves montrant que les institutions stimulent la croissance et réduisent la pauvreté* » (Shirley 2008 : 97)²⁵¹.

Nous allons donc effectuer une distinction entre les institutions de premier rang et celles de second rang, en considérant également les institutions formelles et informelles guidées par les croyances des agents dans le jeu. Dans le cas de l’approvisionnement en eau, les comportements des agents (Etats, usagers, services non conventionnels) doivent être confrontés aux caractéristiques des institutions de premier et de second rang. Nous pensons que les structures des arrangements organisationnels dans le secteur de l’eau seront radicalement différentes en fonction de la nature des institutions à l’œuvre. En effet, en l’absence d’un cadre réglementaire, d’autres institutions seront mobilisées, notamment celles de premier rang. Ces dernières permettront de réduire l’incertitude des agents.

Par conséquent, nous développons ici notre troisième hypothèse.

HYPOTHESE 3 : les institutions de premier rang informelles sont suffisantes pour réduire les incertitudes et ainsi favoriser la création d’arrangements organisationnels spécifiques, même en l’absence d’un cadre légal et réglementaire clairement défini (institutions de second rang).

Cette analyse nous permettra de montrer que des normes informelles de premier rang sont exécutoires, contrairement à ce que défend la conception normative des institutions propre à certains bailleurs de fonds internationaux. Ces bailleurs considèrent que la mise en place d’institutions formelles est la seule voie de développement et de réduction de l’incertitude envisageable. Les institutions informelles de premier rang sont fondées sur des croyances héritées de l’histoire et confèrent aux services non conventionnels un environnement institutionnel certes perfectible mais stable du point de vue de l’action, avec des règles et des conditions d’*enforcement* connues de tous. Nous allons à ce stade introduire notre dernière hypothèse de recherche, à savoir l’hypothèse liée au sentier de dépendance.

²⁵¹ Traduction de l’auteur.

3.3 DEPENDANCE(S) AU(X) SENTIER(S) ET EVOLUTIONS INSTITUTIONNELLES DES SERVICES NON CONVENTIONNELS : UNE RESISTANCE AU CHANGEMENT

a) Définition du concept de dépendance au sentier et des effets de verrouillage

Le sentier de dépendance est vu comme une trajectoire institutionnelle qui ne permet pas aux institutions d’évoluer et de se modifier. Le verrouillage institutionnel peut être défini quant à lui comme une situation de blocage institutionnel. Le concept de « sentier de dépendance » a été introduit la première fois par Paul David (David 1985) dans le cadre de son analyse du clavier QWERTY. Ce concept a été par la suite repris par W. Brian Arthur (Arthur 1988, 1994) dans l’analyse de l’évolution du changement technologique en économie. Arthur montre que lorsqu’une innovation technique plus efficiente que la technologie existante est développée (plus efficiente car moins chère, de meilleure qualité, etc.), les firmes en situation de monopole disposant d’une autre technologie moins compétitive ne vont pas naturellement s’adapter à cette innovation technique. Elles vont, au contraire, limiter son développement, voire parfois contribuer à son abandon. Derrière cette analyse, Arthur évoque la présence de rendements d’échelle croissants relatifs à une technologie donnée. Quatre mécanismes d’auto-renforcement sont à l’œuvre : i) la présence de coûts d’installation ou de coûts fixes élevés ; ii) les effets d’apprentissage ; iii) les effets de coordination ; iv) les anticipations auto-réalisatrices. Pour Arthur, ces mécanismes ont pour conséquence de produire une possible inefficience dans les choix technologiques, des effets de verrouillage et un phénomène de dépendance au sentier. L’intérêt de l’analyse de North (North 1990) est d’avoir repris ces fondements en les inscrivant dans une analyse des institutions. Il y ajoute, de plus, la dimension nouvelle des coûts de transaction.

Selon North, les causes de l’inertie institutionnelle peuvent être exposées de la manière suivante. Le premier mécanisme est lié à la présence de coûts de transaction relatifs au changement d’une institution. En effet, pour modifier la nature d’une institution, d’importantes transactions entre les agents devront être effectuées. Or l’importance de ces coûts va conduire les agents à ne jamais s’engager dans un tel processus et donc à éviter ou limiter le changement, même si une institution plus efficiente est disponible. On peut prendre l’exemple des services non conventionnels qui demeurent en situation d’informalité du seul fait des coûts de transaction engendrés par cette formalisation. Ces

coûts sont considérés par ces SNC comme trop importants par rapport au bénéfice tiré de la situation d'informalité. Le second mécanisme, celui des effets d'apprentissage, est également induit par la présence des coûts de transaction et des rendements d'échelle croissants. Une organisation (les entrepreneurs de service) peut disposer d'avantages et d'opportunités liés à l'utilisation plus efficiente d'une institution. Elle peut par ailleurs avoir contribué à sa création. Dans ce cadre, cette organisation aura tendance à limiter toute tentative de changement institutionnel afin de continuer à profiter de sa position dominante. Le troisième mécanisme, celui des effets de coordination, est lié à la présence de contrats et d'arrangements entre les différentes organisations. Ces arrangements vont également engendrer des coûts de transaction élevés si l'on cherche à les modifier, ce qui limite donc le changement institutionnel. Enfin, le quatrième mécanisme d'auto-renforcement, à savoir les anticipations auto-réalisatrices, se manifeste dès lors que les formes de contrats fondées sur une institution spécifique deviennent plus nombreuses. Cet accroissement de la prévalence de ces formes de contrats a pour effet de réduire l'incertitude portant sur la permanence de cette institution. Conséquence des rendements d'échelle croissants, des coûts de transaction et des mécanismes d'auto-renforcement, l'interaction entre les institutions et les organisations produit finalement, pour North, les deux types d'effets cités : l'un de verrouillage institutionnel et l'autre de dépendance au sentier.

b) Le sentier de dépendance des services non conventionnels dans les villes en développement

Cette grille d'analyse nous semble particulièrement intéressante à mettre en œuvre, et ce à double titre. Sur le premier plan, nous nous interrogeons sur la possibilité de mettre en place des institutions formelles capables d'encadrer les services non conventionnels. Cette transformation de l'environnement institutionnel dans l'objectif de la création de nouvelles institutions prendra, selon nous, bien plus de temps qu'il ne semble nécessaire à première vue. Les institutions informelles pourraient en effet se maintenir, ce qui empêcherait la transformation de l'environnement institutionnel. Sur le second plan, ce processus de changement institutionnel mènera à une sélection des organisations. En effet, certaines organisations occupent une place dominante dans le secteur, notamment celles qui bénéficient de rendements d'échelle croissants.

A court terme, les services non conventionnels peuvent être considérés comme une solution pour l’approvisionnement en eau dans les villes en développement. L’analyse institutionnaliste montre qu’il ne faut cependant pas sous-estimer les effets de long terme, en prenant notamment en considération le sentier de dépendance que le choix des services non conventionnels pourrait engendrer. A plus long terme, les services non conventionnels pourraient en effet bloquer toute évolution du secteur de l’approvisionnement en eau afin de conserver leur position dominante découlant des effets d’apprentissage et de coordination. Transformer et faire évoluer les institutions dans cette situation de domination des SNC, caractérisée par des investissements faibles et une relative faiblesse de la qualité du service rendu, engendrerait des coûts de transaction importants.

Par conséquent, nous développons ici notre quatrième hypothèse.

HYPOTHESE 4 : les services non conventionnels sont verrouillés dans un sentier de dépendance technique et institutionnel. Les caractéristiques de ce sentier de dépendance, qui ont fait leur réussite, bloquent aujourd’hui toute possibilité de changement institutionnel.

Cette hypothèse pose la question de l’institutionnalisation des services non conventionnels. Elle renvoie à la question suivante : les solutions de court terme, c’est-à-dire la formalisation des services non conventionnels, n’engendreraient-elles pas des problèmes de long terme (incapacité d’évolution de la qualité du service, de la formalisation des services non conventionnels, etc.) ?

CONCLUSION DU CHAPITRE 4

Dans ce chapitre, nous avons montré comment l'utilisation des grilles de lecture issues du courant de la Nouvelle Economie Institutionnelle (NEI) peuvent apporter de nouveaux éclairages sur les déterminants, (les) mécanisme(s) de coordination et les conditions d'incitation du (des) mode(s) de gouvernance intégrant les services non conventionnels d'approvisionnement en eau. En mobilisant les travaux de trois auteurs majeurs de ce courant, Oliver E. Williamson, Elinor Ostrom et Douglass C. North, notre réflexion a porté sur ses deux volets de recherche, l'un abordant plus spécifiquement l'étude des transactions et des arrangements organisationnels, l'autre s'attachant à l'examen du rôle des institutions.

Nous avons ainsi pu développer quatre hypothèses de recherche. La première hypothèse est directement issue de la Théorie des Coûts de Transaction. Nous avons mobilisé l'un de ses concepts fondateurs : celui de la spécificité de l'actif. Nous avons choisi de détailler ce concept en y ajoutant la dimension des actifs de localisation biophysiques. En effet, nous pensons que les déterminants des arrangements organisationnels des services non conventionnels sont directement liés au degré de spécificité de l'actif de localisation biophysique, objet de notre première hypothèse de recherche. Nous avons par la suite mobilisé certains travaux d'E. Ostrom afin d'affiner la lecture des performances organisationnelles des services non conventionnels. Cette grille de lecture est fondée sur deux concepts novateurs, à savoir la distinction des activités de fourniture et de production ainsi que celui de gouvernance polycentrique. Cette grille de lecture nous a permis de réinterroger l'argument selon lequel les services non conventionnels seraient efficaces du point de vue de l'allocation et de la production du simple fait de leur nature privée. C'est l'objet de notre deuxième hypothèse.

A ce stade, nous avons souhaité réintégrer le deuxième volet de recherche issu du courant de la Nouvelle Economie Institutionnelle qui s'attache à l'étude de l'influence des institutions sur les arrangements organisationnels. Nous avons mobilisé deux de ses concepts, à savoir l'encastrement institutionnel et le sentier de dépendance. En effet, nous pensons que ces derniers sont à même de fournir des éclairages importants dans

l'étude des services non conventionnels et notamment concernant l'argument non vérifié d'adaptation des services non conventionnels à l'environnement incertain et risqué des villes en développement. Notre troisième hypothèse envisage donc l'étude du rôle des normes informelles et de l'encastrement des organisations dans les institutions dans le cas des services non conventionnels. Pour finir, nous avons mobilisé le concept de sentier de dépendance afin de fournir une analyse du changement institutionnel dans le cas des services non conventionnels. Ce concept est à même de nous apporter une lecture renouvelée des difficultés de formalisation des services non conventionnels sur le long terme.

CONCLUSION DE LA PARTIE II

La partie 2 avait pour objectif de poser le cadre théorique de cette thèse. Le chapitre 3 a été consacré à la présentation du concept de gouvernance des services d'approvisionnement en eau dans les villes du Sud par la confrontation de plusieurs approches. Nous avons montré que les arguments justifiant le recours aux services non conventionnels supposent de rénover les conceptions des services urbains traditionnellement fondées sur une hypothèse de monopole naturel mono-produit. Derrière l'apparente cohérence des arguments, nous avons montré par la suite que les services non conventionnels reposent sur des structures économiques radicalement différentes, notamment si l'on considère la variabilité des structures de coûts, la nature de la propriété, les sources de financement, les échelles d'intervention et les caractéristiques du service rendu pour chaque catégorie de services non conventionnels. Nous avons également montré que, dans la littérature, trois hypothèses sous-tendent l'efficacité d'allocation et de production des services non conventionnels : i) les SNC seraient fondés sur un mode de gouvernance « adaptatif » qui leur permettrait un meilleur ajustement entre la multiplicité d'offres en service et la variété de la demande en eau ; ii) les SNC disposeraient implicitement d'une plus grande efficacité de production – du point de vue des coûts d'investissement et d'exploitation du service – du fait de leur nature privée ; iii) enfin, la dimension locale et réduite des SNC contribuerait à leur efficacité d'allocation et de production. Cette dernière particularité répondrait à de nombreuses contraintes des villes en développement : i) à celles liées au besoin d'adaptation des modes de gestion des services d'approvisionnement en eau ; ii) à celles rattachées au renforcement de la participation des usagers et des acteurs locaux au financement et à la gestion du service d'approvisionnement en eau. Ces hypothèses n'ont toutefois jamais fait l'objet d'un débat, ni même de recherches permettant de les valider ou non. Dans ce cadre, nous avons choisi de développer une grille de lecture mobilisant les travaux de la Nouvelle Économie Institutionnelle car elle nous a semblé adaptée à l'étude des déterminants et des performances du mode de gouvernance des services d'approvisionnement en eau dans les villes en développement.

Le chapitre 4 a porté sur l'élaboration de notre grille de lecture des services non conventionnels ainsi que sur la formulation de nos hypothèses de travail. Deux d'entre

elles sont consacrées à l'étude du niveau organisationnel, siège des transactions. La première s'appuie sur la Théorie des Coûts de Transaction. Elle a pour objectif de réinterroger les déterminants des services non conventionnels qui sont, pour de nombreux auteurs, le produit d'un ajustement de l'offre en fonction de la demande en eau. Nous remettons en cause cette idée, en supposant que les déterminants de l'offre des services non conventionnels sont une fonction des caractéristiques et des conditions d'accès à la ressource en eau que nous avons définies comme des actifs de localisation biophysiques. La seconde questionne le postulat d'efficience du secteur privé et de la concurrence comme moyen de coordination des services non conventionnels. Nous considérons que les services non conventionnels renvoient à une gouvernance polycentrique dont les incitations organisationnelles ne sont pas issues du secteur de l'eau mais d'autres arrangements, notamment financiers et commerciaux. Nous avons par la suite développé deux hypothèses consacrées au second volet du programme de recherche de la Nouvelle Economie Institutionnelle, à savoir l'étude des institutions. Nous y mobilisons deux concepts : ceux d'encastrement et de sentier de dépendance. Notre troisième hypothèse propose de montrer que derrière leur apparence d'informalité, les services non conventionnels sont encastres dans des institutions rarement étudiées, celles de premier rang. Ces dernières leur permettent d'évoluer dans un cadre d'action stabilisé et bien plus certain que celui d'une hypothétique réduction de leurs incertitudes via des institutions formelles. Néanmoins, nous postulons que cet encastrement n'est pas sans défaut. Il produit une dépendance au sentier et des situations de blocage institutionnel qui pourraient conduire, à l'avenir, régulateurs et institutions publiques à s'acquitter d'importants coûts de transaction afin de modifier l'environnement institutionnel. Nous allons donc, à ce stade, voir si ces hypothèses sont confirmées ou infirmées lorsqu'elles sont confrontées au terrain dans le cas particulier des services non conventionnels d'approvisionnement en eau au Cambodge.

PARTIE III. ANALYSE TRANSACTIONNELLE ET
INSTITUTIONNELLE DES SERVICES NON CONVENTIONNELS AU
CAMBODGE : LE CAS DES ENTREPRENEURS PRIVES LOCAUX
DANS LES PETITS CENTRES URBAINS

INTRODUCTION DE LA PARTIE III

Cette partie III a pour objectif de tester empiriquement les quatre hypothèses que nous avons développées dans le chapitre 4 sur le cas des services non conventionnels d'approvisionnement en eau du Cambodge. Le chapitre 5 est dédié à l'étude des deux premières hypothèses sur le niveau d'étude transactionnel et organisationnel tandis que le chapitre 6 a pour objectif l'étude des deux autres hypothèses se référant au niveau institutionnel.

Le chapitre 5 est fondé sur une analyse quantitative. Cette dernière a nécessité la mise en place d'une méthodologie particulière que nous exposerons dans le détail. En effet, bien que les Entrepreneurs Privés Locaux (EPL) cambodgiens du secteur de l'eau ne soient pas un sujet inconnu, peu d'études exhaustives et représentatives avaient été menées. Pour mener notre analyse quantitative, nous avons donc procédé à une phase de recueil de données de grande ampleur, et ce sur l'ensemble du territoire national. Pour chacune des hypothèses, nous allons procéder en trois temps. Dans un premier temps, nous effectuerons une description des données recueillies afin de mettre en contexte nos hypothèses. Dans un second temps, nous avons souhaité analyser les hypothèses convenues par la littérature afin de souligner leurs incomplétudes. Dans un troisième temps, nous procéderons à l'étude de nos hypothèses proprement dites.

Le chapitre 6 est fondé, du point de vue de la méthodologie de recherche, sur une analyse qualitative des institutions. Pour cela, nous effectuerons dans un premier

temps une analyse historique et analytique des règles formelles et des normes informelles dans le contexte du Cambodge. Sur cette base, nous procéderons à l'étude de nos deux hypothèses de recherche portant sur le niveau institutionnel.

CHAPITRE 5 – ENTREPRENEURS PRIVÉS LOCAUX (EPL) DE SERVICES D’APPROVISIONNEMENT EN EAU : DETERMINANTS ET PERFORMANCES ORGANISATIONNELLES

INTRODUCTION DU CHAPITRE 5

L’étude des Entrepreneurs Privés Locaux (EPL) et des services non conventionnels d’approvisionnement en eau au Cambodge est loin d’être un sujet inexploré. Au cours des dix dernières années, ils ont fait l’objet d’une succession d’études de terrain et sont au centre de nombreuses publications. Toutefois, leur analyse approfondie soulève deux interrogations. La première porte sur les méthodes employées pour l’échantillonnage des données. Les indicateurs et les seuils adoptés dans le cadre de ces études sont particulièrement hétérogènes. En conséquence, ils rendent difficile une analyse comparative des données collectées ainsi que des résultats obtenus. La seconde interrogation est encore plus problématique. Aucune étude n’est réellement représentative, dans le sens où la population des EPL – nombre d’EPL – et ses caractéristiques – leur taille, leur type de formalisation et leur distribution spatiale – ne sont pas connues. En l’absence de ces données, ces travaux restent incomplets et descriptifs. Ils n’ont pas pour vocation d’appréhender la situation globale des EPL, objectif central de cette thèse.

Dans ce chapitre 5, notre méthodologie de recherche, prenant en compte ces deux constats, a articulé deux grandes phases. La première est dédiée à la détermination des variables manquantes évoquées précédemment. Avec l’appui de l’outil cartographique et après consolidation des sources existantes, nous avons pu établir la première base de données géolocalisées de l’ensemble des EPL d’approvisionnement en eau au Cambodge. Dans une seconde phase, nous avons pu construire une méthodologie d’enquête cohérente fondée sur un échantillon représentatif. Sur le plan empirique, nos investigations de terrain ont eu pour but de discuter nos deux premières hypothèses de recherche. Concernant la première, les travaux antérieurs estiment, sans vraiment expliciter cette hypothèse, que les déterminants de l’offre des services non conventionnels, atomisée et segmentée, sont le résultat des caractéristiques particulières de la demande en eau dans les villes en développement. Cette configuration reposerait sur la capacité

des EPL d’approvisionnement en eau à ajuster leur offre de service à une demande solvable mais hétérogène et évolutive. Or ce choix analytique, même s’il présente un intérêt certain, renferme selon nous des limites. Pour le montrer, nous reviendrons, dans un premier temps, sur une étude des caractéristiques de la demande et de l’offre d’approvisionnement en eau dans les petits centres urbains au Cambodge. Nous soulignerons que cette analyse tend à sous-estimer, voire à ignorer, les contraintes pesant sur l’offre, notamment celles induites par la structure des coûts de production et de transaction. Notre proposition est donc d’inverser la causalité de l’analyse. Nous mobiliserons les concepts et analyses de la Théorie des Coûts de Transaction (Williamson 1985, 1991) pour montrer que le degré de spécificité de l’actif de localisation, directement lié aux conditions d’accès à la ressource en eau – qualité, accessibilité, quantité, disponibilité – offre une lecture plus convaincante des déterminants du mode de gouvernance.

La seconde hypothèse est, quant à elle, centrée sur l’analyse des performances des services non conventionnels. Les travaux antérieurs fondent leurs recherches sur trois postulats : la nature privée de ces services, le caractère concurrentiel de leur mode de gouvernance et leur origine locale. Or notre revue de la littérature nous a conduit à privilégier une analyse des incitations organisationnelles en termes de règles, combinée à une étude des coûts de transaction liés aux activités de fourniture et de production (Ostrom, Schroeder, et Wynne 1993). Cette étude, qui nous est apparue plus féconde, permet d’enrichir la compréhension de la nature réelle des performances organisationnelles des EPL en dépassant les clivages standards confrontant le privé au public, les dispositifs centralisés à ceux décentralisés, les structures concurrentielles à celles régulées. Nous montrerons ainsi qu’il existe une profonde cohérence entre diverses formes d’arrangements organisationnels, financiers et productifs, sectoriels et non sectoriels, et ce à différentes échelles que sont l’échelle locale, nationale et internationale. Cette cohérence, que nous appelons gouvernance polycentrique, reste par contre inachevée. Elle achoppe sur deux conditions, celle liée à la qualité des infrastructures et celle liée à l’équité dans l’accès à l’eau.

1. NOUVEAUX ENJEUX METHODOLOGIQUES DANS L’ETUDE DES ENTREPRENEURS PRIVES LOCAUX AU CAMBODGE

1.1 RECHERCHES ANTERIEURES SUR LES ENTREPRENEURS PRIVES LOCAUX (EPL) : DEUX ECUEILS MAJEURS

a) Impossibilité d’une analyse comparative à partir des études antérieures

La situation des Entrepreneurs Privés Locaux (EPL) et des autres services non conventionnels²⁵² est loin d’être ignorée des analystes du secteur de l’approvisionnement en eau cambodgien. Le phénomène des SNC et des EPL est en effet bien connu, et ce depuis longtemps. Durant dix ans – entre 2000 et 2010 –, plusieurs enquêtes ont été commanditées et réalisées par divers bailleurs de fonds et organismes multilatéraux, notamment la Banque mondiale (BM), l’Agence Française de Développement (AFD) et l’Agence des Etats-Unis pour le développement international (USAID). D’un point de vue historique, leur première intervention formelle impliquant un EPL au Cambodge date de 1999, année durant laquelle le Groupe de Recherches et d’Echanges Technologiques (GRET), une ONG française, a engagé des activités d’appui et de formalisation auprès des EPL²⁵³. Sa zone d’intervention s’est limitée aux provinces du Sud-Est du Cambodge, Takeo, Kandal et Kampot. Aucune étude plus globale ne sera conduite, pendant de nombreuses années, à l’échelle du pays.

Pour combler ce manque, deux enquêtes de grande ampleur vont être menées en 2004 et 2005. La première²⁵⁴ (Economisti-Associati 2006) a porté sur une analyse de 75 EPL. Elle intègre également dans son champ d’investigation les autres SNC d’approvisionnement en eau. La seconde étude²⁵⁵ (BURGEAP et GRET 2006) s’est concentrée uniquement sur le cas des EPL. D’ampleur nationale, elle a fourni une analyse détaillée de la situation de 60 d’entre eux. Cette étude comportait deux approfondissements notables. Le premier portait sur une analyse du cadre légal, politique et de régulation du secteur de l’approvisionnement en eau. Le second avait pour objectif d’évaluer

²⁵² A ce stade, nous allons effectuer une distinction entre les services non conventionnels en réseaux qui, dans le cas du Cambodge, sont gérés par des Entrepreneurs Privés Locaux (EPL), et d’autres types de services non conventionnels hors réseaux. Il sera convenu par la suite que la dénomination « autres services non conventionnels » n’inclut pas les services en réseaux gérés par les EPL.

²⁵³ Il s’agissait du programme de développement Mini Réseau d’Eau Potable (Mirep) qui a été suivi de plusieurs autres interventions en 2007 avec le programme d’Aménagement Communal en Eau Potable et Assainissement au Cambodge (Pacepac) et, en 2011, par le programme Samaki.

²⁵⁴ Cette étude a été financée par la Banque mondiale.

²⁵⁵ Cette étude a été financée par l’Agence Française de Développement (AFD).

et de proposer des mécanismes de financement innovants d’appui au secteur – nature des subventions, modalités de participation du secteur privé, etc. Par la suite, d’autres travaux plus limités quant à la taille de leurs échantillons ont également été entrepris. En 2009, USAID a conduit deux enquêtes, l’une (Kosan 2009) dédiée à l’analyse des performances de 36 EPL, l’autre (Gret 2009) visant à l’identification de 34 nouveaux sites potentiels d’implantation. Exécutées successivement sur une décennie, ces études poursuivaient les mêmes objectifs : i) produire une analyse plus fine des performances des EPL et des autres SNC ; ii) estimer leur nombre sur le territoire national ; iii) identifier leurs contraintes en vue de développer des programmes de soutien au secteur de l’eau. Or, malgré leur intérêt et les tendances qu’elles mettent en évidence, elles achoppent toutes sur deux écueils majeurs.

Le premier écueil porte sur les méthodes d’échantillonnage des données qui ont été adoptées. Un critère de taille²⁵⁶ du service d’approvisionnement en eau a certes été communément utilisé²⁵⁷. Mais, comme le montre le tableau ci-dessous, les indicateurs choisis et leurs seuils sont particulièrement hétérogènes. L’étude (Economisti-Associati 2006) utilise le volume de production annuelle d’eau (m³/an) des services d’approvisionnement en eau comme critère de comparaison. D’autres (BURGEAP et GRET 2006 ; Gret 2009) s’attachent à distinguer les EPL en fonction du nombre de ménages raccordés au service. Les seuils choisis diffèrent par contre fortement, s’échelonnant de 350 à 950 clients en fonction de la date d’exécution de l’enquête²⁵⁸. Enfin, la dernière étude (Kosan 2009) utilise, dans le même cadre d’analyse, les deux critères évoqués précédemment mais sans réelle distinction. Il en résulte donc l’impossibilité de comparer ces travaux du fait de leur hétérogénéité, tant au niveau des critères que des seuils utilisés.

²⁵⁶ Nombre de clients raccordés ou volume de production d’eau.

²⁵⁷ Le critère de taille est omniprésent dans les études effectuées sur les Entrepreneurs Privés Locaux et les autres services non conventionnels au Cambodge, qu’il s’agisse, d’ailleurs, de volume de production d’eau pour l’étude de la Banque mondiale ou du nombre de ménages raccordés aux services d’approvisionnement en eau pour les autres études.

²⁵⁸ Avec le recul, il semble aussi que les seuils adoptés aient été successivement revus à la hausse suivant l’année de réalisation de chaque étude, de la plus ancienne à la plus récente. Il s’agit certainement d’un phénomène lié à l’état de développement des services d’approvisionnement en eau à la date de l’étude, faible en 2006 et plus élevé en 2009.

Tableau 38 – Critères et seuils utilisés dans les travaux sur les EPL au Cambodge entre 2004 et 2009

Etudes	Taille de l'échantillon	Critères de comparaison	Seuils adoptés			
			1	2	3	4
<i>Etude Banque mondiale 2004</i>	75 opérateurs	<i>Catégories choisies</i>	Petite et très petite entreprise	Opérateur moyen	Opérateur établi	-
		<i>Production d'eau</i>	15 000 m ³ /an	60 000 m ³ /an	100 000 m ³ /an	-
		<i>Nombre de clients</i>	Moins de 200 clients	Entre 300 et 600 clients	Moins de 1 000 clients	-
<i>Etude Agence Française de Développement 2005</i>	60 opérateurs	<i>Catégories choisies</i>	Type 1	Type 2	Type 3	-
		<i>Production d'eau</i>	-	-	-	-
		<i>Nombre de clients</i>	Moins de 350 clients	De 350 à 550 clients	Plus de 550 clients	-
<i>Etude USAID Kosan 2009</i>	35 opérateurs	<i>Catégories choisies</i>	Petit opérateur	Opérateur moyen	Grand opérateur	-
		<i>Production d'eau</i>	-	-	-	-
		<i>Nombre de clients</i>	De 125 à 450 clients	De 451 à 950 clients	Plus de 951 clients	-
<i>Etude USAID GRET 2009</i>	35 opérateurs	<i>Catégories choisies</i>	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4
		<i>Production d'eau</i>	-	-	-	-
		<i>Nombre de clients</i>	Moins de 350 clients	De 351 à 550 clients	De 551 à 1 000 clients	Plus de 1 000 clients

Source : consolidé par l'auteur (2012) sur la base de (Economisti-Associati 2006 ; BURGEAP et GRET 2006 ; Gret 2009 ; Kosan 2009)

b) L'absence de représentativité

Le deuxième écueil des études antérieures renvoie à la représentativité de l'échantillon. Préalables à toute étude quantitative et statistique, deux paramètres essentiels d'échantillonnage semblent avoir été négligés. D'une part, aucune donnée sur l'estimation de la population totale des EPL et de sa structure²⁵⁹ n'est fournie par ces études. D'autre part, les données relatives à la distribution géographique des EPL sur le territoire national ne sont pas prises en compte. Ainsi, en l'absence de telles informations, l'étude statistique et comparative des performances des EPL était particulièrement difficile à réaliser.

²⁵⁹ Nombre total d'EPL au Cambodge (population-mère) et taille de leur service d'approvisionnement en eau.

Pour contourner cette difficulté, les recherches antérieures²⁶⁰ se sont arbitrairement accordées sur un nombre approximatif de 300 EPL d’approvisionnement en eau actifs au Cambodge. Or, bien que ce chiffre soit assez proche de la réalité, l’absence d’informations sur les caractéristiques de cette population – nombre, taille, localisation, répartition – pourrait remettre en cause l’interprétation des données obtenues. En l’absence d’une population-mère définie, les études statistiques n’ont qu’un pouvoir descriptif de l’échantillon étudié et ne peuvent pas être utilisées dans l’objectif d’une compréhension de la situation globale des EPL cambodgiens. Ces études comportent donc vraisemblablement un certain nombre de sur- et/ou sous-représentations²⁶¹ pouvant conduire les analystes à de mauvaises interprétations.

Pour éviter ces deux écueils, notre méthodologie débute donc par une phase préliminaire à la construction de notre échantillon²⁶². Laborieuse, elle nous est toutefois apparue essentielle. Elle visait à produire une estimation la plus proche de la réalité possible des caractéristiques de la population des EPL : i) une détermination de leur nombre ; ii) leur classification suivant leur taille (nombre de ménages desservis) et leur statut (sous licence ou sans licence) ; iii) une observation de leur distribution spatiale²⁶³. Elle a été réalisée en 2011 avec le soutien du Ministère de l’Industrie, des Mines et de l’Energie (MIME) cambodgien.

²⁶⁰ (Economisti-Associati 2006 ; BURGEAP et GRET 2006 ; Kosan 2009 ; Gret 2009)

²⁶¹ Les surreprésentations possibles sont de deux ordres : i) une possible surreprésentation des dispositifs de petite taille ; ii) ou à l’inverse une surreprésentation des dispositifs de grande taille. En conséquence, les analyses statistiques (moyenne, médiane, etc.) se trouvent faussées.

²⁶² Cette étude a été financée par l’Agence Française de Développement (AFD) que nous remercions ici pour nous avoir permis d’utiliser et de publier ces données.

²⁶³ Il ne s’agit pas exactement de différents types d’entrepreneurs mais plutôt de différents types de catégories de site d’implantation : i) site d’implantation où il existe un EPL disposant d’une licence ; ii) site d’implantation où il existe un EPL ne disposant pas d’une licence ; iii) site d’implantation où les EPL ne sont pas encore présents mais où leur installation est possible.

1.2 UNE ETUDE PREALABLE POUR DETERMINER LES CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION DES EPL ET LEUR DISTRIBUTION SPATIALE

a) Consolidation des bases de données et des informations existantes

Au cours de l’année 2011, nous avons collecté, fusionné et recoupé les informations provenant de cinq bases de données officielles disponibles en accès libre. Il s’agit de celles issues : i) du recensement de la population effectué en 2008²⁶⁴ ; ii) du programme national de décentralisation et de déconcentration de 2009 (NCDD)²⁶⁵ ; iii) de l’agence de régulation du secteur de l’électricité (EAC) comportant l’ensemble des services de fourniture d’électricité disposant d’une licence d’exploitation²⁶⁶ ; iv) du Ministère de l’Industrie, des Mines et de l’Energie (MIME) recensant les services d’approvisionnement en eau gérés par un EPL ayant obtenu une licence d’exploitation²⁶⁷.

A partir de cette consolidation, trois critères d’identification des EPL existants et des sites potentiels²⁶⁸ d’implantation ont été définis : i) la **population totale par village** – supérieure à 300 ménages ; ii) la **densité de population** – l’ensemble des villages de plus de 300 ménages proches de moins de 2 km – effets d’agglomération ; iii) la **présence d’un service d’électricité et/ou d’approvisionnement en eau** – l’ensemble des sites disposant d’une autorisation d’exploitation²⁶⁹ pour l’un ou l’autre des services. Cette matrice d’analyse nous a permis de mettre en lumière l’intégralité des communes

²⁶⁴ Cette base de données comporte l’ensemble des paramètres communs aux études démographiques.

²⁶⁵ Cette base de données a été établie en 2008. Elle contient notamment des données d’ordre socio-économique sur les sources d’approvisionnement en eau utilisées ainsi que sur le niveau d’agglomération des villages cambodgiens.

²⁶⁶ EAC (Electricity Authority of Cambodia) est l’agence de régulation cambodgienne du secteur de l’électricité chargée de la production, transmission et distribution d’électricité. Elle octroie des licences d’exploitation dont elle régule les tarifs et les caractéristiques techniques des infrastructures auprès de plus de 276 opérateurs d’électricité (2013).

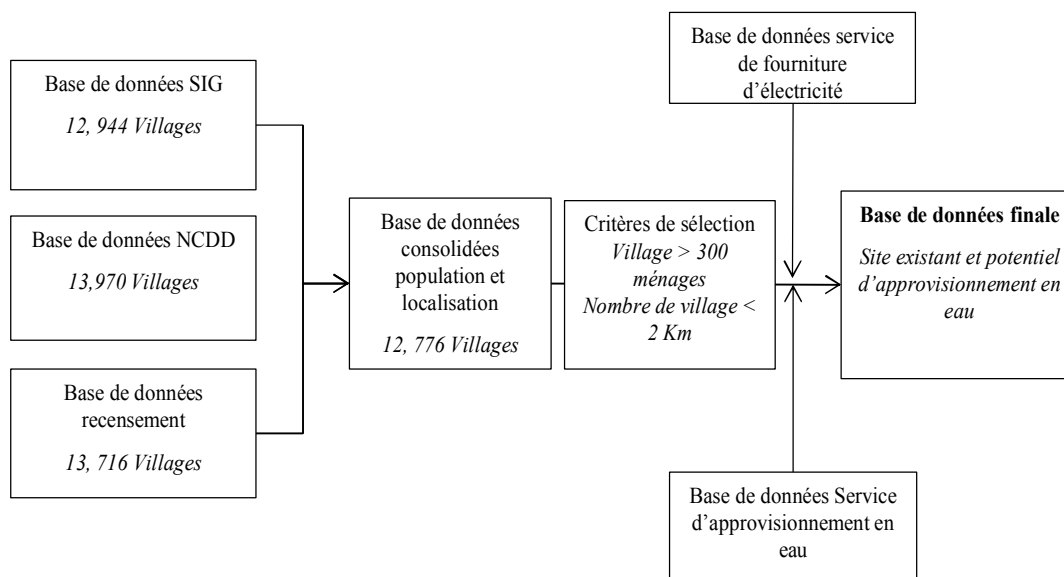
²⁶⁷ Pour établir le type, la localisation et le nombre de services d’approvisionnement en eau gérés par les EPL, nous avons réalisé un questionnaire avec les responsables provinciaux du ministère afin d’identifier à la fois les EPL enregistrés au niveau national comme ceux en cours d’enregistrement au niveau provincial et communal et ceux non enregistrés.

²⁶⁸ Où théoriquement un EPL sans licence pourrait se trouver.

²⁶⁹ Nous avons fait l’hypothèse que lorsqu’un service d’électricité est existant (également géré, au Cambodge, par des EPL), un service d’approvisionnement en eau géré lui aussi par un EPL peut potentiellement être présent.

du Cambodge qui, à ce jour, disposent ou pourraient disposer d’un service d’approvisionnement en eau géré par un EPL. L’illustration ci-dessous reprend les étapes d’élaboration de cette base de données²⁷⁰.

Illustration 20 – Méthodologie de consolidation et de recouplement des données existantes



Source : auteur (2012)

b) Classification des communes bénéficiant ou pouvant bénéficier des services d’un EPL en fonction de trois indicateurs

En fonction des données obtenues, l’ensemble des communes identifiées ont été par la suite classées en fonction de **trois indicateurs**.

- a) Le **premier indicateur** est réglementaire. Un EPL a été considéré comme « sous licence » quand il disposait d’une autorisation d’exploitation obtenue auprès du

²⁷⁰ Cette méthode de consolidation comporte toutefois des limites. La première est liée à la qualité des données primaires provenant des bases de données que nous avons utilisées. Le recouplement entre les bases SIG, NCDD et celle du recensement montre en effet l’existence d’une faible variation entre le nombre total de village décomptés au Cambodge, allant de 12 944 à 13 716 villages. Le recouplement de ces différentes bases a permis d’obtenir un total de 12 776 villages (soit 94% des villages) pouvant comporter un EPL. Nous avons également observé une variation du nombre de ménages par village, bien que les études aient été conduites approximativement à la même période. Pour aboutir à cette observation, nous avons utilisé la moyenne du nombre de ménages des bases de données. Des problèmes de recouplement des informations ont été également identifiés entre les informations fournies par les services d’électricité et d’eau potable. Certaines données des services d’électricité n’utilisent parfois que le district comme unité administrative de base, tandis que celles du MIME sont fondées sur une base communale. Cette différence a donc généré des incertitudes sur le nombre de communes composant un district.

Ministère de l’Industrie, des Mines et de l’Energie (MIME) en 2010. Les EPL « sans licence » sont ceux n’en disposant pas, bien qu’ils puissent être enregistrés à d’autres échelons administratifs, provincial et/ou communal, ou être en cours d’enregistrement.

- b) Le **second indicateur** est un critère de taille. Cette catégorisation est fondée sur le nombre total de ménages pouvant être approvisionnés à terme²⁷¹. Quatre classes ont ainsi été définies : i) *micro* : 1 à 750 ménages ; ii) *petit* : 751 à 1 500 ménages ; iii) *moyen* : 1 501 à 3 000 ménages ; iv) *large* : supérieur à 3 000 ménages.
- c) Le **troisième indicateur** est géographique. Il est fondé sur la distribution des services d’approvisionnement en eau sur le territoire national. Nous avons ainsi subdivisé l’espace national en quatre zones – voir illustration ci-après – correspondant aux principales formations géographiques du pays. Les zones I²⁷² et IV²⁷³ correspondent à deux zones que le fleuve Mékong ne traverse pas. Les zones II²⁷⁴ et III²⁷⁵ sont, à l’inverse, traversées par le Mékong mais elles présentent chacune des caractéristiques morphologiques et hydrographiques différentes.

Ces indicateurs ont été choisis pour leur fort potentiel discriminant. Le critère du statut réglementaire, sous licence ou sans licence, permet d’envisager l’influence du niveau et du type de formalisation des EPL sur les performances du service. L’indicateur de taille du service de l’EPL a été choisi en vue de mesurer les possibles variations de performance en fonction de l’envergure du service – nombre de ménages raccordés. La localisation des EPL permet, enfin, d’observer les potentielles variations induites par les caractéristiques biophysiques de l’environnement (hypothèse 1 de cette thèse).

²⁷¹ Il s’agit ici d’un potentiel de développement théorique des services d’approvisionnement en eau basé sur le niveau d’agglomération des villages au sein des communes cambodgiennes. Il est fondé sur une hypothèse technico-économique qui veut qu’une densité faible produise de faibles rendements d’échelle croissants (dans notre cas, une distance inférieure à 2 km entre des villages de taille supérieure à 300 ménages). Le réseau d’eau potable n’est en effet pas viable sur l’ensemble du territoire d’une commune (cas des villages isolés et, dans notre cas, comptant moins de 300 ménages et séparés les uns des autres par plus de 2 km).

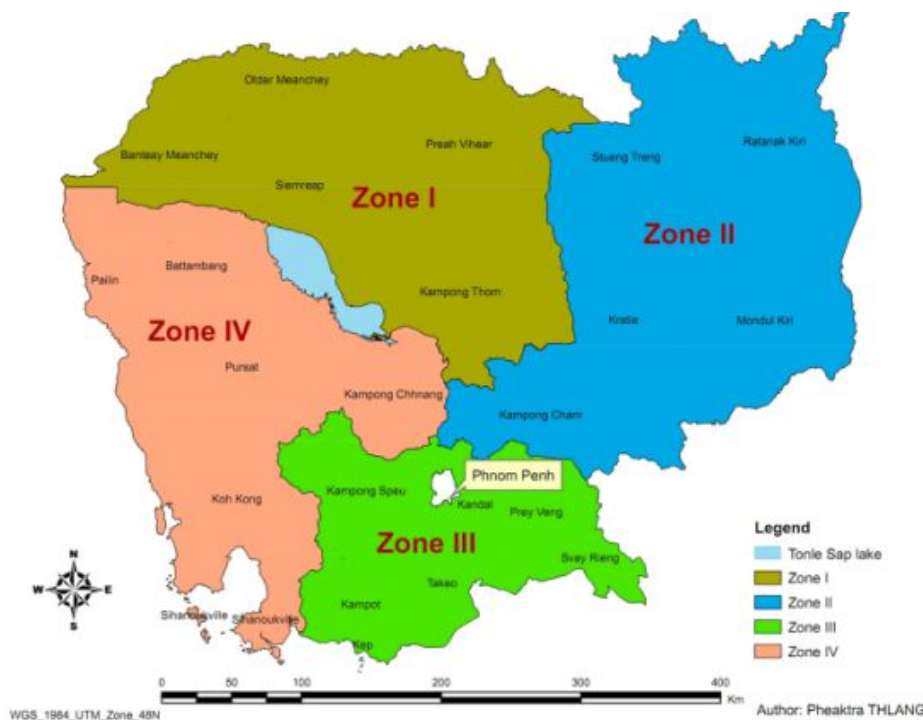
²⁷² La zone I est située au Nord-Ouest du pays. Elle est composée de cinq provinces : Oddar Meanchey, Preah Vihear, Siem Reap, Bantey Meanchey et Kampong Thom.

²⁷³ La zone IV est située au Sud-Ouest du pays. Elle est aussi composée de cinq provinces : Kampong Chhang, Koh Kong, Pursat, Battambang et Pailin.

²⁷⁴ La zone II est située au Nord-Est du pays. Elle est composée de cinq provinces : Stung Treng, Ratanak Kiri, Modul Kiri, Kratié et Kampong Cham.

²⁷⁵ La zone III est située au Sud-Est du pays. Elle est constituée de sept provinces : Kandal, Kampot, Takeo, Kep, Prey Veng, Svay Rieng et Kampong Speu.

Illustration 21 – Carte de répartition des zones d’étude



Source : (auteur, 2012), le travail cartographique a été réalisé par Thlang Pheaktra (GRET).

La carte ci-dessus nécessite quelques éclaircissements. En effet, comme le montre le tableau ci-dessous, trois zones – zones I, II et IV – sont plus faiblement peuplées que la zone III malgré l’importance de leurs superficies. Cette dernière dispose d’une densité de 182,3 habitants par km², tandis que les autres n’atteignent pas la moitié de cette densité, s’échelonnant de 45,6 à 89,1 habitants par km². Cette caractéristique, bien connue des analystes travaillant sur le Cambodge, devra être prise en compte lors de notre analyse ultérieure des déterminants et des performances organisationnelles des EPL. Elle pourrait en effet avoir une influence non négligeable sur les résultats obtenus.

Tableau 39 – Caractéristiques des zones géographiques

Type de zone	Nombre de provinces par zone <i>Nbr.</i>	Superficie de la zone <i>Km²</i>	Population de la zone <i>Hab.</i>	Densité de la population de la zone <i>Hab./km²</i>
Zone I	5	50 738	2 561 440	55,3
Zone II	5	57 055	2 321 759	45,6
Zone III	7	27 206	4 876 538	182,3
Zone IV	6	42 746	2 303 492	89,1

Source : consolidé par l’auteur sur la base de (NIS 2009) population hors ville de Phnom Penh (2012)

En définitive, le croisement de ces différentes bases de données montre que, sur les 1 614 communes cambodgiennes existantes, près de 440 sont ou pourraient être approvisionnées par un EPL suivant les critères que nous avons utilisés précédemment.

c) Dépasser les limites administratives : détermination du nombre de sites d’implantation des EPL

Fondé sur des divisions administratives – communes –, le nombre d’EPL cité ci-dessus ne représente pourtant pas la réalité. En effet, certains d’entre eux approvisionnent non pas une mais plusieurs communes du fait de l’agglomération de villages qui peuvent être situés sur des espaces administratifs différents. Dans ce cadre, nous avons recoupé les sources en croisant nos informations avec la base de données constituée avec l’appui du MIME. Les résultats sont restitués dans le tableau ci-dessous. Le nombre de sites d’implantation actuels et potentiels d’EPL d’approvisionnement en eau au Cambodge a ainsi été ramené à 376. Actuellement, 139 d’entre eux disposent d’une licence d’exploitation alors que 237 sites pourraient accueillir un EPL sans licence ou plus simplement aucun EPL.

Tableau 40 – Nombre de sites actuellement ou potentiellement approvisionnés en eau par un EPL au Cambodge

Statuts	Typologie des sites	Distribution géographique				Total
		Zone I	Zone II	Zone III	Zone IV	
Sous licence	Type 1 – Micro	2	3	31	3	39
	Type 2 – Petit	7	13	36	14	70
	Type 3 – Moyen	4	2	15	5	26
	Type 4 – Large	2	0	0	2	4
Sous-total		15	18	82	24	139
Sans licence ou inexistant	Type 1 – Micro	10	12	57	11	90
	Type 2 – Petit	37	28	53	20	138
	Type 3 – Moyen	1	1	4	2	8
	Type 4 – Large	0	0	0	1	1
Sous-total		48	41	114	34	237
Total		63	59	196	58	376

Source: auteur (2012)

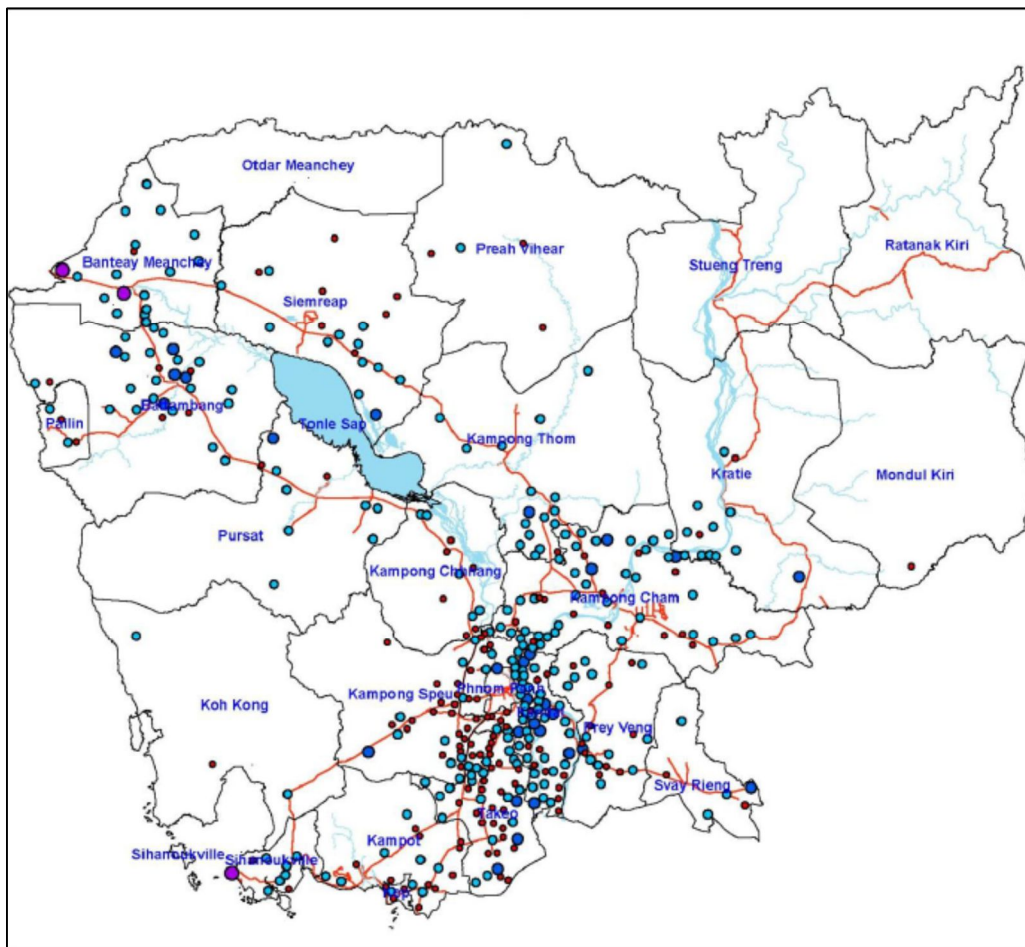
Cette étude préalable²⁷⁶ nous a permis de produire la première carte géolocalisée de répartition des EPL d’approvisionnement en eau au Cambodge²⁷⁷ (voir carte ci-dessous). Cette dernière nous donne de premiers éléments intéressants. Nous pouvons en-

²⁷⁶ Elle a nécessité plus de 9 mois d’un travail minutieux occupant une équipe de 2 personnes à plein temps.

²⁷⁷ Voir carte en annexe 5 pour plus de précisions sur la légende.

trevoir que, globalement, les EPL sont majoritairement présents dans le bassin alluvionnaire du Mékong, remontant jusqu'au lac Tonlé Sap. Il conviendra toutefois de confirmer, et surtout d'affiner la compréhension de ces premières tendances dans une étape ultérieure de l'analyse des données.

Illustration 22 - Cartographie des sites d'implantation existants et potentiels des EPL d'approvisionnement en eau au Cambodge



Source : auteur (2012), le travail cartographique a été réalisé par Thlang Pheaktra (GRET)

1.3 CONCEPTION ET DEVELOPPEMENT DES OUTILS DE RECUEIL DES DONNEES : TROIS ENQUETES COMPLEMENTAIRES

a) *Constitution de deux bases de données et d’une enquête qualitative pour diversifier les sources d’information*

Sur la base de ce travail préliminaire, nous avons préparé trois enquêtes distinctes et complémentaires²⁷⁸. Les raisons qui ont motivé ce choix sont de deux ordres.

Le premier concerne le critère de représentativité et d’échantillonnage. Il est en effet toujours dépendant des hypothèses de recherche et des indicateurs que nous envisageons de retenir. Notre première hypothèse de travail est centrée sur l’influence de la spécificité des actifs – notamment biophysiques – sur les déterminants du mode de gouvernance des EPL d’approvisionnement en eau. La seconde se propose d’analyser les performances organisationnelles des EPL indépendamment des caractéristiques biophysiques en mettant l’accent sur les incitations organisationnelles. Il convenait donc d’élaborer des bases de données permettant de documenter ces aspects puis de les analyser afin d’effectuer des comparaisons de ces points de vue.

La seconde raison est liée à la précédente mais elle est d’ordre pratique. Nous aurions pu élaborer une base de données commune permettant de répondre à nos deux hypothèses de recherche. Or ajouter un nouveau critère²⁷⁹, tel que les conditions biophysiques dans lesquelles évoluent les EPL, aurait complexifié le travail d’échantillonnage. Si nous l’avions pris en compte, notre matrice aurait comporté non pas 32, mais 160²⁸⁰ types d’EPL, échantillon trop important pour permettre le recueil des données sur le terrain. Ce choix d’échantillonnage aurait, de plus, généré de nombreux biais à travers la limitation du nombre d’observations statistiques dans chaque catégorie d’EPL. Nous avons, pour cette raison, choisi de conduire trois enquêtes distinctes en vue d’obtenir des échantillons cohérents en fonction des hypothèses de recherche que nous nous sommes fixées.

²⁷⁸ Cette étude a été financée par le *Water and Sanitation Program* (WSP) de la Banque mondiale que nous remercions ici pour nous avoir permis d’utiliser et de publier ces données.

²⁷⁹ Outre les critères de taille du service d’approvisionnement en eau, de niveau de formalisation et enfin de localisation géographique.

²⁸⁰ En admettant que nous souhaitions subdiviser les différents types de ressources en eau en cinq types : i) les eaux souterraines : 1) forage, 2) puits et : ii) les eaux de surface : 3) fleuve ; 4) lac ; 5) mare de stockage.

La première, que nous appellerons enquête ou base de données « simplifiée », repose sur un échantillon de 76 EPL. Elle n’est certes constituée que d’EPL disposant d’une autorisation d’exploitation²⁸¹ mais elle respecte les équilibres de la population²⁸². La seconde enquête, que nous désignerons comme enquête ou base de données « performances », est une étude fine et détaillée de 30 EPL. Elle respecte l’équilibre de la population totale des EPL, la localisation géographique, la taille et le statut réglementaire. Enfin, la troisième enquête est qualitative. Elle a pour objectif de confirmer, par l’étude des autres acteurs du secteur de l’eau – bureaux d’études, importateurs, etc. –, les informations de l’enquête performances et d’enrichir l’analyse de notre hypothèse 2.

b) Objectifs et description des outils d’enquête

L’objectif de l’enquête simplifiée visait à recueillir un nombre restreint d’informations auprès d’un échantillon de taille importante. D’un point de vue quantitatif, il correspond à plus de 50% de la population totale des EPL disposant d’une licence d’exploitation au Cambodge – 76 sur 139. Pour construire cet échantillon, plusieurs méthodes étaient disponibles. Une première distinction est effectuée entre deux grandes approches, à savoir les méthodes probabilistes et celles non probabilistes. Dans notre cas, compte tenu de la faible taille de notre population (376), une méthode probabiliste simple ne pouvait pas être appliquée²⁸³. Nous avons donc choisi d’utiliser une méthode certes probabiliste mais utilisant celle des échantillons stratifiés aléatoires afin de réduire le nombre d’enquêtes à administrer, tout en conservant la représentativité de l’échantillon d’enquête. L’échantillonnage de la première enquête, conduite par téléphone, s’est donc effectué aléatoirement en fonction de la réponse des EPL, sachant que nous souhaitions recueillir plus de 50% de l’échantillon.

²⁸¹ Il était impossible d’inclure dans cette enquête les EPL ne disposant pas de licence d’exploitation car leurs coordonnées personnelles étaient inconnues.

²⁸² Dédiée à la mesure de l’influence du type de ressource en eau sur le mode de gouvernance, elle tient compte de la taille des EPL et de leur distribution géographique. A l’inverse, nous avons exclu de l’analyse le critère du statut de formalisation des EPL (avec ou sans licence d’exploitation).

²⁸³ Si nous avions opté pour une méthode probabiliste simple, le nombre d’enquête à réaliser aurait été compris entre 132 et 278, soit la quasi-totalité de notre échantillon. Notre population-mère ne peut être analysée par l’intermédiaire de la loi des plus grands nombres.

Encadré 8 – Informations collectées lors de l’enquête simplifiée

Cette enquête²⁸⁴ simplifiée avait pour objectif de recueillir les informations suivantes : 1) nombre de communes couvertes par le service d’approvisionnement en eau ; 2) date de démarrage de l’infrastructure ; 3) durée d’exploitation du service d’approvisionnement en eau (années) ; 4) date d’obtention de l’autorisation auprès du Ministère de l’Industrie, des Mines et de l’Énergie ; 5) durée d’exploitation sous autorisation ; 6) source d’eau principale pour l’infrastructure (eau de surface : mare, fleuve, lac ; eau souterraine : forage et puits) ; 7) source d’eau secondaire pour l’infrastructure ; 8) source d’énergie (électricité/gasoil) principale de l’infrastructure ; 9) source d’énergie secondaire pour l’infrastructure ; 10) date de construction de la station de potabilisation ; 11) capacité de production de la station de potabilisation (m³) ; 12) coûts d’investissements totaux (dollars) ; 13) volume des ventes annuelles (m³/an) ; 14) volume des ventes saisonnières (m³/mois) ; 15) nombre de ménages raccordés au service d’approvisionnement ; 16) tarif de l’eau au m³ (riels/m³) ; 17) coût du raccordement au service d’approvisionnement en eau (dollars/raccordement). Les tarifs de l’eau ne sont toujours pas régulés au Cambodge ; l’action d’un tiers et la possession d’une licence n’influent pas cet aspect.

Source : auteur (2012)

La seconde enquête, que nous appellerons par la suite enquête « performances » est une analyse précise de 30 EPL. L’échantillonnage de cette enquête a également été préparé selon la méthode probabiliste des échantillons stratifiés aléatoires. La démarche de préparation de l’échantillon a été la suivante : i) subdivision de la population des EPL en strates – groupes relativement homogènes – mutuellement exclusives – sur la base des caractéristiques de l’échantillon ; ii) détermination, en fonction de la proportion de chaque strate par rapport à la population, du nombre d’individus au sein de l’échantillon pour représenter chaque strate ; iii) choix aléatoire du nombre nécessaire d’individus dans chacune des strates. Cette sélection aléatoire a été réalisée avec le logiciel XL-Stat 2012. Le résultat de l’échantillonnage montre que notre échantillon d’analyse est constitué de 11 EPL ayant obtenu une licence auprès du ministère et de 19 EPL n’étant pas actuellement enregistrés.

²⁸⁴ Voir annexe 6 – enquête simplifiée

Tableau 41 – Caractéristiques de l’échantillon d’enquête « performances »

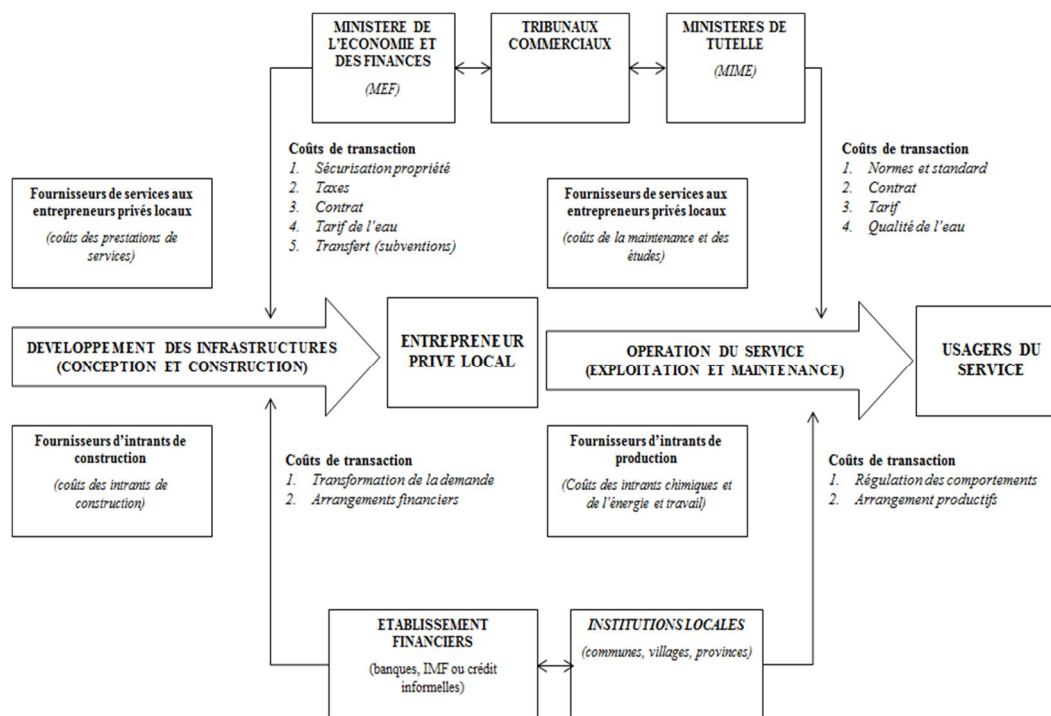
Statuts	Typologie des sites	Distribution géographique				Total
		Zone I	Zone II	Zone III	Zone IV	
Sous licence	Type 1 – Micro	0	0	2	0	3
	Type 2 – Petit	1	1	3	1	6
	Type 3 – Moyen	0	0	1	0	2
	Type 4 – Large	0	0	0	0	0
Sous-total		1	1	7	2	11
Sans licence ou inexistant	Type 1 – Micro	1	1	5	1	7
	Type 2 – Petit	3	2	4	2	11
	Type 3 – Moyen	0	0	0	0	1
	Type 4 – Large	0	0	0	0	0
Sous-total		4	3	9	3	19
Total		5	5	16	5	30

Source : auteur (2012)

L’enquête performances est elle-même fondée sur plusieurs questionnaires administrés auprès de différentes sources d’information. Le premier questionnaire – questionnaire 1²⁸⁵ – que nous avons appelé questionnaire d’analyse de site, vise à recueillir des données sur le site d’implantation de l’EPL, à savoir : i) données sur la couverture du service d’approvisionnement en eau ; ii) données sur le niveau d’accessibilité de la ressource en eau – nombre et qualité des points d’eau – ainsi que des services d’approvisionnement en eau – nombre et tarif pratiqués ; iii) données socio-économiques – budget des ménages et nombre d’établissements commerciaux. Il a été administré à l’ensemble des chefs des communes – maires – approvisionnées par l’EPL étudié. Le second questionnaire – questionnaire 2²⁸⁶ – est une étude fine de l’EPL permettant à la fois de mesurer les coûts de transaction et les coûts de production afin d’analyser les performances de ce service d’approvisionnement en eau. L’élaboration du questionnaire est résumée par le diagramme ci-dessous.

²⁸⁵ Voir annexe 7 – Enquête de site²⁸⁶ Voir annexe 8 – Enquête EPL

Illustration 23 – Matrice d’analyse des activités de fourniture et de production des EPL au Cambodge



Source : auteur (2012)

Ce questionnaire est subdivisé en cinq grandes parties.

1. La **première partie** vise à recueillir des informations de base sur l'EPL : i) le statut et l'organisation générale de l'entreprise – nombre d'employés, statut des employés, etc. ; ii) le profil de l'EPL – historique, parcours scolaire, ancien métier, sources de revenu, etc.
2. La **seconde partie** vise à recueillir des données sur les activités de conception et de construction des infrastructures. Elle aborde les points suivants : i) typologie et caractéristiques des infrastructures de production ; ii) typologie et caractéristiques des infrastructures de distribution ; iii) typologie des contrats de prestation mis en œuvre.
3. La **troisième partie** est dédiée à l'analyse des coûts d'investissement. Elle est construite autour des éléments suivants : i) évolution des sources de financement – privé, banque, etc. ; ii) évolution de la nature et coûts des investissements.

4. La **quatrième partie** vise une analyse des performances du service en termes d’exploitation et de maintenance, à savoir : i) production annuelle et saisonnière, consommation moyenne ; ii) tarif de l’eau et coût du raccordement ; iii) nombre de raccordements ; iv) test de qualité de l’eau, etc.
5. La **cinquième partie** est dédiée à l’analyse des arrangements organisationnels avec les institutions locales et celles encadrant le secteur de l’eau au Cambodge – et notamment les coûts liés à la corruption, les frais potentiels de négociation des licences, etc.

Le troisième outil permet une analyse financière – questionnaire 3²⁸⁷. Ce dernier avait pour objectif d’analyser les performances financières des EPL. Cette analyse présente toutefois des limites. La majorité des EPL ne disposent en effet d’aucun historique de leurs achats comme de leurs recettes. Dans ce cadre, nous avons utilisé des indicateurs simples et vérifiables (consommation d’énergie et d’intrants chimiques, salaires, frais de maintenance, etc.) sur une base mensuelle pour réaliser le bilan financier de chaque EPL. L’intégralité des calculs et des projections ont été effectuées par nos soins sur la base de ces indicateurs.

Enfin, la troisième et dernière enquête est fondée sur une série de questionnaires utilisés auprès des acteurs de l’environnement des EPL dans l’intention de croiser les données collectées. Nous avons donc développé des questionnaires destinés aux bureaux d’études et entreprises de construction – questionnaire 4²⁸⁸ –, aux importateurs et revendeurs locaux – questionnaire 5²⁸⁹ – ainsi qu’aux établissements bancaires – questionnaire 6.

En pratique, nous avons utilisé le logiciel Sphinx pour élaborer les questionnaires et créer les bases de données mais également pour superviser le recueil de données sur le terrain. Avant la mise en œuvre de l’enquête, chaque questionnaire a été préalablement testé auprès de trois EPL en avril 2012 et a été, par la suite, réadapté en fonction des résultats du test.

²⁸⁷ Voir annexe 9 - Analyse financière.

²⁸⁸ Voir annexe 10 – Enquête entreprise de construction et bureau d’étude.

²⁸⁹ Voir annexe 11 – Importateurs et revendeurs locaux.

c) Recueil des données, redressement de l’échantillon et validation

Les enquêtes ont été réalisées sur les terrains d’investigation de mai à juin 2012. Pour l’enquête simplifiée, nous avons administré 76 questionnaires par téléphone – questionnaire 0. Pour la seconde, nous avons réalisé sur le terrain : i) 30 études de site auprès des chefs de communes – questionnaire 1 ; ii) 30 entretiens avec des EPL, menés conjointement avec le propriétaire du service d’approvisionnement en eau et le responsable de l’exploitation – questionnaire 2 ; iii) 27 analyses financières – questionnaire 3. Pour la dernière enquête, 11 entretiens ont été menés avec les bureaux d’études et les entreprises de construction – questionnaire 4 – et 6 entretiens avec les importateurs et les revendeurs de matériaux de construction et d’intrants de production à destination des services d’approvisionnement en eau – questionnaire 5.

L’ensemble des données ont été saisies dans le logiciel de gestion d’enquête Sphinx. Le tableau ci-dessous reprend les principaux éléments du recueil de données en fonction de la population totale à analyser.

Tableau 42 – Vue globale des questionnaires administrés

N°	Nom du questionnaire	Personnes-cibles	Population totale	Taille de l’échantillon
0	Enquête simplifiée	EPL sous licence	139	77
1	Analyse de site	Chef de commune	440	30
2	Analyse de l’exploitation	Propriétaire et gestionnaire	376	30
3	Analyse financière	Propriétaire	376	27
4	Bureau d’études et construction	Dirigeants	50	11
5	Importateurs et revendeurs	Dirigeants	Inconnu	11

Source : auteur (2012)

L’enquête simplifiée par téléphone s’est déroulée en mars 2012. Aucun problème particulier n’a été rencontré. A l’inverse, l’enquête performances a été plus problématique à mettre en œuvre. Elle a nécessité un redressement de l’échantillon en cours d’administration. Dans la zone I, au Nord du pays, un très faible nombre d’EPL sans licence ont été retrouvés sur le terrain. Il est apparu que peu d’EPL ont investi dans les sites potentiels préalablement identifiés. Nous avons donc réalloué 4 sites aux EPL disposant d’une licence afin de corriger notre échantillon. L’échantillon final obtenu est le suivant : il est composé de 16 EPL sous licence et de 14 EPL sans licence.

Tableau 43 – Echantillon final pour l’enquête EPL

Statuts	Typologie des sites	Distribution géographique				Total
		Zone I	Zone II	Zone III	Zone IV	
Sous licence	Type 1 – Micro	0	0	8	0	8
	Type 2 – Petit	1	3	1	0	5
	Type 3 – Moyen	1	0	1	0	2
	Type 4 – Large	0	0	1	0	1
Sous-total		2	3	11	0	16
Sans licence ou inexistant	Type 1 – Micro	0	2	8	3	13
	Type 2 – Petit	0	1	0	0	1
	Type 3 – Moyen	0	0	0	0	0
	Type 4 – Large	0	0	0	0	0
Sous-total		0	3	8	3	14
Total		2	6	19	3	30

Source: auteur (2012)

Les contrôles et validations des données se sont déroulés d’août à septembre 2012. Dans le cas d’erreurs de saisie ou d’incompréhension, nous avons systématiquement recontacté les EPL pour valider les nouvelles informations et/ou modifications. La validation s’est également effectuée par croisement de différents indicateurs afin de nous assurer de la cohérence des données. L’analyse statistique a été effectuée par le logiciel XL-Stat 2012 à partir des informations collectées sur le terrain par l’intermédiaire du logiciel Sphinx. L’analyse et le traitement de ces données n’avaient toutefois pas pour objectif d’établir une monographie de l’activité des EPL mais bien de répondre à nos deux premières hypothèses de recherche développées dans le chapitre 4.

A ce stade, nous allons aborder notre première hypothèse que nous rappelons ici : le degré de spécificité des actifs de localisation « biophysiques » est le principal déterminant des arrangements organisationnels des services non conventionnels d’approvisionnement en eau. Pour la traiter, nous allons tout d’abord effectuer une analyse empirique des propositions issues de la littérature sur les services non conventionnels en mettant l’accent sur leurs incomplétudes, pour pouvoir ensuite montrer l’intérêt de la grille de lecture choisie ainsi que l’attrait des résultats mis en lumière.

2. DETERMINANTS DU MODE DE GOUVERNANCE DES SERVICES NON CONVENTIONNELS : LES ACTIFS BIOPHYSIQUES

2.1 CARACTERISTIQUES DE LA DEMANDE EN EAU COMME FONDATION DE L’OFFRE : UNE APPROCHE IMPARFAITE

a) *L’accès à l’eau au Cambodge : une absence de rareté du bien*

Le Cambodge bénéficie tout d’abord de conditions environnementales exceptionnelles qu’il convient de ne pas perdre de vue dans une étude de l’approvisionnement en eau. Durant la saison des pluies, le pays profite d’une grande quantité d’eau. En saison sèche, de janvier à juin, la plupart des ménages disposent d’un ou de plusieurs points d’eau, de qualité certes variable, mais à une distance relativement faible de leurs habitations. D’ailleurs, l’indicateur de proximité des points d’eau utilisé par de nombreux programmes de développement est une distance inférieure à 150 mètres de l’habitation, ce qui est très faible. Par conséquent, le niveau d’accessibilité et de disponibilité de la ressource en eau des ménages cambodgiens est élevé, en tout cas durant une grande partie de l’année²⁹⁰.

Les ménages ont donc naturellement accès à de nombreuses sources d’eau. On peut en distinguer trois : i) les eaux souterraines – forages, puits traditionnels ou cuvelés ; ii) l’eau de pluie – collectée dans des jarres de stockage ; iii) les eaux de surface – mares, lacs, rivières. L’étude des données de notre enquête confirme l’assertion selon laquelle l’eau est très accessible puisque le nombre de ménages par point d’eau – hors-EPL – est très faible. On compte en moyenne 5,6 points d’eau par ménage. Dans certains sites, ce niveau d’accessibilité des points d’eau est bien plus élevé. Il est de l’ordre de 1 point d’eau par ménage (1,078). En d’autres termes, chaque ménage dispose d’un point d’eau personnel pour son approvisionnement quotidien. En l’absence de services d’approvisionnement en réseaux, les ménages cambodgiens ont ainsi déjà accès à l’eau, qui n’est pas un bien rare. Son coût d’accès est, de plus, particulièrement faible.

²⁹⁰ Les situations de stress hydrique que certains pays en développement connaissent fréquemment n’existent que très rarement au Cambodge, de façon spécifique à certaines zones du pays ou sur une période courte de la saison sèche.

Tableau 44 – Niveau d’accessibilité de l’eau dans les zones enquêtées

Statistique	Nombre de points d’eau dans la zone	Nombre de ménages par point d’eau
Nb. d’observations	30	30
Minimum	96,00	1,07
Maximum	4167,00	26,81
Médiane	727,00	4,00
Moyenne	1 288,03	5,65
Ecart-type (n-1)	1 345,98	5,37

Source : auteur (2012)

Malgré l’abondance des points d’eau, ces sources d’approvisionnement présentent des contraintes pour la consommation humaine. Si l’eau n’est pas un bien rare au Cambodge, l’eau potable, à l’inverse, l’est réellement. L’eau souterraine est souvent impropre à la consommation humaine, bien qu’elle soit en principe d’une meilleure qualité microbiologique et physico-chimique que les eaux de surface. Elle présente des excès de sodium, d’ammonium, de manganèse et de fer voire d’arsenic²⁹¹. La vallée du Mékong en est fortement contaminée. Les eaux de surfaces, présentes en grande quantité, sont également non potables, dans ce cas à cause d’une turbidité importante.

Dans cet environnement, les ménages cambodgiens ont recours à des modalités d’approvisionnement multiples qui ont chacune des caractéristiques propres. Les ménages adaptent en effet leurs modes d’approvisionnement en eau en fonction du type de ressource, de la saison et de variables économiques bien connues : coûts d’accès, distance à parcourir, qualité de l’eau et du service. En fonction de ces critères, il n’est d’ailleurs pas rare que certains ménages aient une source d’eau différente pour chaque usage – boisson, cuisson, lavage domestique, etc. Une étude plus fine des comportements montre que si les choix d’approvisionnement en eau sont liés à des variables économiques, ces variables sont très particulières dans le cas du Cambodge.

²⁹¹ L’arsenic est présent naturellement dans la vallée du Mékong. Sous la forme de complexe chimique dans les sédiments de la vallée basse du Mékong, il serait libéré sous forme d’arsenic lors d’un processus d’oxydation (Buschmann et al. 2007). Les seuils en arsenic sont élevés puisque plusieurs études montrent que les concentrations sont en moyenne de l’ordre de 217 µg/litre, variant de 1 à 1 610 µg/l (Berg et al. 2007).

b) *Critères de choix excluant celui de potabilité de l'eau : différents types de biens et une analyse du rapport qualité/prix des services à domicile*²⁹²

Une des spécificités majeures du comportement des ménages cambodgiens dans leurs choix d'approvisionnement en eau porte sur la variable de qualité de l'eau. Elle n'est en effet jamais associée à un critère de potabilité. Des travaux (Frenoux 2009) montrent que le goût chloré de l'eau – indice de la potabilité – entraîne systématiquement la non-utilisation de l'eau pour satisfaire les besoins en eau de boisson. D'ailleurs, même lorsque des doses faibles de chlore sont ajoutées à l'eau, les usagers de ce service d'eau se plaignent rapidement du goût chloré et arrêtent de la consommer. Ils préfèrent le goût d'autres sources d'eau sans chlore situées à proximité. L'eau traditionnellement consommée par les ménages pour la boisson est, au Cambodge, l'eau de pluie. Or, bien qu'elle soit considérée comme non potable suivant les critères de l'OMS, elle reste la référence de qualité des ménages cambodgiens pour l'eau de boisson.

Il existe donc au Cambodge deux perceptions distinctes de la qualité de l'eau. Une différence nette est établie entre la qualité d'une eau de boisson et celle d'une eau destinée aux autres usages. L'eau de boisson doit être d'une « bonne qualité » gustative mais pas forcément potable. L'eau chlorée est perçue comme de bonne qualité « hygiénique » mais elle ne sert pas forcément à la boisson. Nous proposons ci-dessous une grille de comparaison des perceptions de la qualité de l'eau, en confrontant la qualité de l'eau perçue par l'utilisateur et sa qualité réelle suivant les critères de potabilité fixés par l'OMS.

Tableau 45 – Critères de qualité de l'eau perçue par les ménages cambodgiens et critères de qualité réelle

Type d'eau	Qualité perçue par les usagers	Raisons	Potabilité (OMS)	Raisons
Eau de pluie	Excellente	Pas de goût, naturelle Boisson traditionnelle Critères organoleptiques	Non potable	Contamination des jarres soit par le type de toiture, soit par la stagnation de l'eau
Eau de mare	Bonne	Critères organoleptiques Souvent perçue comme de qualité identique à l'eau de pluie	Non potable	Turbidité élevée, forte présence de germes.

²⁹² Cette section est le fruit de plusieurs enquêtes socio-économiques (15) conduites par l'auteur entre 2005 et 2009. Elle a fait l'objet d'une publication par le GRET.

Eau de forage	Mauvaise ou bonne suivant la zone d’implantation	La dureté de l’eau, la présence de manganèse et de sel sont des facteurs de non-utilisation. Le seuil de détection des usagers est d’ailleurs très faible.	Potable ou non potable	Dépend de la qualité de l’aquifère
Eau de puits	Mauvaise ou bonne suivant la zone d’implantation	Idem	Idem	Idem
Eau de réseau	Mauvaise ou bonne suivant les individus	Goût de chlore	Potable	Traitement

Source : auteur (2009)

Ces aspects spécifiques aux pratiques de consommation de l’eau – absence de rareté de la ressource et absence de considération sanitaire pour la potabilité – ne sont pas sans conséquences sur le plan de l’analyse économique des comportements des ménages. Le critère de potabilité n’entre, ainsi, pas dans le mécanisme de formation du prix de l’eau. Le goût de l’eau (non chloré) est, à l’inverse, l’un des déterminants dans la formation du prix. De ce fait, la nature du bien que nous souhaitons analyser, l’eau potable, s’en trouve profondément changée. L’eau n’a ainsi plus les caractéristiques d’un bien économique uniforme que nous pouvons analyser indifféremment. Nous avons affaire, en réalité, à différents types de biens : eau de mare, eau de pluie, eau du service en réseaux, etc. Ils doivent donc être analysés spécifiquement, comme nous l’avons souligné dans le chapitre 3 de cette thèse.

Une étude des prix en fonction de la qualité de l’eau montre que l’eau distribuée par les EPL coûte en moyenne 0,6 dollar/m³. D’autres types d’eaux, bien que non potables, peuvent être facturées bien plus cher à l’usager final. L’eau en bouteille en est un bon exemple. Considérée par tous les Cambodgiens²⁹³ comme potable, elle est à un tarif 250 fois plus élevé que l’eau distribuée par le service d’eau qui est, normalement, potable. Or l’eau en bouteille est simplement déminéralisée et est considérée comme non potable par l’OMS²⁹⁴. A l’inverse, les eaux non potables consommées traditionnellement ont un prix plus élevé que l’eau distribuée par les services d’approvisionnement

²⁹³ L’eau en bouteille distribuée au Cambodge n’est, en fait, pas toujours potable car il s’agit d’une eau simplement déminéralisée. Il n’existe à ce jour que deux eaux de source commercialisées en bouteille au Cambodge qui peuvent être considérées comme potables sur plusieurs milliers de producteurs d’eau en bouteille.

²⁹⁴ Il existe aujourd’hui, cependant, un débat entre les chercheurs sur ce point : si l’eau déminéralisée doit être considérée comme potable ou non- potable.

en eau gérés par les EPL. Ici encore, les perceptions de la qualité de l’eau ont un impact très fort sur la formation du prix.

Tableau 46 – Relation entre tarif et qualité de l’eau au Cambodge

Type d’eau	Qualité	Prix en dollars/m ³
<i>Eau de pluie</i>	Non potable	Gratuite
<i>Eau de mare</i>	Non potable	2 USD
<i>Eau de forage</i>	Potable ou non potable	Gratuite
<i>Eau de puits</i>	Non potable	Gratuite
<i>Eau de réseau</i>	Potable	0,5 USD
<i>Eau en bouteille</i>	Non potable	125 USD

Source : auteur (2009) – *Petites villes de Tram Khnar (Province Takeo)*

En toute logique, le critère influençant le choix des modalités d’approvisionnement en eau et la formation du prix est en fait lié au rapport qualité/prix du service d’approvisionnement en eau à domicile – charrette, camion-citerne, service de pompage, forage ou puits à domicile, etc. L’analyse économique des comportements de consommation de l’eau des ménages au Cambodge s’effectue donc par l’intermédiaire d’une analyse de biens particuliers suivant les différents niveaux de service d’approvisionnement. Cette analyse du rapport qualité de service/ressources/prix, qu’il s’agisse d’eau potable ou non, est d’ailleurs la clé de compréhension des comportements. L’ensemble de ces constats doit cependant être détaillé.

Ce rapport qualité/prix comprend, d’une part, des variables liées à la disponibilité de l’eau (temporelle et en volume) et celles liées à l’accessibilité (distance à parcourir et pénibilité) ainsi que, d’autre part, des variables liées aux coûts de chaque service (coûts de production et de vente afférents à chaque modalité d’approvisionnement en eau). Ce prix du service peut être un coût lié à la production et à l’exploitation d’un service ou un coût d’investissement et d’entretien du dispositif (dans le cas d’un forage ou d’un puits). L’encadré ci-dessous est l’un des exemples les plus parlants de l’influence du niveau de service sur le choix des modes d’approvisionnement en eau au Cambodge.

Encadré 9 – L'étude de la consommation de l'eau dans le cadre du programme Mirep

Dans le cadre du programme Mirep mis en œuvre par le GRET, dix bornes-fontaines²⁹⁵ avaient été construites dans un objectif d'expérimentation sur deux sites au Cambodge. L'évaluation de cette expérience, conduite par l'auteur en 2006, a montré que même une très faible distance entre l'habitation du ménage et la borne-fontaine était perçue comme insoutenable par les usagers. Dans la commune de San Povpoun (province de Kandal), plusieurs bornes-fontaines avaient été équipées d'un tuyau de grande longueur fixé au robinet par les villageois. Dans les faits, les ménages contactaient le « fontainier » pour alimenter les jarres familiales, et lorsque le tuyau se révélait trop court, les ménages plus éloignés s'orientaient vers d'autres modes d'approvisionnement de proximité sans lien avec la qualité de l'eau : eau de la rivière, eau de forage, service de pompage, charretier, etc. En d'autres termes, les ménages situés à proximité des bornes-fontaines utilisaient et payaient l'eau non pas pour sa qualité mais pour le service de proximité que la borne-fontaine procurait. Cette illustration est évidemment à nuancer car dans un environnement plus contraignant (manque d'eau durant la saison sèche, aucune rivière à proximité), les bornes-fontaines seront tout de même utilisées. Cette illustration a l'avantage d'éclairer notre propos. Elle montre également l'importance de prendre en compte les caractéristiques des ressources en eau présentes au niveau local (eau du canal, rivière) dans l'étude de la consommation en eau.

Source : auteur (2006)

c) Capacité à payer des ménages et diversité des services non conventionnels : une approche limitée

L'étude de la capacité des ménages à payer pour les services d'approvisionnement en eau à domicile montre, selon notre échantillon, que les ménages cambodgiens allouent en moyenne 5 dollars par mois à leur consommation en eau. La comparaison des enquêtes performances et simplifiée montre une forte cohérence de cette valeur. En effet, sur un échantillon de 27 EPL, le budget moyen par client et par mois est de 4,8 dollars en saison sèche et de seulement 2,8 dollars en saison des pluies. L'analyse des données issues de la base simplifiée montre que, même si les seuils sont plus élevés²⁹⁶, ils sont du même ordre de grandeur, à savoir 5,6 dollars en saison sèche et 3,3 dollars en saison des pluies. Comme nous l'avons déjà évoqué, les ménages modifient fortement leurs comportements en fonction de la saison – l'une des contraintes biophysiques que nous avons mises en évidence. En saison sèche, lorsque l'eau de pluie n'est plus disponible, le budget mensuel des ménages raccordés aux services d'approvisionnement en eau est deux fois supérieur.

²⁹⁵ Il s'agit des seules bornes-fontaines qui, à notre connaissance, ont été construites au Cambodge.

²⁹⁶ Les SNC pris en compte par la base simplifiée sont en moyenne plus anciens, ce qui peut expliquer ces variations.

Tableau 47 – Comparaison des analyses du budget alloué par raccordement aux services gérés par les EPL (base de données performances : tableau ci-dessous et base de données simplifiée : tableau ci-après)

Statistiques	Budget moyen par raccordement en saison sèche (dollars)	Budget moyen par raccordement en saison des pluies (dollars)
Nb. d’observations	27	27
Nb. de valeurs manquantes	0	0
Minimum	2,000	0,450
Maximum	9,868	5,435
Médiane	4,336	3,125
Moyenne	4,859	2,812
Variance (n-1)	4,507	1,615
Ecart-type (n-1)	2,123	1,271

Source : auteur (XL-Stat 2013)

Statistiques	Budget moyen par raccordement en saison sèche (dollars)	Budget moyen par raccordement en saison des pluies (dollars)
Nb. d’observations	67	67
Nb. de valeurs manquantes	0	0
Minimum	2,333	1,078
Maximum	16,625	13,125
Médiane	5,119	2,982
Moyenne	5,629	3,370
Variance (n-1)	6,491	3,579
Ecart-type (n-1)	2,548	1,892

Source : auteur (XL-Stat 2013)

Une demande solvable pour des services de proximité d’eau claire, mais pas forcément potable, a donc effectivement émergé progressivement. Celle-ci est cependant fluctuante en fonction des saisons. Dans ce cadre, de nombreux services non conventionnels sont apparus dans les petits centres urbains et les bourgs ruraux cambodgiens. On y retrouve des camions-citernes, des charretiers motorisés, des revendeurs d’eau en bouteille et, enfin, des EPL gérant des services en réseaux. Il existe également, comme nous l’avons vu, un grand nombre de points d’eau – forages, puits protégés ou non et mares de stockage d’eau de pluie. Dans cet environnement, les ménages cambodgiens semblent conditionner leur comportement économique de consommation d’eau en fonction du rapport qualité/prix de chaque service à domicile et du niveau d’accessibilité de l’eau pour les sources gratuites – eau de pluie en saison des pluies. Or cette analyse a un défaut. En généralisant ainsi, elle minimise les spécificités locales de chaque site d’intervention.

A l’inverse, notre étude conduite sur 30 EPL montre que lorsqu’un service d’approvisionnement en eau en réseaux géré par un EPL existe sur un site donné, peu

d’autres services non conventionnels sont présents, toute chose égale par ailleurs. Sur les 30 sites que nous avons analysés, 12 ne présentent pas de SNC hors services en réseaux. Dans les 18 restants, le nombre de services non conventionnels hors réseaux est également particulièrement faible. On retrouve, en moyenne, 0,93 charretier et seulement 0,4 camion-citerne par site et peu de revendeurs en bouteille.

Tableau 48 – Etude des services non conventionnels hors réseaux sur les sites qui disposent d’EPL proposant l’approvisionnement par réseaux

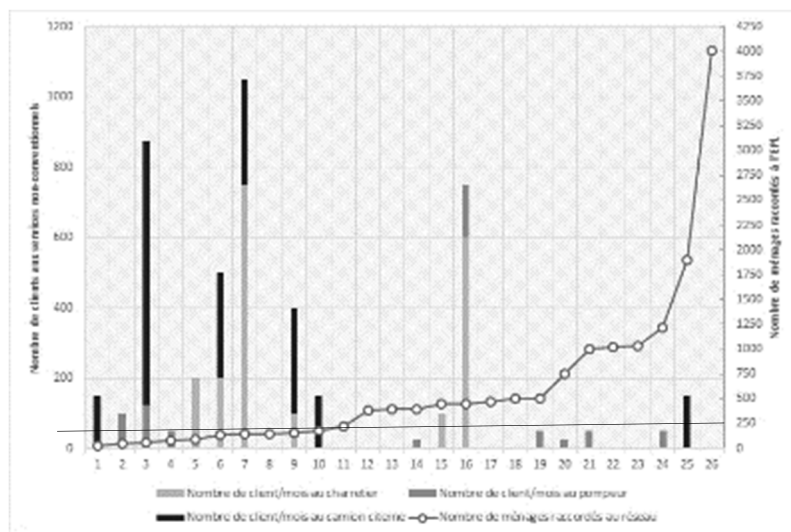
Statistiques	Charretiers	Camions	Revendeurs d’eau (bouteille)
Nb. d’observations	30	30	30
Nb. de valeurs manquantes	0	0	0
Minimum	0,000	0,000	0,000
Maximum	15,000	5,000	2,000
Médiane	0,000	0,000	0,000
Moyenne	0,933	0,400	0,100
Variance (n-1)	8,547	1,007	0,162
Ecart-type (n-1)	2,924	1,003	0,403

Source : auteur (2013)

Le nombre moyen de clients mensuels²⁹⁷ s’approvisionnant auprès des services non conventionnels hors réseaux comparé au nombre de ménages raccordés aux EPL témoigne de la diversité des configurations. Il semble toutefois qu’il existe une relation inversement proportionnelle entre le nombre de raccordements au service d’approvisionnement en eau en réseaux et le nombre de clients utilisateurs des services non conventionnels hors réseaux. *A priori*, dès que le réseau d’approvisionnement en eau en réseaux dispose de plus de 250 ménages raccordés, le nombre de service non conventionnels hors réseaux tend à décroître très fortement. Un important bruit de fond est toutefois présent²⁹⁸.

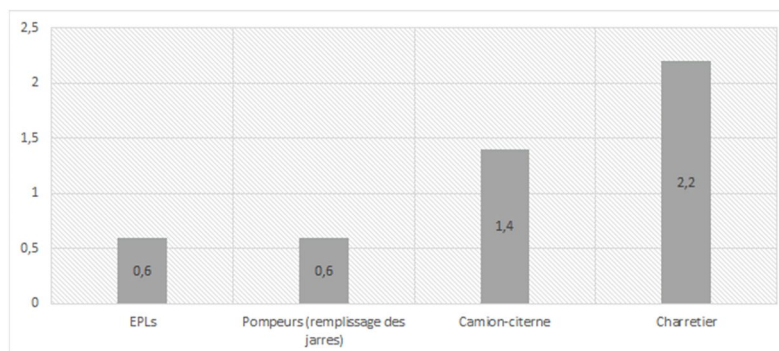
²⁹⁷ Il s’agit d’une estimation du nombre moyen de clients pour chaque type de service non conventionnel : 50 clients par mois pour un charretier, 25 pour un pompeur et 100 pour un camion-citerne.

²⁹⁸ Certains sites disposent d’un grand nombre de raccordements aux services en réseaux gérés par des EPL mais le nombre de services non conventionnels hors réseaux demeure important (cas du n°16). Ce bruit de fond ne permet d’ailleurs pas de conclure positivement sur l’existence de cette relation (après étude du coefficient de corrélation).

Illustration 24 - Etude du nombre de clients mensuels utilisateurs des SNC hors réseaux en fonction du nombre de raccordements au service d’approvisionnement en eau en réseaux

Source : auteur (2013)

Quelles sont donc les variables susceptibles d’expliquer cette situation ? Une première explication, classique en économie industrielle, s’appuie sur la vérification de la présence de rendements d’échelle croissants, comme nous l’avons exposé dans le chapitre 3 de cette thèse. Grâce à cette structure de coûts caractéristiques des industries de réseaux, les EPL disposent d’un avantage comparatif technologique. Ces rendements leur permettent de réduire leurs coûts de production et donc leur tarif de vente de l’eau, contrairement aux autres services non conventionnels qui ne bénéficient pas de tels rendements. L’étude des tarifs de vente est sans équivoque. Les EPL sont bien plus compétitifs que toutes les autres formes d’arrangements organisationnels. Le tarif de vente moyen par m³ appliqué par les EPL est, en moyenne, deux fois inférieur aux tarifs pratiqués par les services non conventionnels distribuant l’eau avec des camions-citernes et presque quatre fois inférieur à ceux pratiqués par les charretiers.

Illustration 25 - Etude du tarif de vente de l’eau (dollars/m³) en fonction des différents services non conventionnels

Source : auteur (2013)

L’avantage comparatif du service d’approvisionnement en eau géré par un EPL ne s’arrête pas là : la qualité de service rendu par l’EPL est nettement supérieure à celle des autres services non conventionnels hors réseaux. Pour un tarif plus bas, les ménages raccordés aux réseaux des EPL disposent d’une eau, certes pas toujours potable, mais disponible 24h/24h et 7 jours sur 7 à proximité de leurs habitations. A l’inverse, les autres services non conventionnels sont plus limités à la fois en termes de disponibilité du service – 12 heures par jour – et de volume d’eau transporté – 200 litres pour les charretiers et 3 m³ au maximum pour les camions-citernes. De plus, le prix par unité de volume pratiqué par ces SNC hors réseaux est très largement supérieur à celui pratiqué par les EPL. A ce stade, une analyse de la demande en eau s’avère insuffisante pour comprendre l’offre en place. L’étude de la structure des coûts de production apparaît elle aussi importante à prendre en compte.

2.2 UNE ANALYSE DE LA STRUCTURE DES COUTS DE PRODUCTION : NECESSITE D’UNE REFERENCE AUX COUTS DE TRANSACTION

a) Distinction entre coût d’entrée et coût de production

Pour affiner notre analyse, une distinction entre deux types de coûts doit être apportée. Distinction toujours classique en économie industrielle, il s’agit, d’une part, des coûts de production et, d’autre part, des coûts d’entrée et/ou de sortie. Les travaux antérieurs sur les services non conventionnels ont mis l’accent sur une comparaison

entre les coûts de production de l’offre conventionnelle²⁹⁹ et les coûts, toutes proportions gardées, nettement plus faibles supportés par les services non conventionnels. En revanche, aucun de ces travaux n’a souligné les différences entre les coûts de production et les coûts d’entrée d’un vendeur d’eau par charrette, d’un camion-citerne et d’un réseau d’approvisionnement en eau. Ce constat a été évoqué dans le chapitre 3 de cette thèse. Ce point est pourtant crucial car ces coûts sont directement induits par les contraintes de l’environnement physique dans lequel les agents économiques évoluent.

La spécificité la plus remarquable du secteur de l’approvisionnement en eau au Cambodge ne réside pas dans la demande en eau solvable ni dans le dynamisme du secteur privé mais bien plutôt dans ces deux types de coûts – coûts de production et coûts d’entrée/sortie particulièrement faibles. Du fait de la forte accessibilité et disponibilité de l’eau brute, qui est gratuite, les services non conventionnels fournissant aux ménages cambodgiens des services à domicile³⁰⁰ jouissent d’un avantage comparatif important par leur rapport qualité/prix plus favorable à l’usager que celui de toutes les autres modalités d’approvisionnement en eau, gratuites ou non.

L’analyse des déterminants des arrangements organisationnels des EPL et des autres services non conventionnels doit toutefois être approfondie. En effet, les coûts d’entrée des services non conventionnels hors réseaux s’avèrent extrêmement faibles, de l’ordre 1 000 à 2 000 dollars, et les coûts de production d’un m³ d’eau s’élèvent à 0,20 dollar à peine. Cette configuration leur permet de limiter très fortement les coûts d’entrée et de sortie sur le marché de l’eau. Sur ce point, le cas des EPL est original. Leurs coûts d’entrée sont cent fois plus élevés que ceux des SNC hors réseaux. De l’ordre de 150 000 dollars, ils sont, de plus, en grande majorité irrécouvrables – réseau et station de potabilisation. Or, bien qu’ils bénéficient d’un avantage comparatif certain du fait des rendements d’échelle croissants, l’importance de ces coûts d’entrée très élevés ne peut être analysée, selon nous, à travers cette grille classique issue de l’économie industrielle. C’est donc ici que nous mobilisons la Théorie des Coûts de Transaction (TCT).

²⁹⁹ Le réseau d’approvisionnement aux standards urbains.

³⁰⁰ Ils fournissent certes une eau non potable mais, comme nous l’avons vu dans l’analyse de la demande, ce critère n’entre pas dans le choix des modalités d’approvisionnement en eau.

b) *Une étude des coûts de transaction des EPL et des autres services non conventionnels au Cambodge*

Dans le chapitre 4, nous avons rappelé les principales variables et composantes des coûts de transaction : incertitudes, fréquence et degré de spécificité de l’actif³⁰¹. Il convient toutefois de revenir sur une description de chaque unité technologiquement séparable de chaque type de services non conventionnels – EPL ou non – dans le cas du Cambodge. En effet, à chacune d’elle est associé un coût de transaction qu’il est nécessaire de mesurer. Trois coûts de transaction précis peuvent être identifiés : i) le coût lié à la mobilisation de la ressource en eau ; ii) le coût relatif au traitement et au stockage des eaux ; iii) le coût lié au transport et à la distribution de l’eau, par canalisations ou non³⁰².

En ce qui concerne la première unité, la mobilisation de la ressource, les coûts de transaction et de production sont extrêmement bas, et ce pour l’ensemble des services non conventionnels, EPL compris. Les EPL disposent, dans la majorité des cas, d’une ressource en eau, le fleuve Mékong, quasi gratuite, disponible 24h/24h en très grande quantité et à proximité des installations de potabilisation. Les coûts d’investissement liés à la mobilisation de cette ressource sont également faibles car ils se limitent à l’achat d’une pompe de faible puissance pour relever les eaux brutes de quelques mètres de hauteur. Les EPL ne sont soumis, de plus, qu’à de faibles incertitudes concernant le risque d’une rupture de la ressource en eau : aucune interdiction institutionnelle n’existe aujourd’hui et une rupture de l’alimentation est peu vraisemblable, le Mékong ne s’asséchant jamais. Enfin, la fréquence, autre composante des coûts de transaction, est nulle. Sur cette unité, une seule transaction est effectuée lors de la mise en place du service d’approvisionnement en eau. Le cas des autres services non conventionnels (charretiers et camions-citernes) est similaire. Ils s’approvisionnent dans les nombreux points d’eau, foisonnants dans le pays, mais préférentiellement via des eaux de surface. Fait notable, il n’existe pas de services non conventionnels dépendant d’une ressource en eau. Aucun

³⁰¹ Ces derniers sont d’ailleurs subdivisés, dans le secteur de l’approvisionnement en eau, en quatre types, à savoir : i) les actifs de localisation ou de site ; ii) les actifs liés aux caractéristiques des équipements physiques ; iii) les actifs dédiés pour la transaction ; iv) les actifs liés aux compétences spécialisées.

³⁰² Nous pouvons en effet associer à chacune de ces unités des coûts de transaction *ex ante* et *ex post* mesurables en fonction de la magnitude des actifs, de leur spécificité (localisation, caractéristiques physiques, actifs dédiés et connaissances spécialisées), du degré d’incertitude et enfin de la fréquence de la transaction.

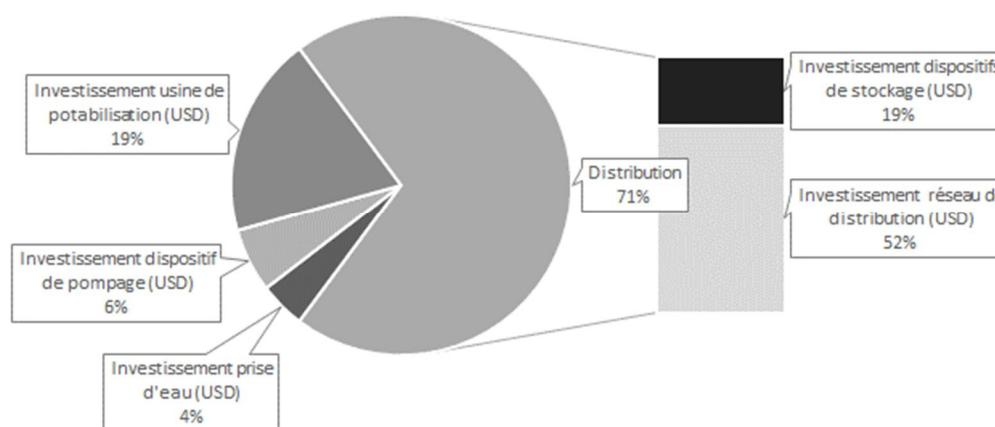
charretier et camion-citerne ne s'approvisionne à partir du réseau d'eau géré par un EPL ou encore auprès d'un forage privé.

L'étude de la seconde unité est relative au traitement et au stockage des eaux produites. Elle présente de nettes différences selon qu'il s'agit des EPL ou des autres services non conventionnels. Alors que les EPL développent un actif très spécifique et fixe – une unité de potabilisation –, les autres types de services non conventionnels ne traitent ni ne stockent l'eau. Elle est livrée, dans ce dernier cas, directement aux consommateurs finaux après prélèvement³⁰³. A l'inverse, dans le cas des EPL, une station de traitement et un dispositif de stockage sont mis en œuvre. Ils sont très spécifiques. Les actifs de localisation – lieu de la station – sont élevés. De plus, une station de traitement ne peut pas être redéployée – cf. caractéristique physique. Cet actif est également dédié au seul approvisionnement des ménages présents dans la zone d'alimentation. Enfin, des connaissances spécialisées sont nécessaires pour faire fonctionner correctement l'usine de potabilisation. L'incertitude est donc élevée et la fréquence de transaction nulle pour une forte magnitude de l'investissement – de l'ordre de plusieurs milliers de dollars en fonction des capacités de production du dispositif.

Or, bien que tout ceci concoure à une augmentation des coûts de transaction, les dispositifs de traitement et de stockage induisent des coûts réduits du fait de la présence d'une grande quantité de sources potentielles d'eau. Une étude fine de la structure des coûts d'investissement moyens engagés par les EPL montre en effet que 70% de ces coûts sont liés non pas au dispositif de production (30%) mais à la distribution de l'eau. 6% des coûts totaux d'investissement supportés par les EPL sont finalement consacrés à la mobilisation de la ressource en eau et 19% à son traitement.

³⁰³ Ceci est possible du fait de la non-prise en compte du critère de potabilité dans les pratiques de consommation d'eau des ménages au Cambodge.

Illustration 26 - Etude de la structure des coûts d’investissement des EPL au Cambodge



Source : auteur (2013)

Cette caractéristique particulière de la structure des coûts des EPL au Cambodge n’est pas anodine. Dans de nombreux pays en développement, ce sont les coûts de mobilisation et de production de la ressource en eau qui sont les plus élevés. Notons également que, durant de nombreuses années, les EPL précurseurs n’ont pas installé de station de potabilisation. Ils y ont été contraints par la mise en place des licences d’exploitation à partir de 1996. Les coûts de transaction étaient donc à l’origine plutôt bas.

La troisième et dernière unité, celle de la distribution, présente également des disparités. Les EPL investissent dans d’importants réseaux de distribution enterrés dont les coûts avoisinent en moyenne plusieurs centaines de milliers de dollars. Ils sont par conséquent non redéployables, dédiés et disposent d’une forte spécificité de localisation. L’incertitude est elle-même très élevée, bien que la fréquence des transactions soit quasi nulle. Les usagers sont captifs de l’EPL car connectés physiquement à son réseau. Les autres services non conventionnels présentent une situation radicalement opposée. Les investissements réalisés par ces SNC sont mobiles – camion-citerne, charrette –, non spécifiques et d’un faible montant – d’une centaine à quelques milliers de dollars. Ces actifs sont donc redéployables aisément. A l’inverse, la fréquence des transactions est très élevée puisqu’à chaque livraison correspond une transaction, créant un niveau d’incertitude relativement élevé. Notons, comme le montre la TCT, que des effets d’apprentissage – connaissance et fidélisation des clients – permettent de minimiser ces coûts sur le long terme. Le tableau ci-dessous présente de manière synthétique l’ensemble des points évoqués précédemment.

Tableau 49 – Coûts de transaction en fonction de chaque type de SNC d’approvisionnement en eau

Type de services non conventionnels	Unité technologiquement séparable	Coûts de transaction			Magnitude des actifs (dollars)
		Spécificité de l’actif	Incertitude	Fréquence	
EPL	Mobilisation de la ressource	-	-	-	500 USD
	Traitement des eaux	+	+	-	44 500 USD
	Transport et distribution	+	+	-	105 000 USD
Charretier	Mobilisation de la ressource	-	-	-	0 USD
	Traitement des eaux	Aucun traitement			0 USD
	Transport et distribution	-	+	+	1 500 USD
Camion-citerne	Mobilisation de la ressource	-	-	-	0 USD
	Traitement des eaux	Aucun traitement			0 USD
	Transport et distribution	-	+	+	10 000 USD

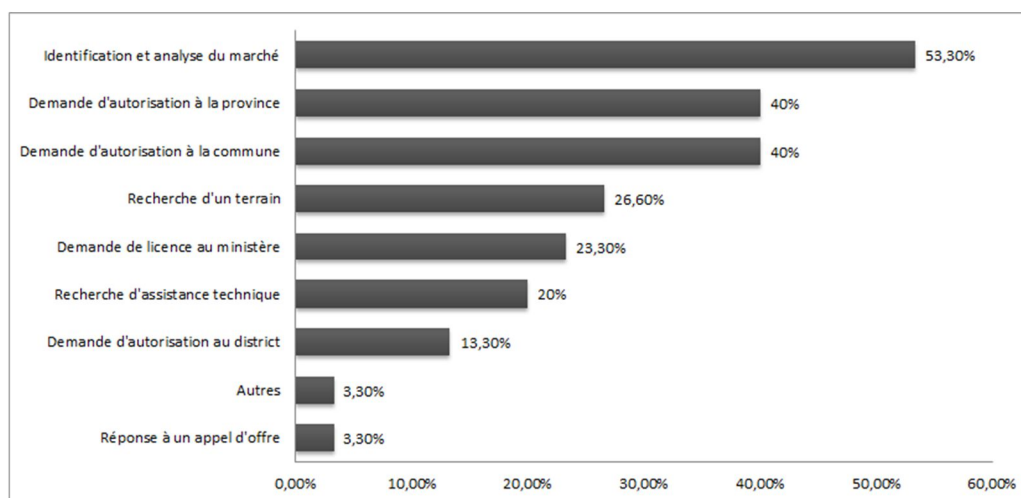
Source : auteur (2013)

Les EPL et les autres services non conventionnels présentent donc tous une similitude : la faiblesse des coûts de transaction sur l’unité de mobilisation de la ressource. Si nous prenons en compte les coûts de transaction *ex ante* et *ex post* de la structure de gouvernance des EPL, il n’existe, à ce jour, ni plan d’investissement ni procédure d’octroi des autorisations³⁰⁴ au niveau national comme local. Les différentes représentations de l’Etat cambodgien ne sont pas réellement intervenues, ni pour autoriser ni pour interdire ce développement. En conséquence, ce sont les EPL qui sont eux-mêmes à l’origine de l’identification du marché mais aussi de la décision d’implanter ou non un service d’approvisionnement en eau dans un petit centre urbain. Les coûts *ex ante* à la mise en place de ce type d’infrastructures sont donc particulièrement faibles. Plus du tiers des EPL n’effectuent ni demande d’autorisation ni analyse préalable avant d’investir.

³⁰⁴ Un décret ministériel a été signé le 29 mai 2014. Il s’agit du premier document réglementaire portant sur l’attribution des licences aux services d’approvisionnement en eau au Cambodge.

Pour les deux tiers restants, le premier critère d’investissement n’est en rien contractuel ou de nature institutionnelle. Ce premier critère est l’analyse préalable du marché. Ensuite, c’est une demande d’autorisation locale (aux niveaux de la province et de la commune) qui est déposée, bien qu’elle ne garantisse en rien les investissements (seule la licence nationale est une garantie mais elle est valable pour une durée de trois ans seulement).

Illustration 27 – Coûts *ex ante* avant la mise en place des infrastructures d’approvisionnement en eau



Source : auteur (2013)

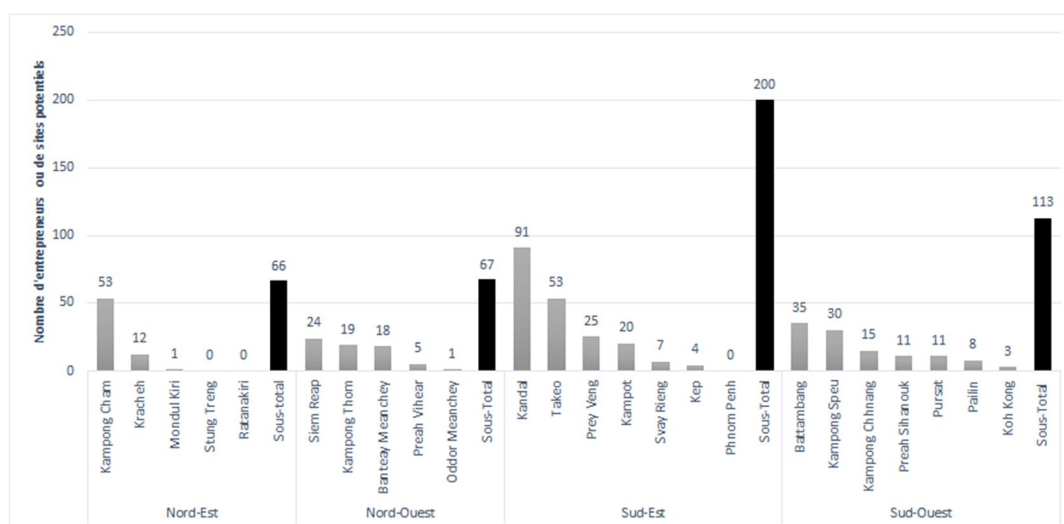
Pour affiner notre étude des déterminants du mode de gouvernance des SNC d’approvisionnement en eau, nous devons maintenant prouver que ce sont les conditions d’accès à la ressource qui ont une influence directe sur les modes de gouvernance. Dans ce cadre, il convient de démontrer que lorsque les coûts d’accès à la ressource – donc les coûts associés à cette transaction – sont trop élevés, les EPL ne sont pas présents ou, tout du moins, ont limité leurs investissements. Ainsi, soit ils n’existent pas dans ce cas-là, soit ils existent mais la taille de leurs investissements est faible. Dans un tel contexte, ce seront les autres services non conventionnels, tel que les charretiers et les camions-citernes, qui seront les plus efficaces en termes de minimisation des coûts de transaction comme des coûts de production.

2.3 LES ACTIFS BIOPHYSIQUES COMME DETERMINANTS DU MODE DE GOUVERNANCE DES SERVICES NON CONVENTIONNELS

a) Une analyse de la localisation géographique des EPL

Nous allons analyser l’influence des conditions d’accès à la ressource en eau en fonction de la répartition géographique de deux grands modes de gouvernance des EPL – sous licence ou sans licence. Nous avons en effet développé une base de données géolocalisées qui nous permet de comparer la localisation des sites disposant d’un EPL sous licence de ceux disposant d’un EPL sans licence. L’analyse de la répartition géographique des modes de gouvernance est d’ailleurs riche en enseignements. Il existe tout d’abord une profonde hétérogénéité dans la répartition géographique des EPL. On observe une très forte concentration d’EPL ou de sites d’implantation potentiels d’EPL dans le Sud-Est du pays, la zone III. Une concentration plus faible mais toujours importante est présente dans le Sud-Ouest du pays et notamment dans les provinces de Battambang et de Kampong Speu, la zone II. Les zones II et IV disposent de peu d’EPL. La zone III est la zone où l’accès à l’eau est le plus aisé grâce à la présence du fleuve Mékong. Les EPL y sont au nombre de 200, soit près de 50% de l’effectif total des EPL au Cambodge.

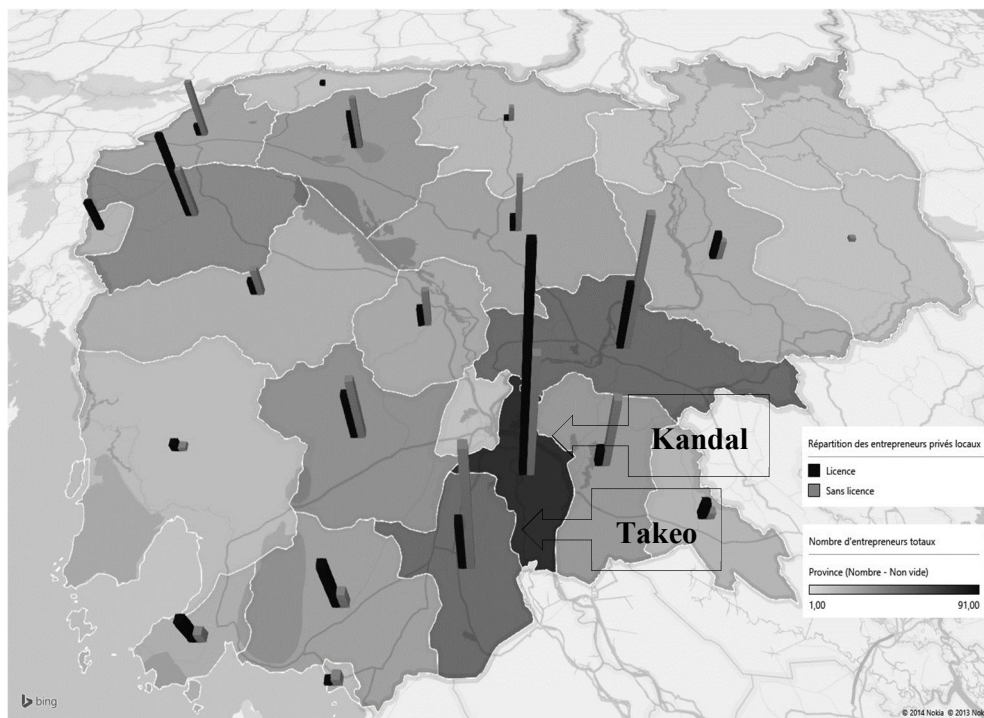
Illustration 28 – Répartition des EPL (existants et potentiels) en fonction de la population sur chaque site d’intervention



Source : auteur (2014)

L'étude de notre base de données simplifiée montre également que la grande majorité des EPL (85%) disposant d'une licence d'exploitation utilisent de l'eau de surface comme principale source d'eau brute. Les EPL restants ont comme source d'eau brute l'eau souterraine. Ce constat mérite d'être détaillé en fonction des coûts de transaction et de production. En effet, si l'utilisation des eaux souterraines engendre des coûts et une incertitude importante, un type d'eau de surface présent au Cambodge en génère également : il s'agit des mares. Elles nécessitent l'acquisition d'une importante ressource foncière mais aussi la construction d'un réservoir de stockage (coûts d'investissement élevés). Seuls 26% des EPL utilisent ce type d'eau de surface alors que les 74% restants utilisent de l'eau provenant du Mékong (32%), d'autres fleuves (32%), de lacs (8%) et de barrages (2%). Du fait de la grande disponibilité de l'eau de surface, les EPL ne sont pas confrontés à des problèmes liés à la quantité ou à la qualité des eaux brutes, comme le montre également notre étude. Pour 90% des EPL, la qualité de l'eau brute ne présente aucun problème.

Pour analyser la répartition des modes de gouvernance, nous avons produit une analyse cartographique. L'analyse de la carte de répartition indique des tendances en fonction des provinces : le mode de gouvernance « sous licence » est ainsi nettement plus élevé dans les provinces disposant d'une très forte accessibilité à l'eau. Dans les provinces n'en disposant pas, le mode de gouvernance sous licence est plus faiblement représenté. La comparaison de deux provinces permet d'éclairer notre propos. Les provinces de Kandal et de Takeo présentent en effet de grandes similarités. La population de ces provinces est respectivement de 1 265 0851 et de 843 931 habitants. Elles disposent d'une densité de population proche, respectivement 355 habitants par km² et 237 habitants par km². Or le nombre de sites ayant été investis par les EPL est très faible dans la province de Takeo et à l'inverse élevé dans celle de Kandal. La raison de cet écart est liée aux actifs de localisation biophysiques. La province de Takeo est connue pour ses difficultés d'accès à la ressource en eau. L'approvisionnement en eau ne peut s'effectuer que par la construction de mares et/ou de forages. A l'inverse, la province de Kandal est le point de départ du delta du Mékong et bénéficie, par là, d'un accès aisé à la ressource.

Illustration 29 – Répartition des EPL au Cambodge en fonction de leur statut (sous licence ou sans licence)

Source : auteur (2014)

b) Les conditions d'accès à la ressource comme déterminant du mode de gouvernance

Lorsqu'une source d'eau quasi illimitée et facile d'accès est disponible, les EPL d'approvisionnement en eau bénéficient de fait d'une limitation des coûts de transaction grâce à, d'une part, la réduction de leur incertitude quant aux conditions d'accès à la ressource en eau et, d'autre part, à une réduction de la magnitude des actifs à engager. Prenons l'exemple d'un EPL situé dans la province de Takeo ne disposant pas d'une ressource en eau illimitée à proximité. Ce dernier devra tout d'abord investir dans la mobilisation de la ressource en eau (une mare) qui a un coût d'investissement élevé et qui est de plus très spécifique. Cette ressource est limitée en volume, ce qui génère une incertitude plus forte sur les possibilités d'approvisionnement des futurs usagers. L'eau de mare nécessite également un traitement plus important que des eaux de surface classiques, ce qui augmentera les coûts de production. Dans ces conditions, les coûts de transaction nécessaires à la mise en place des infrastructures s'avèrent trop élevés. L'EPL aura donc tendance à limiter ses investissements, voire à renoncer à investir.

C’est bien le cas de la province de Takeo qui, malgré une importante population et la présence d’une demande solvable, ne dispose que de peu d’EPL. Ceux qui existent ont d’ailleurs été largement appuyés par diverses organisations sous forme de subventions³⁰⁵. A l’inverse, dans la province de Kandal localisée à proximité d’une ressource quasi inépuisable et gratuite, le fleuve Mékong, et où une importante population est installée, les EPL n’ont aucune incertitude quant à la ressource en eau. Les coûts d’entrée y sont plus bas. Ils n’ont en conséquence pas à investir dans des dispositifs non redéployables de stockage de l’eau brute. Ils n’ont finalement qu’à concentrer leurs investissements sur le déploiement du réseau de distribution et sur la mise en place d’une station de potabilisation. Les coûts d’opération et de maintenance de ces dispositifs demeurent faibles, comme nous l’avons vu.

Dans cette section, nous avons montré qu’il existe effectivement une multiplicité des pratiques de consommation d’eau et une demande solvable pour des services à domicile au Cambodge, c’est-à-dire pour un service de distribution d’eau à domicile, potable ou non, et en quantité satisfaisante pour un coût raisonnable. Cependant, l’offre dans certains lieux est constituée quasi exclusivement de services en réseaux gérés par des EPL. Dans ces lieux, les autres modalités d’approvisionnement – charretiers, camions-citernes – sont absentes. Dans d’autres cas, bien qu’une demande solvable existe, nous n’observons aucune présence de SNC hors réseaux ou en réseaux. De plus, nous avons identifié un troisième cas, où l’on retrouve majoritairement d’autres formes de SNC (camions-citerne, charretiers) et non des services en réseaux. Quelles sont donc les raisons de cette variété de modes de gouvernance dans les situations où les caractéristiques de la demande sont quasi identiques ? La réponse à cette question est, comme on l’a vu, fournie par l’étude des actifs biophysiques que sont les conditions d’accès à la ressource en eau au niveau local. Nous venons en effet de confirmer que ce sont les conditions d’accès à la ressource en eau qui sont les déterminants majeurs du mode de gouvernance des services non conventionnels d’approvisionnement en eau au Cambodge et non les seules caractéristiques de la demande en eau.

Pourtant, une question demeure. Le mode de gouvernance adopté au Cambodge par les EPL proposant un approvisionnement en eau par réseaux est-il plus performant

³⁰⁵ 16 EPL de la province de Takeo disposent, au moment où nous rédigeons cette thèse (2015), d’une licence. Le GRET a appuyé et subventionné 10 de ces EPL, soit plus de 60%.

que l’offre conventionnelle ? Les modes de gouvernance adoptés par les SNC présentent toutes les caractéristiques d’un développement endogène, fruit d’initiatives privées et concurrentielles effectuées à l’échelle locale. Mises en exergue dans de nombreux travaux³⁰⁶, les trois caractéristiques de ces modes de gouvernance – nature privée, concurrentielle et locale – seraient les éléments constitutifs de leur originalité et leurs principaux atouts, en comparaison d’autres modalités d’organisation du service d’approvisionnement en eau. Dans le chapitre 4 de cette thèse, adoptant une posture critique, nous avons montré que les travaux sur les SNC demeurant focalisés sur ces trois postulats (nature privée fondée sur la recherche de profit, caractère concurrentiel du mode de gouvernance, dimension locale) apparaissent incomplets. La section suivante s’appuie donc sur les travaux d’Elinor Ostrom (Ostrom, Schroeder, et Wynne 1993) qui traitent de la question des infrastructures rurales dans les pays en développement et qui étudient l’efficacité et l’efficience des modes de gouvernance à travers le prisme des incitations institutionnelles. Cette grille de lecture nous permettra d’analyser les EPL cambodgiens d’approvisionnement en eau sous un autre angle. Nous allons donc mettre l’accent sur l’étude de ces performances en intégrant une nouvelle dimension, celle des incitations organisationnelles, en vue de répondre à notre seconde hypothèse que nous rappelons ici : les mécanismes d’incitation qui assurent l’efficience des services non conventionnels proviennent d’arrangements organisationnels caractérisés par une gouvernance polycentrique et qui dépassent largement le secteur de l’approvisionnement en eau.

³⁰⁶ Nous renvoyons aux auteurs cités dans le chapitre 3.

3. ETUDE DES PERFORMANCES ORGANISATIONNELLES DES SERVICES NON CONVENTIONNELS : UNE GOUVERNANCE POLYCENTRIQUE

3.1 EFFICIENCE DE PRODUCTION ET D’ALLOCATION : DES ARGUMENTS DISCUTABLES

a) Une innovation technique pour le développement d’infrastructures

Les EPL ont développé des infrastructures en réseaux leur permettant de traiter majoritairement de l’eau de surface. Cela a pour conséquence de réduire considérablement leurs incertitudes et les coûts de transaction. Le premier argument justifiant le recours aux services non conventionnels par leur nature privée met en avant la diversification des sources de financement qu’elle permet. Nous l’avons souligné à plusieurs reprises et nous souscrivons à cet argument. Notre étude montre que les EPL au Cambodge ont permis la création de 170 000 raccordements. Ils ont investi de l’ordre de 50 millions de dollars dans le développement d’infrastructures lourdes et en réseaux. Nous allons débiter cette section par une analyse des performances des services d’approvisionnement en eau gérés par les EPL. Pour cela, nous allons effectuer une distinction entre les performances liées : i) à la nature des infrastructures ; ii) à l’exploitation et à la maintenance du service ; iii) aux performances du service rendu aux usagers. Pour chacune de ces analyses, nous effectuerons une distinction entre le niveau de formalisation – sous licence et sans licence – et la taille des EPL³⁰⁷. Débutons par l’investissement : bien qu’il soit considérable, il est hétérogène. Les EPL disposant d’une licence d’exploitation ont concédé un financement huit fois plus élevé (8,17) en volume que les EPL n’en disposant pas³⁰⁸. Il semble donc qu’en l’absence de licence, les EPL limitent fortement leur investissement bien que ces licences soient limitées à trois années seulement.

³⁰⁷ Classification que nous avons adoptée au préalable lors de la construction de notre échantillon.

³⁰⁸ Les EPL sous licence engagent un investissement de l’ordre de 269 266 dollars, tandis que ceux sans licence engagent un investissement moyen de 32 946 dollars.

Tableau 50 – Montant d’investissement dans les infrastructures en fonction du statut et de la taille des EPL (en dollars)

Type d’EPL	Sous licence	Sans licence	Moyenne
Type 1	117 375	30 246,15	63 438
Type 2	292 500	50 500	211 833
Type 3	460 000		460 000
Type 4	1 010 000		1 010 000
Moyenne	269 266	32 946	151 106

Source : auteur (2013)

Une analyse plus fine de la nature des infrastructures montre également des écarts en fonction des EPL. L’étude des capacités de production comme celles de stockage et de distribution montre que celles des EPL sous licence sont plus élevées. Les systèmes développés sont cependant divers. Certains ont opté pour des châteaux d’eau, d’autres pour des réservoirs enterrés équipés de pompes de mise en pression. Le développement important des petits centres urbains au Cambodge empêche des prévisions précises de la future demande en eau. De nombreux châteaux d’eau construits par le passé se sont rapidement avérés inutilisables, bien qu’étant normalement conçus pour une période de 30 années.

Tableau 51 – Volume des dispositifs de stockage moyen mis en œuvre par les EPL (m³)

Type d’EPL	Volume de stockage en m³		
	Sous licence	Sans licence	Moyenne
Type 1	64,9	71,6	68,9
Type 2	248	42	179,3
Type 3	657,5	-	657,5
Type 4	300	-	300
Moyenne	208,4	67,4	140,3

Source : auteur (2013)

En ce qui concerne la distribution, la majorité des réseaux de distribution est réalisée en PVC (90%) et 10% en PEHD. La profondeur d’enfouissement moyenne est estimée de 0,40 à 0,60 m. En termes de déploiement, les EPL ont effectué des investissements très importants. La longueur des réseaux de distribution est en moyenne de 9 km. Toutefois, les EPL disposant d’une licence d’exploitation ont développé des longueurs de réseaux bien plus importantes – 14,6 km en moyenne – par rapport à ceux sans licence qui ont limité leurs réseaux à quelques kilomètres – 3,7 km en moyenne.

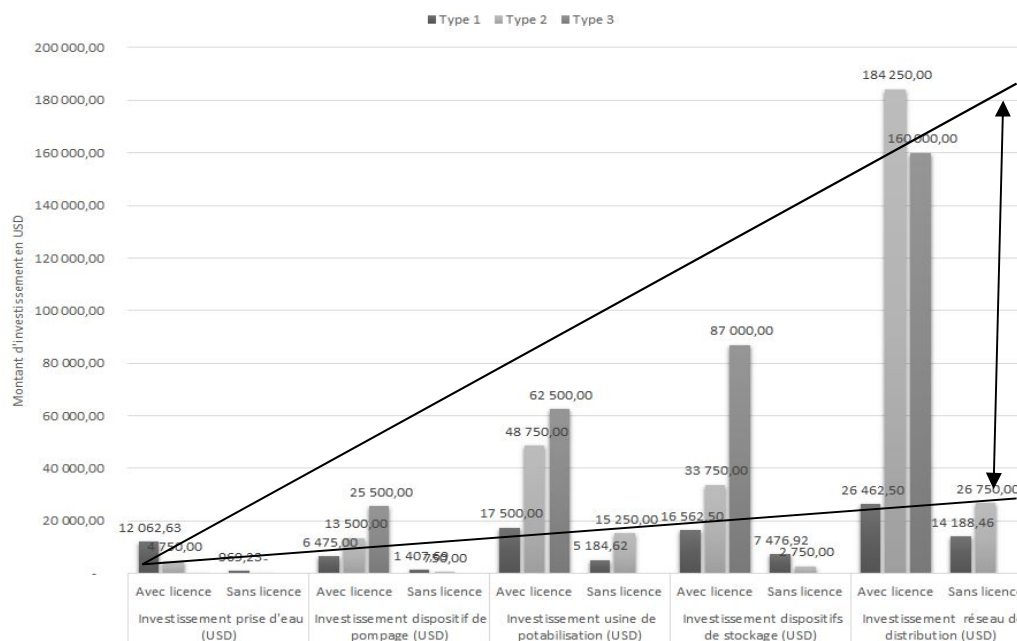
Tableau 52 – Longueur moyenne des réseaux de distribution mis en œuvre par les EPL

Type d'EPL	Longueur moyenne du réseau (km)		
	Sous licence	Sans licence	Moyenne
Type 1	7,5 km	2,9 km	4,6 km
Type 2	18 km	9 km	15 km
Type 3	26 km	-	26 km
Type 4	35 km	-	35 km
Moyenne	14,6 km	3,7 km	9,1 km

Source : auteur (2013)

Une analyse plus fine en fonction des caractéristiques des infrastructures confirme ce dernier point. La comparaison des coûts d’investissement de chacune des composantes infrastructurelles du service révèle que les EPL sous licence ont plus largement investi dans les réseaux de distribution. Les EPL sans licence, à l’inverse, n’étendent pas ou peu leurs réseaux. Notons enfin que les EPL de petite taille, de type 1, présentent les mêmes configurations d’investissement qu’ils soient sous licence ou sans licence.

Illustration 30 – Répartition des investissements en fonction des infrastructures, du statut et de la taille des EPL



Source : auteur (2013)

Les EPL ont donc investi massivement dans des infrastructures de distribution de l’eau. Le développement est inégal en fonction de leurs statuts mais reste important. En effet, par méconnaissance ou par choix délibéré, les EPL ont profondément ajusté les standards techniques de leurs infrastructures – faible pression, technologie simple et

peu coûteuse. En conséquence, ils sont en mesure d’approvisionner une part importante de la population des petits centres urbains pour des coûts d’investissement relativement faibles. Ils ont ainsi innové à la fois d’un point de vue technique – réduction des coûts d’investissement – et organisationnel – financement privé. L’étude des coûts d’investissement par ménage montre que ceux-ci sont relativement faibles, compris entre 25 et 566 dollars. La médiane se situe à 242 dollars. Ces coûts d’investissement sont donc bien plus réduits que dans d’autres pays (pour exemple le coût d’investissement par ménage en République Démocratique du Congo sont compris entre 500 et 1000 dollars). L’autre innovation d’importance est d’ordre commercial. Le coût de raccordement moyen n’est que de 33 dollars : il oscille entre 0 dollar³⁰⁹ et 70 dollars. A titre de comparaison, le coût du raccordement au service d’eau d’une ville secondaire cambodgienne géré par un opérateur public ou privé est de l’ordre de 130 dollars, soit quatre à cinq fois plus. Le coût pratiqué par les EPL proposant un service en réseaux est en conséquence particulièrement adapté aux attentes des usagers.

Tableau 53 – Analyse statistique des coûts d’investissement et des coûts de raccordement au service par ménage (dollars)

Statistique	Coût de raccordement au service (dollars)	Coûts d’investissement par ménage (dollars)
Nb. d’observations	30	30
Nb. de valeurs manquantes	0	0
Minimum	0,00	25,00
Maximum	70,00	566,66
Médiane	32,50	242,77
Moyenne	33,63	254,66
Variance (n-1)	422,58	3 1159,92
Ecart-type (n-1)	20,55	176,52
Coefficient de variation	0,60	0,68

Source : auteur (2014)

Qu’en est-il des coûts d’exploitation de ces services ? Pour gérer ces infrastructures, le nombre d’employés moyen est homogène sur l’ensemble de l’échantillon, compris entre 0,30 et 0,40 employé par km de réseau, ce qui est relativement faible. Sur le plan technique, les pertes – eau non comptabilisée – sont également homogènes et relativement faibles, en moyenne de 15,9%, comprises entre 10 et 20%. Les réseaux de distribution sont récents, datant de moins de 10 ans. La production moyenne est de 60 608 m³/an. Rapportée au nombre de raccordements, elle est faible : 41 l/jour/per-

³⁰⁹ Certains EPL offrent en effet gratuitement le raccordement aux usagers.

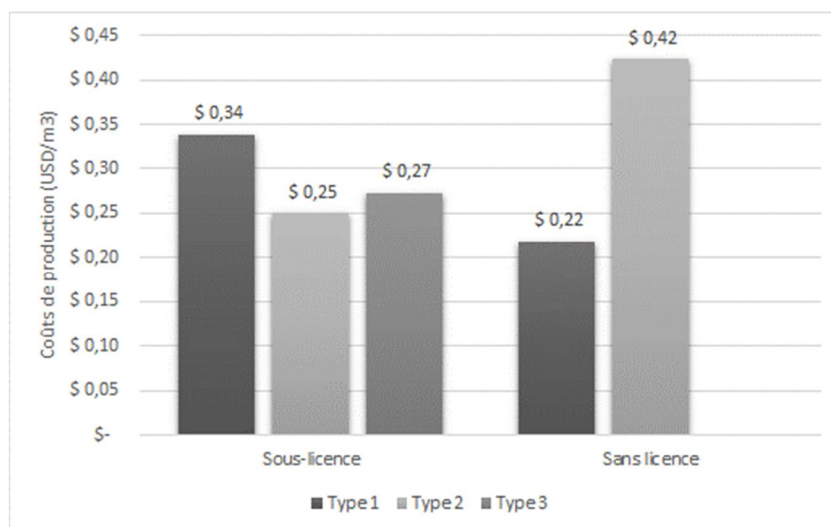
sonne. Ce chiffre masque pourtant une diversité de situations. Comme le montre le tableau ci-dessous, les consommations sont relativement différentes en fonction de la saison et du statut des EPL. Les EPL sans licence font face à une perte de production de l’ordre de 50%, tandis que ceux sous licence n’observent qu’une perte de 30% en moyenne.

Tableau 54 – Consommation moyenne d’eau dans les petits centres urbains

Typologies	Statut des EPL				Moyenne	Moyenne
	Sous licence		Sans licence			
	Sèche	Pluies	Sèche	Pluies		
Saison						
Unités	m³/mois	m³/mois	m³/mois	m³/mois	m³/mois	l/jour/pers
Type 1	8,0	5,0	6,7	3,1	5,7	40
Type 2	11,0	5,8	7	3	6,7	49
Type 3	8,5	5,0	-	-	6,7	66
Type 4	10,0	7,0	-	-	8,5	59
Moyenne	9,3	5,7	6,8	3,0	6,2	44

Source : auteur

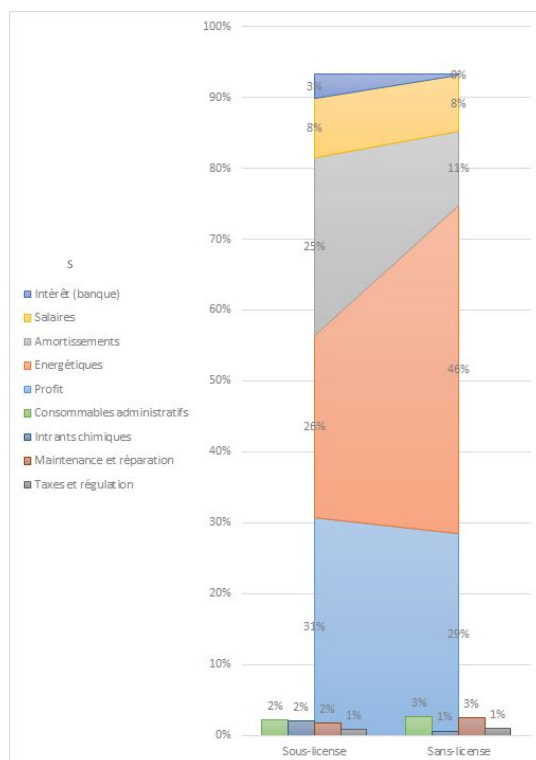
Le nombre de clients des EPL des petits centres urbains est de 648 en moyenne. La structure de la clientèle apparaît assez spécifique : il s’agit exclusivement de ménages. Sur l’ensemble des raccordements de notre échantillon (19 454), seulement 95 sont des raccordements installés pour l’approvisionnement en eau d’institutions publiques. 75 approvisionnent des industries. En d’autres termes, moins de 1% des raccordements est lié à des activités économiques. La structure de la clientèle est donc majoritairement constituée de ménages consommant des quantités d’eau relativement faibles. Pour ce qui concerne l’horaire de service, l’ensemble des EPL fonctionnent en moyenne 19 heures sur 24. Les EPL sous licence présentent de meilleurs résultats. La moyenne est de 20 heures par jour. Ceux sans licence n’approvisionnent leurs clients que 15 heures par jour en moyenne. Les coûts de production sont également relativement maîtrisés mais hétérogènes. Ils sont de 991 riels par m³ (0,25 dollar) pour les EPL disposant d’une licence et de 1 440 riels par m³ (0,36 dollar) pour ceux n’en disposant pas.

Illustration 31 – Coût de production moyen en dollars/m³ en fonction du statut et de la taille des EPL

Source : auteur (2013)

Notons que ces coûts de production ne prennent pas en compte les coûts d’amortissement, les taxes et les intérêts bancaires des infrastructures³¹⁰. Malgré les hétérogénéités que nous avons soulevées, une analyse plus fine réalisée sur la base de notre enquête financière montre des similarités dans la répartition des coûts entre les EPL sous licence et ceux sans licence. Trois types de coûts sont particulièrement structurants. Les coûts énergétiques représentent 26% des coûts supportés par les EPL sous licence et 46% des coûts supportés par ceux n’en disposant pas. Les fluctuations des coûts énergétiques sont donc un facteur déterminant dans la tarification de l’eau au Cambodge. Les coûts d’amortissement sont également importants, de l’ordre de 25% pour les EPL sous licence et de 11% pour ceux sans licence. Les charges salariales sont identiques pour les deux groupes et demeurent faibles, de l’ordre de 8%. Les autres coûts d’exploitation sont minimes aux regards de ces trois coûts – administration, intrants de production, taxes et intérêts.

³¹⁰ Il s’agit donc d’un calcul effectué seulement sur l’excédent brut d’exploitation.

Illustration 32 – Analyse financière des EPL en fonction de leur statut

Source : auteur (2014)

Dans ce cadre, les EPL maîtriseraient leurs coûts d’investissement et d’exploitation pour fournir un service adapté aux usagers. Une dernière remarque sur cette illustration doit être apportée. Elle nous permettra d’ailleurs d’effectuer notre transition vers la confrontation des coûts de production et de la qualité du service rendu. L’illustration montre un niveau de profit particulièrement élevé, de l’ordre de 30%. Ce dernier est directement lié à la tarification du service de l’eau délivrée par les EPL.

b) Une efficacité de production limitée : tarif élevé, faible qualité du service et absence de contrôle de la qualité de l’eau distribuée

Concernant le coût de production, les EPL appliquent des tarifs prohibitifs pour les usagers. Pour les EPL sans licence, si les coûts moyens de production hors amortissement sont de l’ordre de 991 riels/m³, les tarifs de vente sont en moyenne bien plus élevés, de l’ordre de 2 304 riels/m³. Les EPL sans licence suivent la même logique : les coûts de production sont en moyenne de 1 440 riels/m³ tandis que les tarifs de vente sont en moyenne de 2 430 riels/m³.

Tableau 55 – Comparaison des tarifs de l’eau et des coûts de production des EPL

Type	Sous licence		Sans licence	
	<i>Coût de production en riels</i>	<i>Tarif de l’eau en riels/m3</i>	<i>Coût de production en riels</i>	<i>Tarif de l’eau en riels/m3</i>
Type 1	1 354	2 500	871	2 325
Type 2	1 000	2 388	1 693	2 478
Type 3	1 090	2 150	-	-
Type 4	-	1 560	-	-
Moyenne	991,1	2 304,6	1 440,3	2 430,7

Source : auteur (2013)

Un second point pose problème, celui du respect des normes de qualité de l’eau. Les EPL sous licence sont contrôlés une fois tous les trois mois par les services déconcentrés du Ministère de l’Industrie, des Mines et de l’Energie, le MIME. Or les tests n’incluent pas la mesure du chlore résiduel ni de l’éventuelle contamination bactériologique. Ce contrôle ne permet donc pas de garantir la potabilité de l’eau distribuée aux usagers³¹¹. Par ailleurs, les EPL sans licence ne sont que très rarement contrôlés. Durant notre étude, nous avons effectué des tests de qualité pour mesurer le chlore résiduel sur chaque site examiné. Nos résultats sont peu satisfaisants. Sur les 30 EPL, seulement 4 ont obtenu des tests satisfaisants sur la teneur en chlore résiduel. En conséquence, 87% des EPL au Cambodge distribuent certes une eau claire³¹² mais dont la potabilité n’est pas garantie et pour un tarif de vente élevé au regard du non-respect de ce critère de qualité. Enfin, un troisième point apparaît problématique, celui de l’équité sociale vis-à-vis des usagers. Le taux de couverture des services gérés par les EPL est particulièrement faible, en moyenne de 46 %.

Tableau 56 – Taux de couverture des services d’approvisionnement en eau par les EPL

Type	Statut des EPL	
	<i>Sous licence</i>	<i>Sans licence</i>
Type 1	65%	28%
Type 2	40%	75%
Type 3	48%	-
Type 4	82%	-
Moyenne	53%	31%

Source : auteur (2013)

³¹¹ Les résultats de ces tests de qualité montrent, en toute logique, que les EPL contrôlés par le ministère sont toujours conformes aux standards. On peut aussi douter de l’origine de l’eau analysée. Il est aisé de substituer l’eau du service soumis au contrôle par de l’eau en bouteille déminéralisée.

³¹² 80% des EPL respectent les normes sur le pH et la turbidité.

Ainsi, si les EPL au Cambodge disposent d'un véritable atout, c'est leur capacité à développer des infrastructures à des coûts d'investissement compétitifs et avec un financement privé ne nécessitant pas de mobilisation financière de l'Etat. De ce point de vue, ils sont très efficaces. Ces investissements ne permettent pas, à l'inverse, d'atteindre les exigences de potabilité ni de totale couverture. Ils sont limités aux zones denses des petits centres urbains. Les tarifs pratiqués ne s'avèrent pas non plus correspondre au niveau de service rendu. Leur efficacité de production est donc très limitée.

c) Efficacité d'allocation : une absence de concurrence en fonction des sources d'approvisionnement en eau

L'autre hypothèse majeure justifiant le recours aux services non conventionnels dans les villes en développement est centrée sur l'existence d'un marché concurrentiel. Ce dernier leur conférerait la capacité à s'adapter aux différentes attentes et catégories de population. De nombreux auteurs (Snell 1998 ; Njiru et Sansom 2001 ; Sansom et Bos 2008) proposent ainsi le développement d'une multiplicité d'offres de services en eau, en l'occurrence non conventionnelles, s'adaptant aux contraintes intrinsèques de chaque groupe de population – pauvres, moyens, aisés, etc., et non pas celui d'un réseau d'approvisionnement centralisé n'offrant qu'une seule modalité d'approvisionnement en eau. Selon les tenants de cette proposition, le mécanisme des prix et la concurrence seraient la meilleure structure d'incitation de ce dispositif. Relève-t-on toutefois la présence de cette concurrence au Cambodge, dans un contexte d'abondance des sources d'eau potentielles ?

Pour répondre à cette question, nous avons produit une analyse statistique portant sur l'étude des coefficients de corrélation entre trois éléments : i) les performances des réseaux gérés par les EPL³¹³ ; ii) le nombre de points d'eau présents dans la zone d'intervention, toutes catégories confondues ; iii) les pratiques de consommation d'eau des ménages. Les données utilisées proviennent de deux bases différentes, distinctes et indépendantes. Les données portant sur les performances des réseaux sont celles issues de notre enquête de terrain ; les données concernant le nombre de points d'eau et le nombre de ménages utilisant chaque type de sources d'eau sont issues de la base de

³¹³ Il s'agit de la comparaison de : vente d'eau annuelle de l'EPL (m^3/an), nombre de ménages raccordés au réseau, vente mensuelle en saison sèche ($m^3/mois$), vente mensuelle en saison des pluies ($m^3/mois$), coût du raccordement au réseau (dollars), tarif de l'eau moyen au réseau (riels/ m^3).

données nationale (NCDD). Si concurrence il y a, plus le nombre de points d’eau est élevé dans la zone d’intervention, plus les performances du service de l’eau seront théoriquement grandes. Or, contre toute attente, ce n’est pas le cas.

Le nombre de points d’eau – forages et mares – ainsi que le nombre de raccordements aux EPL présentent tous une corrélation, certes faible mais significative, avec la taille de la population. En d’autres termes, plus la population de la commune est élevée, plus le nombre de points d’eau y est élevé. Concernant les EPL, on observe également que la plupart des indicateurs sont corrélés entre eux. Le volume de vente est corrélé avec le nombre de ménages présents dans la commune. Le nombre de raccordements est corrélé avec le volume annuel de vente du réseau. Tout ceci est cohérent.

Un fait marquant se dégage pourtant de cette analyse statistique. Il n’existe aucune corrélation significative³¹⁴ entre le nombre de points d’eau et le volume des ventes effectuées par les services en réseaux. En d’autres termes, le nombre de points d’eau n’influe pas sur la consommation des ménages. Le prix et le coût du raccordement n’ont également aucune influence sur l’utilisation d’autres ressources. En effet, le tarif de vente au service présente seulement une corrélation négative significative avec les ventes d’eau annuelles. Ainsi, plus le tarif de vente est élevé, plus les ventes d’eau sont réduites. Le coût du raccordement ne semble d’ailleurs pas être une variable significative de non-raccordement au service de l’eau géré par les EPL ; en tout cas, il est moins limitant que le tarif de vente de l’eau.

En conclusion, notre étude montre que les différentes modalités d’approvisionnement en eau ne peuvent être ni approchées, ni analysées comme faisant partie d’un seul et même marché global de l’eau. Chacune des sources d’eau dispose d’une logique propre qui est fonction des caractéristiques d’approvisionnement – prix, quantité, qualité. L’étude de la demande en eau s’apparente donc plus à une juxtaposition de situations de monopole de petite dimension – car ce sont des monopoles locaux – en fonction de chaque type de biens ou services proposés – charretier, revente de voisinage, source d’eau gratuite, etc. – qu’à une situation de concurrence entre les différents points d’eau.

³¹⁴ Les corrélations sont d’ailleurs proches de 0.

A l’inverse d’une approche segmentée, les EPL ont développé une approche centralisée et uniforme de l’approvisionnement en eau en prenant en compte les contraintes des ménages présents dans leur zone. Ils ont adopté des stratégies de coûts de raccordement relativement bas, ont permis l’approvisionnement en quantité d’une eau claire mais non potable et ont développé, à des coûts relativement faibles, d’importants réseaux de distribution. Nous allons maintenant revenir sur ce point dans l’analyse organisationnelle du mode de gouvernance mis en œuvre par les EPL d’approvisionnement en eau des petits centres urbains cambodgiens.

Tableau 57 – Corrélation entre le nombre de points d’eau, le type de consommation et les performances du service géré par l’EPL

Variables		Nombre de ménages dans la commune	Vente d’eau annuelle de l’EPL (m³/an)	Nombre de ménages raccordés à l’EPL	Vente mensuelle en saison sèche (m³/mois)	Vente mensuelle en saison des pluies (m³/mois)	Coût du raccordement au réseau (dollars)	Tarif de l’eau moyen au réseau (riels/m³)
Performances du réseau	Nombre de ménages dans la commune*	1	0,460	0,502	0,533	0,509	0,431	-0,298
	Vente d’eau annuelle de l’EPL (m³/an)	0,460	1	0,969	0,836	0,843	0,415	-0,387
	Nombre de ménages raccordés au réseau	0,502	0,969	1	0,902	0,906	0,368	-0,355
	Vente mensuelle en saison sèche (m³/mois)	0,533	0,836	0,902	1	0,984	0,271	-0,335
	Vente mensuelle en saison des pluies (m³/mois)	0,509	0,843	0,906	0,984	1	0,256	-0,343
	Coût du raccordement au réseau (dollars)	0,431	0,415	0,368	0,271	0,256	1	-0,133
	Tarif moyen de l’eau (riels/m³)	-0,298	-0,387	-0,355	-0,335	-0,343	-0,133	1
Nombre de	Forages fonctionnels*	0,383	0,136	0,117	0,136	0,166	0,137	-0,265
	Forages non fonctionnels*	0,412	0,131	0,112	0,129	0,159	0,155	-0,257
	Puits protégés fonctionnels*	0,315	0,091	0,113	0,104	0,109	0,139	0,007
	Puits protégés non fonctionnels*	0,344	0,079	0,096	0,090	0,094	0,092	0,002
	Puits non protégés fonctionnels*	0,249	0,053	0,031	0,059	0,064	0,100	-0,088
	Puits non protégés non fonctionnels*	0,239	0,020	0,008	0,018	0,028	0,068	-0,041
	Mares fonctionnelles*	0,523	0,185	0,246	0,251	0,171	0,160	0,044
Nombre de ménages consommant l’eau	Mares non fonctionnelles*	0,464	0,136	0,184	0,190	0,120	0,109	0,175
	Réseaux d’eau de l’eau purifiée*	0,473	0,770	0,864	0,871	0,902	0,217	-0,166
	Forages ou puits protégés*	0,462	0,076	0,035	0,066	0,085	0,394	-0,122
	Puits non protégés*	0,293	-0,021	-0,043	-0,022	-0,024	0,093	0,071
	Mares*	0,533	0,172	0,230	0,238	0,153	0,208	-0,057
	Stockages d’eau de pluie*	0,151	-0,058	-0,074	-0,060	-0,065	0,113	-0,055
	Rivières, fleuves et lac*	0,068	0,009	0,026	0,013	0,015	-0,169	-0,261
	Moins de 150 m*	0,582	0,423	0,409	0,460	0,495	0,237	-0,277
	Plus de 150 m*	0,224	-0,070	-0,122	-0,071	-0,088	0,043	0,211

Source : auteur (2014)

3.2 DES COÛTS DE TRANSACTION LIÉS AUX ACTIVITÉS DE FOURNITURE PARTICULIÈREMENT FAIBLES ET DES ARRANGEMENTS NON SECTORIELS INCITATIFS

a) *Un consensus autour de règles opérationnelles structurant le service d’approvisionnement en eau*

Nous allons à ce stade procéder à l’analyse des coûts de transaction liés aux activités de fourniture des EPL d’approvisionnement en eau explicités dans le chapitre 4. En ce qui concerne le premier élément, à savoir la transformation d’une demande en service réel, les coûts de transaction supportés par les EPL cambodgiens sont particulièrement faibles. En effet, un premier champ de règles opérationnelles et cohérentes³¹⁵, préexistantes et acceptées par tous, n’a pas nécessité la mise en place de dispositifs coûteux, ni de démarches d’identification de la demande, de négociation et d’arbitrage entre les différents acteurs en place – Etat, usagers et EPL. Ces règles opérationnelles portent sur les caractéristiques du service qui doit être rendu et peuvent être exposées de la manière suivante : une eau à domicile pour chaque ménage, donc distribuée de manière individualisée, en quantité suffisante, payante et au volume, claire mais pas forcément potable. Ce consensus sur le service n’a, à ce jour, jamais été remis en cause. Il est l’un des éléments structurants de la réussite des EPL. Il revêt une importance capitale lorsque l’on analyse cette réussite à travers les coûts de transaction liés aux activités de fourniture. En effet, ces derniers sont largement réduits par ce consensus sur le service précédemment décrit.

D’un point de vue organisationnel, ces règles définissent et établissent un environnement d’action clair et stabilisé pour les acteurs en place, sur les normes tant techniques – approvisionnement par réseaux – que commerciales – vente au volume. Plusieurs observations empiriques permettent d’éclairer notre propos. Concernant les aspects commerciaux, notre étude confirme que l’intégralité des raccordements comprennent des compteurs d’eau. La tarification s’effectue mensuellement et ce depuis le début de l’émergence des EPL, en 1987. Sur les 19 454 raccordements que compte notre échantillon, seulement 10 n’incluent pas de compteurs d’eau. Le taux de recouvrement

³¹⁵ Une règle dans le sens défini par E.Ostrom : « une règle peut être pensée comme un ensemble d’instructions pour créer une situation d’action dans un environnement particulier » (Ostrom 2005:17) traduit par l’auteur.

des factures d'eau est particulièrement élevé, de l'ordre de 99%. Autre signe de l'absence d'incertitudes, les EPL ont peu formalisé leurs relations commerciales. Seulement 43% des raccordements reposent sur un contrat formel liant les usagers aux EPL.

Du point de vue du caractère individuel de l'approvisionnement en eau, on observe qu'il n'existe aujourd'hui aucune borne-fontaine au Cambodge. Les quelques expériences entreprises n'ont pas donné de résultat probant. Comme nous l'avons déjà mentionné, l'étude d'un cas récent est révélatrice. Dans la province de Takeo, une commune et un EPL avaient opté, en 2004, pour la mise en place de bornes-fontaines, en remplacement des raccordements privés³¹⁶. Or, après trois ans de mise en service, les ménages se sont tous raccordés individuellement au service d'approvisionnement en eau par l'intermédiaire de compteurs³¹⁷. Les EPL n'ont donc développé sur le plan technique, comme nous l'avons souligné à plusieurs reprises, que des réseaux de distribution permettant d'approvisionner les usagers individuellement et à domicile en eau facturée en fonction du volume d'eau consommé. Nous allons revenir sur le respect du critère de potabilité de l'eau, particulièrement intéressant. Notre enquête révèle en effet les différences importantes des dispositifs de potabilisation de l'eau mis en œuvre par les EPL en fonction de leur statut réglementaire (sous licence ou sans licence). Si 93% des EPL sous licence utilisent une usine de potabilisation, seulement 53% des EPL sans licence ont investi dans le développement de cette infrastructure. En conséquence, les EPL investissent dans une usine de potabilisation non pas pour atteindre les standards de qualité de l'eau requis mais parce qu'ils y sont contraints légalement pour obtenir une licence d'exploitation³¹⁸. La mise en œuvre d'une usine de potabilisation ne garantit d'ailleurs pas la conformité de l'eau distribuée avec les normes de potabilité, comme nous l'avons vu précédemment.

Le second champ de règles opérationnelles est quant à lui lié à la nature de la propriété, à l'origine des financements et au mode de gestion choisi. Ni les usagers, ni

³¹⁶ Bornes-fontaines mises en place par le GRET. Cette commune (Prep Khoam, dans la province de Takeo) était située en zone rurale. Les études de la demande en eau réalisées à l'époque (2003) par le GRET ont montré des difficultés pour une grande part des ménages.

³¹⁷ Cette expérience montre que même si à un temps $t=0$, la mise en place de raccordements semble impossible, c'est bien la règle voulue et acceptée par tous qui prendra le pas sur le long terme, à savoir les raccordements individualisés.

³¹⁸ La construction d'une usine de potabilisation est la seule exigence réglementaire pour l'obtention d'une licence de trois ans.

même l'Etat cambodgien n'ont, à ce jour, remis en cause le mode de gouvernance intégralement privé des services d'approvisionnement en eau dans les petits centres urbains. Les échecs de certaines privatisations dans d'autres pays en sont les exemples : il est coûteux, en termes de transaction, d'atteindre un consensus à la fois politique et social sur la participation du secteur privé dans le secteur de l'approvisionnement en eau. De nombreuses études conduites au Cambodge en 2006 par l'auteur montrent que les usagers de l'eau ont une préférence certaine pour la gestion des services collectifs par le secteur privé. Ces deux champs de règles n'ont toutefois pu émerger qu'en présence de deux autres arrangements importants. Arrangements non spécifiques au secteur de l'approvisionnement en eau mais fonctionnels, l'un est productif et l'autre est lié à la question du financement.

b) Deux arrangements non sectoriels permettant la mise en œuvre opérationnelle de ces règles

L'arrangement productif à l'œuvre dans le service d'eau des EPL cambodgiens est relatif aux conditions d'approvisionnement et à la nature des matériaux disponibles dans les petits centres urbains. Cet élément a été souligné à de nombreuses reprises dans les travaux d'E. Ostrom. Les conditions physiques et matérielles sont autant à prendre en considération que la nature des arrangements en place. De fait, pour qu'une action d'un ou de plusieurs agents soit possible, il faut avant tout que les contraintes physiques et matérielles auxquelles les agents économiques sont soumis le permettent.

Depuis le milieu des années 1990, l'ensemble des matériaux nécessaires à la construction et à l'exploitation d'un service d'approvisionnement en eau sont présents dans les provinces cambodgiennes. Les intrants utilisés pour traiter l'eau, que sont l'alun, la chaux et le chlore, sont disponibles dans tous les marchés, urbains comme ruraux. L'alun est d'ailleurs traditionnellement utilisé, depuis plus d'un siècle, par les ménages cambodgiens pour traiter l'eau. Les matériaux plus spécifiques au secteur de l'eau ont quant à eux toujours été disponibles localement. De nombreux arrangements commerciaux concernant ces matériaux spécifiques provenant de Chine et des pays voisins, principalement la Thaïlande, existent aujourd'hui et ont toujours été fonctionnels. On peut donc se procurer compteurs d'eau, pompes et tuyaux de tous types auprès de nombreux revendeurs locaux. Une grande partie des matériaux et des techniques de base

nécessaires à la conception et à construction de services en réseaux étaient donc disponibles lorsque les EPL d'approvisionnement en réseaux ont émergé au Cambodge.

L'autre arrangement est lui aussi non sectoriel. Notre étude empirique montre que de nombreuses transactions de nature financière ont été conclues par les EPL : i) de manière formelle avec des établissements bancaires (48%) et des institutions de micro-finance (2%) ; ii) ou de manière informelle via des prêts familiaux (26%), des prêteurs informels (10%) et sous forme de subventions et de crédits octroyés par l'Etat (14%). En volume, sur les 2,4 millions de dollars investis par les EPL de notre échantillon d'étude, plus de 1,2 million de dollars a été investi grâce au crédit, soit environ 50% de l'ensemble des investissements. Ces arrangements financiers ont été conclus par tous les types d'EPL, qu'ils soient sous licence ou non. En effet, ces prêts ne sont pas octroyés sur la base de l'existence légale des entreprises d'eau mais sur la base d'hypothèques foncières individuelles apportées par les EPL en garantie de leur crédit. Les EPL sous licence et sans licence disposant d'un capital foncier y ont donc accès.

Rarement étudiées dans l'analyse des services d'approvisionnement en eau, ces transactions ont pourtant permis d'apporter une large partie des financements nécessaires au développement des EPL au Cambodge. En élargissant à l'ensemble du secteur de l'eau, ce que notre échantillon nous permet théoriquement, l'analyse montre que des investissements à hauteur de 25 millions de dollars ont pu être consentis par les EPL à travers des arrangements et transactions auprès d'établissements et d'acteurs financiers sur un total de 50 millions de dollars investis. Ainsi, derrière l'image de l'entrepreneur privé local innovant, capable d'obtenir des gains d'efficacité par une maîtrise technique et gestionnaire de ses infrastructures, on retrouve une personne physique disposant d'un capital foncier et pouvant mobiliser des réseaux financiers dont il maîtrise parfaitement les règles.

En analysant l'histoire personnelle de ces entrepreneurs, on remarque que 73% d'entre eux n'avaient à l'origine aucune expérience dans le domaine de l'eau. Sur les 27% restants, 20% avaient été les employés d'autres EPL avant de lancer leur propre activité dans ce même domaine, par reproduction. 7% des EPL travaillent, enfin, au sein du ministère régulant le secteur de l'eau et disposent, par là, d'une grande quantité d'informations. La plupart des EPL sont d'anciens commerçants. Ils maîtrisent ainsi parfaitement la gestion financière et commerciale d'un service, qu'il s'agisse de vente d'eau

ou d'autres biens. L'étude de leur parcours scolaire montre enfin que 37% ont un niveau de cycle primaire, 30% ont terminé le cycle secondaire, 30% ont effectué un premier cycle universitaire et 2% disposent d'un master.

Il convient maintenant de finaliser l'analyse des coûts de transaction liés aux activités de fourniture par l'étude des coûts afférents à la mise en place des dispositifs de redistribution, de contrôle et de sanction – régulation et taxes. Sur ce point, l'Etat cambodgien, ses services déconcentrés ainsi que les usagers ne sont pas vraiment intervenus, que ce soit pour interdire ou pour autoriser la mise en place de services d'approvisionnement en eau gérés par les EPL. Au niveau central, les EPL peuvent ainsi, depuis 1996, suivre une procédure d'obtention d'une licence d'exploitation valable certes seulement trois ans mais représentant finalement des coûts de transaction faibles. Du point de vue réglementaire, les seules obligations imposées aux EPL sont, comme nous l'avons vu, le respect des standards de qualité de l'eau et la construction d'une usine de potabilisation. Ces dernières n'ont jamais été contrôlées, qu'elles soient fonctionnelles ou non. Les tests de potabilité effectués tous les trois mois par le ministère ne sont d'ailleurs pas plus en mesure de vérifier l'efficacité de ces dispositifs car ils ne comprennent pas de tests de chloration.

Dans les faits, le tarif de vente de l'eau, le coût du raccordement aux réseaux, la définition de la couverture du service et le rendement financier des investissements sont fixés par les EPL eux-mêmes, sans transaction avec l'Etat. Aucune loi n'est à ce jour votée ni même en projet. Le contrôle des EPL, les tests de qualité de l'eau et les sanctions éventuelles sont ainsi quasi inexistantes car sans fondement légal et réglementaire. Une lecture historique permet de confirmer ces observations. Sur les 139 EPL sous licence que compte le Cambodge, aucun n'a jamais été sanctionné. Aucune licence d'exploitation n'a, de plus, été retirée en quinze ans. Ainsi, hormis les coûts de corruption qu'on peut considérer comme peu élevés³¹⁹, les transactions induites par les dispositifs de contrôle et de sanction sont peu coûteuses, tant dans la réduction des comportements stratégiques que dans les coûts de transaction.

³¹⁹ Des analyses précises et surtout plus systématiques devront donc être conduites pour confirmer ce point.

c) *L’impact faible des coûts de transaction sur les coûts de production du service : une approche séquentielle des investissements*

Dans l’environnement que nous venons de décrire, les EPL du secteur de l’eau ont pu investir dans des infrastructures d’approvisionnement ne respectant pas les critères et les normes de qualité internationales mais répondant aux attentes des acteurs en place, les usagers et les diverses représentations de l’Etat cambodgien – ministères, provinces, communes. Peu contraints par des normes techniques et des objectifs de performance, ils ont pu développer progressivement leurs infrastructures en investissant de manière séquentielle et modulaire. Notre étude montre que l’horizon de dimensionnement³²⁰ est volontairement courte, comprise entre 5 et 10 ans. A l’opposé des préconisations de certains ingénieurs privilégiant une approche de long terme dans la planification des infrastructures³²¹, ce principe d’action paraît judicieux dans le contexte des petits centres urbains en développement. L’approche de l’économie standard justifierait ce comportement par la recherche de profit et de gains d’efficacité. Or cette interprétation serait réductrice. L’analyse institutionnelle confirme que l’adoption de ce principe de court terme est plutôt conditionnée par l’existence des arrangements fonctionnels et spécifiques, tant productifs que financiers, que nous avons décrits précédemment.

Les EPL du Cambodge profitent tout d’abord d’une très grande accessibilité des financements grâce aux arrangements financiers fonctionnels exposés plus haut. Ceci leur permet de réduire leurs incertitudes et donc de diminuer les coûts de transaction futurs. En effet, les modalités de financement et de refinancement des infrastructures ne posent pas réellement question pour les EPL car ils auront recours au crédit. L’incertitude portant sur les arrangements financiers qui doivent être trouvés et négociés est donc plus faible que dans le cadre d’autres types d’arrangements financiers. En second lieu, le principe séquentiel d’action permet aux EPL de se prémunir des incertitudes sur les changements possibles de l’environnement. Ces changements peuvent être soit physiques et matériels – évolution de la population et de la demande en eau dans les petits centres urbains – soit institutionnels – évolutions du cadre réglementaire.

³²⁰ Nous entendons par là la projection du futur service d’approvisionnement en eau des EPL.

³²¹ Pour notamment économiser les coûts marginaux (redimensionnement, nouvelles infrastructures) inhérents au développement des infrastructures.

L’analyse des performances de certains services de l’eau que nous avons suivis sur une période limitée à cinq ans confirme ce constat. Après évaluation, nous constatons l’imprévisibilité de l’évolution des configurations des petits centres urbains au Cambodge. Certains sites d’implantation ont connu une véritable explosion de la demande en eau, tandis que celle-ci a peu évolué sur d’autres sites durant la même période. Certains EPL obtiennent des taux de couverture deux fois supérieurs aux prévisions de la demande – prévisions pourtant basées sur des études fines conduites par le GRET – alors que d’autres EPL ne couvrent que 50% de la demande estimée au préalable. On voit donc à quel point la demande en eau est peu prévisible dans le contexte des petits centres urbains du Cambodge.

Tableau 58 – Performances des EPL (2009)

Nom du site	Date de démarrage	Nombre de branchements	Taux de couverture	Capacité de traitement	Vente d’eau annuelle	Tarif de l’eau
			<i>Prévus</i>	<i>m³/h</i>	<i>m³</i>	<i>dollars/m³</i>
Ang Roca	Mars 2006	112	71%	20	8 937	0,625
Angkor Bo-rey	Février 2005	502	48%	30	27 037	0,625
Kbal Po	Février 2005	139	48%	10	4 166	0,875
Koh Thum Kah	Octobre 2005	1000	169%	10	36 565	0,625
Lumchang Pech	Février 2003	70	40%	10	3 640	0,625
Changva	Juin 2001	245	87%	10	13 305	0,625
Phnom Den	Décembre 2003	320	80%	10	24 957	0,625
Prey Pkham	Novembre 2005	280	35%	5	9 805	0,625
Prey Rum-deng	Juillet 2008	150	40%	10	11 875	0,750
Romeign	Janvier 2004	361	40%	14	20 823	0,575
Sampoun Poun	Décembre 2005	1 000	185%	10	141 755	0,625
Smau Kney	Juillet 2003	280	100%	10	25 590	0,625
Svay Prateal	Novembre 2009	1 200	87%	30	NA	0,625
Tany	Décembre 2005	800	118%	14	41 643	0,625
Thalon	Novembre 2009	250	53%	10	NA	0,450
Khob	Décembre 2004	424	123%	14	44 932	0,625
Touk Meas	Juillet 2008	1800	112%	30	NA	0,425
Traey Sla	Mai 2003	415	115%	14	31 648	0,625
Tram Khnar						
Moyenne Total		519	86%	15	29 779	0,622

Source : auteur (2009)

En définitive, l'imprévisibilité de la demande en eau et celle de la nature des arrangements institutionnels sont tellement fortes que la démarche d'investissement séquentiel de moyen terme semble très pertinente. Il serait en effet risqué de tenter de prévoir sur le long terme. Cette approche contribue à la durabilité des services d'approvisionnement en eau en réponse aux contraintes des villes en développement. Performante, elle permet, de fait, de diminuer sensiblement coûts d'investissement et coûts de transaction. Un dimensionnement trop important générerait des coûts d'exploitation et de maintenance eux aussi trop importants, pouvant remettre en question la viabilité financière de ces dispositifs. Cette approche ne permet pas, il est vrai, aux EPL du Cambodge de couvrir l'intégralité de la population des petits centres urbains. Cependant, ne permet-elle pas au moins d'assurer la durabilité des dispositifs sur le long terme lorsque l'on adopte un autre angle de vue ? Ne remplit-elle pas, par conséquent, en partie les objectifs sociaux assignés à un service d'approvisionnement en eau – un service durable ? Aucun EPL cambodgien n'ayant cessé son activité depuis les quinze dernières années, il apparaît clairement que les EPL fournissent un service durable.

Le mode de gouvernance que nous venons de décrire présente donc toutes les caractéristiques d'une gouvernance polycentrique en ce qu'elle est fondée sur des centres de décision indépendants. Ils ne se coordonnent ni totalement par le marché – le mécanisme des prix – ni totalement par l'Etat – la hiérarchie. Largement analysée et décrite dans les travaux d'E. Ostrom, cette gouvernance polycentrique, permet, au-delà du chaos organisationnel, de coordonner un système complexe d'acteurs à travers de nombreux arrangements entre l'Etat, les usagers, les EPL, les fournisseurs des matériaux et les acteurs apportant les financements pour la fourniture et la production d'un service collectif d'approvisionnement en eau. Cette coordination s'effectue d'ailleurs sur plusieurs échelles. En premier lieu, les EPL ont pu mettre en œuvre, à l'échelle locale, un mode de gouvernance fondé sur des règles organisationnelles précises de délivrance d'un service de l'approvisionnement en eau. Peu coûteux en termes de transactions, ce mode de gouvernance permet donc de réduire à la fois les incertitudes physiques et institutionnelles et de se prémunir contre les comportements stratégiques. Ces incertitudes étant réduites, les EPL ont pu construire ces dispositifs d'approvisionnement et en envisager le financement, la propriété et la gestion, tous ces aspects étant entièrement privés.

Ce mode de gouvernance polycentrique n'a pu être effectif que par la présence de deux arrangements fonctionnels au niveau local mais aussi aux niveaux national et international. Ainsi, les matériaux nécessaires à la construction sont, premièrement, le résultat d'arrangements commerciaux internationaux. Les arrangements financiers sont, deuxièmement, effectués au niveau national. La gouvernance polycentrique permet donc de les coordonner dans un ensemble cohérent. Ce mode de gouvernance demeure cependant incomplet.

3.3 LES EPL AU CAMBODGE : LE CAS D'UNE GOUVERNANCE POLYCENTRIQUE INACHEVÉE

a) Des infrastructures de faible qualité

Les infrastructures d'approvisionnement en eau des EPL sont souvent mal construites et ne permettent pas de garantir la distribution d'une eau potable. Il manque en effet un arrangement crucial à ce mode de gouvernance : celui nécessaire à la mobilisation du savoir scientifique. Les travaux d'E. Ostrom l'ont souligné à de nombreuses reprises. Dans un mode de gouvernance centralisé, la mobilisation des savoir-faire locaux est souvent mise de côté par la bureaucratie ministérielle, ce qui met en péril la durabilité des systèmes – non-prise en compte des pratiques locales, dimensionnement trop important des infrastructures, faible capacité des usagers à payer face à des coûts d'exploitation et de maintenance élevés, etc. Inversement, la seule mobilisation des savoir-faire locaux engendre des contraintes car ils ignorent parfois les avancées technologiques et scientifiques dans le domaine de l'eau. Les acteurs présents à des échelles plus réduites n'ont en effet pas toujours accès à ces avancées. Ces lacunes peuvent engendrer des coûts élevés. L'étude de la situation des EPL est un bon exemple. Ils développent des installations certes peu coûteuses mais qui ne sont basées sur aucune règle de dimensionnement et de construction. Les EPL ne procèdent pas ainsi par souci d'économiser des coûts de construction – le respect des normes n'induit d'ailleurs pas de coût supplémentaire – mais parce qu'ils ne disposent pas de ces savoir-faire par manque d'information.

A ce jour, il n'existe au Cambodge aucune formation diplômante portant sur le secteur de l'eau. La gestion technique des infrastructures est donc confiée à du personnel non formé. Les universités cambodgiennes ne proposent pas non plus de parcours spécifique en gestion des eaux urbaines. Aucun centre de recherche ne travaille, enfin, sur

cette question. En conséquence, on ne retrouve dans le secteur qu’un nombre très limité d’ingénieurs et d’acteurs capables de dimensionner et de gérer ces infrastructures³²² correctement. Pour exemple, seuls 5 ingénieurs cambodgiens disposent des compétences requises pour dimensionner une usine de potabilisation. Chose inquiétante, les erreurs commises par les EPL sont extrêmement nombreuses, comme nous avons pu le constater en dix ans d’études sur le secteur. Notre étude montre que plus de 50% des infrastructures de potabilisation traitent de l’eau brute qui ne correspond pas aux caractéristiques de la ressource en eau envisagées au départ par les EPL. L’investissement important réalisé pour la mise en place de ces usines est par conséquent inutile. L’utilisation d’une eau brute inadaptée contribue, de plus, à augmenter sensiblement les coûts d’exploitation. Autre problème, certains EPL construisent des usines de potabilisation très coûteuses capables en principe de traiter 100 m³/h. Il s’avère toutefois qu’elles ne peuvent en traiter que la moitié après construction. Les raisons de ces difficultés sont multiples.

Les EPL font rarement appel à des bureaux d’études ou à des consultants pour concevoir leurs infrastructures. Les experts sont certes peu nombreux mais ils sont aussi rarement contactés. Pour obtenir une licence d’exploitation auprès du ministère, les EPL doivent théoriquement fournir un plan détaillé de leurs infrastructures. Or les services du ministère ne sont pas en mesure de les étudier, aucun de leurs agents ne disposant d’une formation dans le domaine de l’eau. Les rares plans d’exécution réalisés par des bureaux d’études sont même parfois réutilisés par des agents du ministère qui les revendent aux EPL. On retrouve par exemple de nombreuses copies de plans exécutés en 2009³²³ dans les documents officiels relatifs à des travaux postérieurs à cette date. Ces plans ne seront ni suivis, ni même consultés lors de la construction des infrastructures. Les EPL se fondent en fait davantage sur leurs propres expériences et sur des techniques de construction locales. L’ensemble de ces erreurs a un impact non négligeable sur la qualité du service rendu aux usagers et sur les coûts d’exploitation, surcoûts directement répercutés sur les clients finaux. En d’autres termes, les usagers cambodgiens paient, en plus du service, les erreurs techniques et de gestion des EPL.

³²² La plupart de ces ingénieurs travaillent au GRET.

³²³ Plans dont nous avons personnellement supervisé l’élaboration.

b) L’absence de régulation collective

L’autre problème constaté dans le fonctionnement des services d’approvisionnement en eau gérés par les EPL cambodgiens est l’absence de toute forme de régulation collective. La gouvernance de ces services d’eau s’avère individuelle, clientéliste et privée. Aucun objectif de performance, même minimal, concernant les tarifs de vente, la qualité de l’eau ou les zones de couverture n’est fixé. Les EPL profitent ainsi d’une position dominante que nous qualifierons de quasi-monopole. Ils l’ont obtenue non pas juridiquement mais techniquement, en investissant graduellement dans leurs infrastructures en vue de renforcer leur position. Nous allons voir si des problèmes peuvent être engendrés par cette situation.

En premier lieu, les EPL au Cambodge fournissent un service bien plus redistributif qu’il n’y paraît, en comparaison de toutes les autres formes de services non conventionnels. En effet, si l’on tient compte de la nature de leur clientèle – essentiellement des ménages – et du type de tarification – fixe et au volume –, il apparaît que ce sont les plus gros consommateurs, donc les ménages les plus aisés³²⁴, qui financent majoritairement³²⁵ ces services d’approvisionnement en eau. En tenant compte des rendements d’échelle croissants, ces derniers contribuent ainsi, d’une part, à refinancer les faibles consommations des ménages plus pauvres et, d’autre part, à permettre une plus grande durabilité du service sur le long terme. Ce principe essentiel a été sous-estimé dans la littérature sur les services non conventionnels. Ces travaux mettent en avant la segmentation et l’adaptation de l’offre en eau en fonction des différentes catégories de population. Or l’étude du cas du Cambodge montre que la capacité d’un dispositif d’approvisionnement en eau à être redistributif pour permettre la mise en œuvre et le financement d’infrastructures sur le long terme importe davantage que son adaptation à la demande des usagers.

En second lieu, bien que les tarifs des EPL soient élevés par rapport au coût de production, les profits générés par l’activité sont en fait, la plupart du temps, réinvestis dans l’extension et l’amélioration du service. Dans ce cadre, la destination des gains doit être étudiée en premier lieu, et non pas la détermination du tarif ou des investissements. En effet, si les gains sont majoritairement réinvestis dans l’appareil productif,

³²⁴ Il n’existe pas ou peu de revente de voisinage dans les petites villes du Cambodge.

³²⁵ Le tiers de la clientèle des EPL est en effet constitué de ménages aisés.

une tarification plus élevée ne pose pas forcément problème. Or il n’existe aucune forme d’incitation sur ce point. La fixation des tarifs est laissée au bon vouloir des EPL. Les ménages cambodgiens sont donc soumis aux décisions prises par chaque entrepreneur au niveau local, et non à un principe plus large qui serait défini à l’échelle nationale. Dans ce cadre, certains EPL investissent massivement dans les extensions, alors que d’autres ont cantonné leurs investissements aux zones les plus denses, où les rendements d’échelle sont les plus importants.

Grâce à notre analyse empirique, nous venons de montrer que : i) l’efficacité de production du secteur privé peut être discutée si nous nous replaçons dans la perspective d’une comparaison entre les coûts d’investissements, les coûts d’exploitation et les performances du service rendu – prix, qualité, quantité, etc. ; ii) il n’existe pas de concurrence entre les différentes sources et modalités d’approvisionnement en eau. Chacune d’entre elles relève plus d’une multiplicité de monopoles non régulés de petite dimension que d’une concurrence. L’efficacité d’allocation des EPL au Cambodge est d’ailleurs loin d’être optimale³²⁶. Nous avons enfin montré que : iii) l’argument portant sur le caractère local des EPL est intéressant mais tout aussi discutable si les termes du débat ne sont pas correctement posés, et notamment si les échelles d’intervention ne sont pas prises en compte.

Le mode de gouvernance adopté par les EPL permet de mettre en œuvre des infrastructures adaptées, de les financer et de fournir l’accès à l’eau à domicile par des raccordements. Cependant, ces résultats sont liés non pas à la seule recherche de profit mais aussi à l’existence de coûts de transactions très faibles portant sur les activités de fourniture du service. On relève ainsi : i) l’inexistence d’arrangements coûteux dans la définition des tarifs, des normes de service, – pression, qualité de l’eau – ainsi que du mode de financement et de gestion choisi – privé – car ils sont acceptés par tous les acteurs ; ii) la présence de matériaux et d’intrants à bas prix, disponibles un peu partout au niveau local, à la base d’arrangements commerciaux efficaces localement mais aussi internationalement ; iii) le choix d’un développement des infrastructures par étapes séquentielles permettant de minimiser les coûts relatifs aux erreurs de dimensionnement et les risques ; iv) l’existence d’arrangements très particuliers, à la fois financiers et

³²⁶ Nous observons une relative faiblesse du taux de couverture des services d’approvisionnement en eau gérés par les EPL, une limitation de cette dernière aux espaces denses des agglomérations et enfin une difficulté des ménages pauvres à se raccorder aux services.

fonctionnels, avec des banques commerciales et d’autres acteurs informels leur permettant d’investir, massivement et à crédit, dans les infrastructures d’approvisionnement en eau.

Ce mode de gouvernance comporte tous les traits d’une gouvernance polycentrique car il est fondé sur des règles locales imbriquées dans des échelles nationales et internationales. Ce mode de gouvernance polycentrique comporte toutefois de nombreux effets pervers du fait de l’absence d’autres interfaces de coordination – régulation, appui technique et scientifique, etc. Cette gouvernance reste incomplète, sa première imperfection portant sur la faiblesse des structures de mobilisation des savoirs et des connaissances scientifiques. Les EPL au Cambodge développent certes des infrastructures mais celles-ci sont mal construites. Elles ne permettent pas la distribution d’une eau potable. Les coûts d’opération et de maintenance rapportés aux tarifs de vente sont excessifs. Les EPL font supporter à leurs clients, comme on l’a vu, les coûts trop élevés de leurs erreurs techniques et d’exploitation liées à l’absence de dimensionnement et de planification de leurs infrastructures ainsi qu’à l’absence de compétences techniques de gestion. Son second défaut est l’absence de toute forme de régulation collective. En effet, une régulation individuelle, clientéliste et privée est à l’œuvre. La couverture du service reste, enfin, limitée aux zones denses des petits centres urbains.

Nous venons de confirmer notre seconde hypothèse grâce à une grille de lecture basée sur les incitations institutionnelles permettant une compréhension plus fine des performances des EPL. Nous allons, enfin, revenir sur la dernière particularité des EPL souvent mise en exergue, à savoir leur origine locale. Les EPL sont imbriqués dans différents échelons qui ne sont pas forcément locaux et présentent une seconde dimension rarement exposée dans la littérature sur les services non conventionnels. En effet, cette origine locale n’est-elle pas plutôt synonyme d’une prise en compte du cadre culturel, des savoirs et des arrangements sociaux, politiques et productifs de l’environnement que nous étudions ?

CONCLUSION DU CHAPITRE 5

Dans ce chapitre, après avoir exposé notre méthodologie d'enquête, nous avons procédé à la confirmation de nos deux hypothèses de recherche portant sur les niveaux transactionnel et organisationnel. Nous avons ainsi montré que la série d'hypothèses relatives à l'efficience d'allocation et de production des services non conventionnels induite par un (des) mode(s) de gouvernance originaux du fait de leurs caractéristiques d'adaptation à la demande des usagers et de leur nature privée, concurrentielle et locale, peuvent être profondément réinterrogées. Grâce à notre étude empirique des coûts de transactions, nous avons en effet montré que les modes de gouvernance en place sont liés non pas aux caractéristiques de la demande en eau mais directement aux caractéristiques des conditions d'accès à la ressource en eau que nous avons nommées degré de spécificité des actifs de localisation biophysiques. Cette affirmation remet d'ailleurs profondément en cause un des postulats majeurs portant sur l'efficience d'allocation des services non conventionnels permise par l'adaptation de l'offre en fonction des caractéristiques de la demande en eau. En effet, après réintégration des coûts de transaction à l'étude des services non conventionnels, coûts ignorés dans les analyses antérieures, notre étude tend à souligner l'aspect primordial de l'analyse des contraintes qui pèsent sur l'offre. Ces dernières sont celles liées au degré de spécificité des actifs de localisation biophysiques qui sont l'élément premier d'analyse des déterminants des modes de gouvernance dans le cas du secteur de l'approvisionnement en eau. Nous avons montré que, malgré une demande hétérogène, un seul mode de gouvernance spécifique et dominant s'établit progressivement. Cette affirmation tend également à remettre en cause l'autre argument largement souligné dans les travaux sur les services non conventionnels : celui de leur efficience et de l'existence d'une diversité d'arrangements. En définitive, derrière l'image de la diversité des services non conventionnels d'approvisionnement en eau, un mode de gouvernance majeur se met mécaniquement en place. Il est celui qui minimise les coûts de transaction et de production directement liés aux conditions d'accès à la ressource en eau.

Dans un second temps, nous avons poursuivi notre analyse en montrant l'aspect réducteur des arguments portant sur l'efficacité des agents privés. En mobilisant le cadre d'analyse d'E. Ostrom, nous avons souligné l'efficacité des services non conventionnels, tant en termes de coûts de production que de coûts de transaction sur les activités de fourniture. Nous avons souligné cependant que cette efficacité est liée à deux arrangements très particuliers, rarement analysés dans les travaux sur le secteur de l'approvisionnement en eau : les arrangements financiers et commerciaux. Or cette efficacité reste limitée à ces aspects car malgré leur caractère privé et concurrentiel, les services non conventionnels demeurent profondément inefficients si l'on réintègre à l'analyse les objectifs centraux de qualité d'un service d'approvisionnement en eau (qualité de l'eau) et d'équité dans l'accès à ce service (tarification et couverture). Nous avons ainsi souligné que ce mode de gouvernance polycentrique, caractéristique des EPL au Cambodge, est en mesure de coordonner des arrangements complexes d'acteurs (EPL, usagers, Etat, banques, etc.), et ce à différentes échelles. Ils achoppent cependant sur de nombreux points et notamment sur celui de la qualité des infrastructures et des mesures de contrôle et de sanction de ce dispositif.

CHAPITRE 6 – ENCASTREMENT INSTITUTIONNEL ET DEPENDANCE AU SENTIER : EMERGENCE, STABILISATION ET VERROUILLAGE DU MODE DE GOUVERNANCE DES EPL

INTRODUCTION DU CHAPITRE 6

Après examen des dimensions organisationnelles, nous allons, dans ce chapitre 6, changer d'échelle d'analyse. Bien que ce chapitre complète l'étude des déterminants et des performances des EPL, il se concentre sur la détermination, le rôle et l'influence des institutions de premier et de second rangs telles que nous les avons définies dans le chapitre 4. Notre démarche de recherche est qualitative et réintroduit trois éléments essentiels de l'analyse institutionnelle, à savoir le temps, les croyances et la culture. Se référant à North (North 1990 ; North 2005), notre approche mobilise deux de ses concepts fondateurs : la distinction entre les règles formelles et les normes informelles ainsi que le sentier de dépendance. Une étude documentaire des institutions au Cambodge a été entreprise pour rendre compte des règles formelles et des normes informelles. Cependant, peu de travaux en sciences économiques sont disponibles sur ces aspects. Nous avons par conséquent dû mobiliser une autre littérature, celle issue d'autres disciplines, comme source principale d'information. Cette analyse, bien que présentant de nombreuses limites, contribue à aborder les institutions sous deux angles, une lecture historique et une approche plus analytique. Pour ce faire, nous allons, dans un premier temps, effectuer une analyse de l'évolution des règles formelles au cours des 15 dernières années dans le secteur de l'approvisionnement en eau au Cambodge en montrant leurs profondes incomplétudes et leur incapacité à fournir un cadre cohérent d'action pour les acteurs de ce secteur. Dans un second temps, nous étudierons les normes informelles en montrant, à l'inverse, qu'il existe de profondes cohérences entre le comportement des EPL et ces institutions, ce qui témoigne d'un profond encastrément entre organisations et institutions de premier rang.

La dernière partie de ce chapitre est consacrée à l'analyse du sentier de dépendance qui renvoie à la formulation de notre dernière hypothèse. Toutes les tentatives de

changement des institutions formelles de second rang opérées au cours des quinze dernières années – largement initiées et financées par les bailleurs de fonds internationaux – ont échoué. Les raisons de ces échecs sont multiples. D’une part, on constate que les institutions formelles de second rang ne sont pas encastrées dans les institutions de premier rang ou fonctionnent en opposition des normes informelles. D’autre part, elles ne reflètent pas les intérêts divergents de chacune des organisations présentes dans le jeu (EPL, usagers, ministères et services déconcentrés). La mobilisation du concept de dépendance au sentier est essentielle. Il montre que les institutions cambodgiennes de l’eau sont « verrouillées », en référence à l’effet dit de *lock-in* que nous avons défini dans le chapitre 4. Ce verrouillage a toutefois permis aux EPL, durant une période historique définie (de 1995 à aujourd’hui), d’acquérir, par l’intermédiaire de rendements d’échelle croissants, une position dominante et monopolistique dans le secteur de l’eau et d’investir massivement dans les infrastructures. Or les caractéristiques de ces institutions, à la base de cette réussite, sont celles qui en limitent aujourd’hui les changements.

1. UNE APPROCHE QUALITATIVE DES INSTITUTIONS INFORMELLES AU CAMBODGE

1.1 LES INSTITUTIONS AU CAMBODGE : NECESSITE D'UNE APPROCHE INTERDISCIPLINAIRE

a) *Encastrément des organisations dans les institutions de premier et de second rangs : les difficultés méthodologiques*

« *History matters*³²⁷ », comme le rappelle à plusieurs reprises D.C North dans ses travaux. Quatre facteurs importent, selon lui, dans l'étude des performances économiques : les croyances, le temps, la culture et les institutions. Ce chapitre est donc consacré à l'étude de ces facteurs appliqués à notre objet de recherche : les EPL d'approvisionnement en eau au Cambodge. Il s'agira donc de porter notre attention sur le rôle et l'influence des institutions dans l'étude des performances des EPL en reprenant la distinction effectuée dans le chapitre 4 entre institutions de premier et de second rangs (c'est-à-dire entre les normes informelles et les règles formelles). Les premières ont été définies comme le siège des normes, traditions et coutumes. Elles comportent : i) les normes politiques, siège de l'allocation du pouvoir et de la définition de l'organisation du secteur de l'eau ; ii) les normes économiques qui régissent l'allocation des droits de propriété, du capital et des droits d'usage ; iii) les normes sociales qui guident les comportements, telles que les structures familiales, l'éducation et la religion. Les institutions de second rang font référence aux textes réglementaires et politiques – la constitution –, aux lois commerciales et juridiques – le respect des droits de propriété –, et également aux normes de comportements sociaux – acceptation du principe de paiement du service, respect de la propriété privée, etc.

Ainsi, nous proposons d'étudier le degré d'encastrement des organisations (EPL, services de l'Etat, usagers) dans leurs institutions. Il s'agit pour nous de montrer que ce ne sont pas tant les règles formelles – les lois et les règlements – qu'il convient d'étudier ou de changer, mais plutôt les institutions réellement mises en application qu'il convient de comprendre. Le concept d'*enforcement* issu des travaux de D.C North (North 1990) est central dans notre réflexion. En effet, nous pensons que, malgré l'incomplétude des règles formelles dans le secteur de l'eau au Cambodge, d'autres institutions, qualifiées de normes informelles, ont largement pris le relais. Ces institutions

³²⁷ En français : « l'histoire compte ».

plus anciennes, moins visibles mais fonctionnelles et opératoires, respectées et comprises par tous les acteurs, sont en mesure d'expliquer la régularité des comportements économiques, sociaux et politiques ainsi que la coordination entre les EPL, les usagers et les services de l'Etat. Des régularités ont en effet pu être observées au cours des quinze dernières années. Nous les avons exposées dans le chapitre précédent : investissement et gestion totalement privés, monopole technique et non juridique, approche individualisée et privatisée de l'eau au niveau des ménages, etc.

Pour faire cette analyse, un retour sur l'histoire du Cambodge est nécessaire. En effet, ce pays reste marqué par son histoire récente lors de laquelle il a connu de profondes modifications de ses structures politiques et socio-économiques. Le point culminant de ces modifications, épisode bien connu de l'histoire cambodgienne, est la période du régime khmer rouge, abolissant droits de propriété, monnaie, religion et imposant par la force le retour de l'intégralité de la population à la riziculture. Au huitième siècle, le Royaume d'Angkor était connu comme l'un des plus puissants d'Asie du Sud-Est³²⁸. Royaume d'inspiration brahmanique qualifié par certains chercheurs³²⁹ de « royaume despotique oriental », il s'éteindra au quatorzième siècle, laissant la place à une succession de périodes qui ont vu notamment s'opérer des changements géographiques de la capitale, une altération du pouvoir royal et des mutations de l'organisation sociétale dont un changement de religion. Deux structures politiques et sociales de cette période ont perduré, celles de la royauté et de la religion bouddhiste theravadas. Pour de nombreux auteurs, elles constituent d'ailleurs aujourd'hui le substrat organisationnel du pays (Martin 1989 ; Forest 2006). Ces structurants confèrent ainsi un cadre d'action limitant ou autorisant certains types de comportements à la société cambodgienne. Il convient donc de les étudier dans notre analyse institutionnelle. Durant les soixante dernières années, cette même population s'est vu imposer une succession de formes d'organisation sociale. Sur le plan politique, la population a connu une monarchie en déliquescence, un protectorat, une république, le retour à la monarchie, la dictature sous plusieurs formes et, enfin, l'avènement d'une monarchie constitutionnelle. D'un point de vue économique, la société cambodgienne a également expérimenté de nombreux

³²⁸ Avec un grand nombre de réalisations exceptionnelles et notamment le site des temples d'Angkor, proche de la ville de Siem Reap, au Nord du pays.

³²⁹ Nous faisons référence aux travaux de David Chandler qui cite l'exemple de Wittfogel sur ce point (Chandler 2000).

modèles : l'économie agraire, l'économie planifiée d'inspiration maoïste et soviétique ainsi que, plus récemment, l'économie de marché. Ces modèles comportent différents statuts de la propriété : royale, d'Etat, collective et privée. Certains ont entraîné ponctuellement l'abolition de la monnaie. Le tableau ci-dessous retrace ces principaux éléments.

Tableau 59 – Principaux changements économiques et politiques au Cambodge de 1863 à aujourd'hui

Période	Type d'économie	Propriété privée	Monnaie	Régime politique
1863-1953	Coloniale	Oui	Piastres	Protectorat – Monarchie
1953-1970	Economie de marché	Oui	Riels	Monarchie parlementaire
1970-1975	Economie de marché	Oui	Riels	République
1975-1979	Planifiée et collectiviste	Abolition	Abolition	Dictature
1979-1990	Planifiée et collectiviste	Non	Réintroduction	Occupation étrangère
1990	Economie de marché	Réintroduction	Réintroduction	Monarchie parlementaire

Source : auteur (2012)

Après cette succession de changements profonds, qu'en est-il des institutions (règles formelles et normes informelles) au Cambodge aujourd'hui ? Ces changements ont-ils altéré ou modifié la nature et la structure des institutions ? Le cas échéant, sous quelles formes ? A-t-on constaté, lors des périodes de drame national, des retours en arrière mobilisant des institutions plus anciennes lorsque les règles collectives récentes ne fonctionnaient plus ? Quelles modifications ces institutions ont-elles subi avec l'introduction de l'économie de marché ? Quelles sont les institutions qui entrent en jeu, aujourd'hui, dans le secteur de l'eau au Cambodge, et ce au-delà de leur caractère formel ou informel ? Le mode de gouvernance si particulier des services d'approvisionnement en eau par les EPL décrit dans le chapitre précédent ne résulterait-il pas de leur adaptation à ces institutions ?

A ce stade, il est nécessaire de replacer l'émergence des EPL dans son contexte historique. Nous sommes toutefois confronté à une difficulté d'ordre méthodologique. Certaines périodes historiques, épisodes pourtant importants de l'histoire du pays, ont donné lieu à la rédaction d'un nombre très limité de travaux. Les recherches, notamment françaises, se sont plutôt concentrées sur l'histoire antique de l'Empire angkorien³³⁰ du

³³⁰ Les recherches françaises sur cette période de l'histoire cambodgienne sont constituées presque exclusivement de travaux en archéologie sur l'Empire angkorien, réalisés notamment par l'Ecole Française d'Extrême Orient (EFEO).

huitième au dix-septième siècle et sur la période relativement courte du régime khmer rouge³³¹. Les travaux en archéologie et histoire dominant donc. Les travaux en économie, anthropologie et sociologie sont plus rares, ou anciens : ils datent de la première moitié du vingtième siècle pour les plus récents. Peu d'entre eux traitent de la colonisation française (Forest 1980) ou des évolutions récentes de la société cambodgienne. Plus rares encore sont les travaux de recherche disponibles sur la période contemporaine de l'après-guerre civile³³², et notamment en sciences humaines. La plupart des ouvrages se concentrent, même aujourd'hui, sur les deux périodes-clés du pays, la période de l'Empire d'Angkor et la dictature des Khmers rouges (Forest 2008). Nous rejoignons d'ailleurs l'analyse d'Alain Forest sur ce point. Malgré une quantité impressionnante d'études et de rapports commandités par des bailleurs de fonds ou effectués par des ONG, peu de chercheurs étrangers travaillent sur le Cambodge. Encore plus rares sont les chercheurs cambodgiens qui ont travaillé sur une analyse de leurs institutions³³³.

Nous allons donc mobiliser des sources diverses dans notre approche qualitative des institutions. A notre connaissance, peu de travaux ont été rédigés au Cambodge sur cet objet de recherche, et notamment en sciences économiques³³⁴. Quand ces travaux sont disponibles, ils se concentrent sur les règles formelles et n'abordent qu'à la marge la question des normes informelles.

Notre méthodologie de recherche s'est articulée sur deux points. Premièrement, une approche historique des institutions nous permettra de contextualiser l'émergence des EPL au Cambodge. Nous allons donc revenir sur l'histoire moderne et contemporaine du pays en mettant l'accent sur ses changements sociaux, économiques et poli-

³³¹ De nombreux travaux, témoignages, livres et récits sont disponibles sur cette période. Peu de travaux visent une analyse plus globale de l'histoire récente du Cambodge.

³³² Il existe cependant une volumineuse littérature grise issue des rapports et des travaux réalisés par les bailleurs de fonds et les ONG.

³³³ Ils sont quasi inexistantes en langue khmère. Les évolutions du pays sont donc bien souvent décrites par les étrangers alors que le regard khmer serait d'une profonde utilité.

³³⁴ Il existe une thèse particulièrement intéressante (Sok 2008) sur le rôle des institutions dans le développement économique du Cambodge. Il s'agit d'une thèse de droit dans laquelle le rôle de l'encastrement entre les institutions et les organisations n'est pas du tout traité. Elle décrit certes le rôle des institutions informelles mais sans réaliser d'étude empirique. Une autre thèse (Chan 2011) en sciences économiques est également disponible. Celle-ci adopte une démarche northienne de l'analyse des institutions. Cette thèse porte sur les investissements directs à l'étranger (IDE) et montre que l'environnement institutionnel peu solide du Cambodge décourage les investisseurs étrangers. Or cette thèse ne traite pas, en fait, de la question des institutions informelles ou de premier rang. Elle est centrée sur les institutions formelles (lois et réglementation).

tiques. Deuxièmement, une démarche plus analytique d'étude des institutions de premier rang ou normes informelles mettra en évidence celles qui pourraient influencer sur les organisations du secteur de l'eau. Nous en convenons, cette démarche demeure profondément partielle et incomplète. L'analyse des institutions cambodgiennes doit s'effectuer avec modestie et humilité. Ce chapitre doit donc être compris comme une tentative d'analyse des trajectoires historiques et sociales du pays. Ces trajectoires ont de l'importance dans la société cambodgienne contemporaine et influent sur l'organisation actuelle du secteur de l'approvisionnement en eau.

1.2 LES HERITAGES DU PASSE : UNE APPROCHE HISTORIQUE DE L'EVOLUTION DES INSTITUTIONS

a) Le protectorat : une transformation forcée des structures du pays

L'ère du protectorat français débute en 1863. Elle durera près de 90 ans. A cette époque, le Royaume du Cambodge a connu la lente déliquescence de l'empire glorieux d'Angkor, fruit de guerres menées contre ses deux principaux rivaux, le Siam thaïlandais et l'Annam vietnamien. Ces détériorations du régime royal ont des origines internes : de nombreux conflits ont éclaté entre les différentes familles royales du fait de leurs ambitions politiques. De plus, des suzerainetés successives ont été imposées au pays par les deux puissants royaumes voisins, le Siam et l'Annam. Selon certains travaux (Blanchard 1999), le Roi Norodom Premier (1834-1904), craignant une annexion du Cambodge par ses voisins rivaux, demande une protection à la France en 1863. D'autres supposent que cette requête est davantage motivée par le souhait de s'écarter de la tutelle trop pesante du Roi siamois de l'époque, Mongkut. Ce dernier avait en effet remis le Roi Norodom Premier sur le trône en 1863, ce qui avait clos la période des querelles entre les différentes familles royales (Forest 1980). D'autres estiment que les intentions du Roi Norodom Premier demeurent aujourd'hui encore peu claires et qu'il ne visait pas un seul objectif (Chandler 2000).

Avec la protection française, le Royaume du Cambodge retrouvera graduellement sa souveraineté territoriale et politique vis-à-vis de ses principaux adversaires. Elle la perdra cependant au profit de la France qui prendra le contrôle de l'intégralité de ses

relations extérieures et diplomatiques. Le Royaume récupérera une partie de son territoire national en 1904 et 1907, des provinces occidentales³³⁵ jusque-là dépendantes de la Thaïlande. Il perdra cependant le Kampuchea Krom, partie orientale du pays où se situe le delta du Mékong qui sera transférée à la Cochinchine, le Vietnam actuel.

Durant la période de la colonisation, le Royaume du Cambodge connaîtra de nombreuses réformes. *« A partir de 1897, les réformes imposées par les Français sont nombreuses. Elles se veulent une refonte totale des structures socio-politiques et économiques. Et elles le sont dans leur conception et au début de leur mise en œuvre : redéfinition et remise en ordre des pouvoirs et des compétences, création des communes, réorganisation de la fiscalité, création d'une instance judiciaire indépendante, restructuration du bouddhisme et suppression de l'esclavage sur le plan socio-politique ; fixation de la "propriété", incitations diverses à la colonisation, promotion du commerce de certaines cultures sur le plan économique »* (Forest 1980 : 486-487). Cette période est donc marquée par une tentative de profonde restructuration des règles formelles du pays. Or, après 90 ans, le bilan de la colonisation française est faible. Le colonisateur n'a pas été en mesure de réformer le pays en profondeur, que ce soit d'un point de vue économique et social, ou du point de vue des structures institutionnelles plus anciennes. Peu d'infrastructures ont été construites, hormis l'extension du réseau routier. La paysannerie cambodgienne se consacre toujours à une production de subsistance. Une administration royale a bien été créée mais elle est déresponsabilisée. Le colonisateur n'aura pas permis l'émergence *« d'un certain sens de l'Etat chez le fonctionnariat »* (Forest 1980 : 489). A l'horizon 1950, deux éléments ont pourtant été acquis par la société cambodgienne, la souveraineté politique et territoriale du pays ainsi qu'une rhétorique nationaliste fondée sur une « réinterprétation »³³⁶ de l'héritage des illustres bâtisseurs d'Angkor. Après un premier accord partiel signé en 1949, l'indépendance du Cambodge sera proclamée le 9 novembre 1953, à l'initiative du jeune Roi Norodom Sihanouk, couronné en 1941 et alors âgé de 31 ans.

³³⁵ Les provinces restituées seront celles de Siem Reap, Angkor, Sisophon et Battambang.

³³⁶ Les Cambodgiens avaient, pour certains, oublié l'histoire des rois-dieux d'Angkor. Le colonisateur français s'y est intéressé à partir de la fin du 18^{ème} siècle.

b) *L'indépendance du pays*

De cette victoire sur le colonisateur, le Roi Norodom Sihanouk tirera à jamais un statut de héros national « père de l'indépendance ». La paysannerie, qui constitue la majorité du pays, verra en lui la manifestation politico-magique³³⁷ de la figure du leader du Cambodge. Il abdiquera en 1955 pour se consacrer exclusivement à la politique³³⁸. Il fondera un parti politique nommé *Sangkum Reastr Niuym* ou « Communauté socialiste populaire ». Une victoire écrasante de son parti en 1955 (83%) fera de lui un chef d'Etat. Malgré ses ambitions initiales de mener le pays vers le libéralisme et la pluralité politique, le prince Norodom Sihanouk va progressivement s'arroger tous les pouvoirs et neutraliser toutes les formes d'opposition, communiste comme républicaine. Pour les Cambodgiens, cette période demeure néanmoins une des périodes les plus fastes du royaume, permettant la libéralisation des mœurs et une amélioration notable de l'économie³³⁹.

Au début des années 1950, le Cambodge est un pays agraire comptant environ 7 millions d'habitants. Les objectifs prioritaires du *Sangkum Reastr Niuym* seront le développement, la neutralité vis-à-vis de la guerre d'Indochine et du Vietnam ainsi que la lutte contre la corruption. On observera une amélioration notable sur les plans de la santé³⁴⁰ et de l'éducation³⁴¹ mais les politiques de lutte contre la corruption seront un échec. La corruption de l'administration, ancrée dans la société cambodgienne, avait fortement repris au départ du colonisateur français, selon les analystes de cette période. De nombreuses universités³⁴² sont construites à Phnom Penh et dans certaines provinces pour former une élite qui fait défaut. L'industrie connaîtra également des évolutions

³³⁷ Les Rois cambodgiens sont considérés comme des faiseurs de pluie. Ils possèdent à la fois une dimension politique et une dimension magique qui leur est transmise par les dieux.

³³⁸ Il transférera le pouvoir à son père.

³³⁹ Certains auteurs nuancent cependant le propos en soulignant que les violences parfois importantes de cette période ne sont rien en comparaison de celles que la population cambodgienne subira par la suite. La population conserve aujourd'hui, de fait, une vision très positive de la période du prince Norodom Sihanouk (Martin 1989).

³⁴⁰ De vastes programmes de formation sont entrepris pour former des médecins, infirmiers et pharmaciens. Des investissements sont entrepris pour la construction de centres de santé à travers tout le pays.

³⁴¹ Une campagne d'éducation populaire sera lancée ; elle obtiendra de meilleurs résultats que les dispositifs d'éducation mis en place par le colonisateur.

³⁴² Notamment : en 1960 l'Université Royale Khmère (sciences, médecine, lettres, droit, administration, pharmacie) et l'Université Bouddhique (philosophie et doctrine bouddhique) ; en 1965, l'Université Technique Royale Khmère et Université Royale des Beaux-Arts.

mais celles-ci resteront limitées. A la fin des années 1970, seulement 4% de la population cambodgienne dépendent de l'industrie. Dans ce pays resté donc paysan, des programmes d'hydraulique et de modernisation des techniques agricoles de grande ampleur seront entrepris, sans grand succès. Le prince Norodom Sihanouk se lancera enfin dans d'audacieux programmes de construction, comme le stade olympique de Phnom Penh et l'aménagement des villes secondaires.

Selon les analystes de cette période (Meyer 1971 ; Martin 1989), les réformes et politiques engagées se sont rapidement avérées irréalistes malgré quelques avancées dans certains domaines – l'éducation et la santé. Il n'y a finalement pas eu assez d'investissement dans l'industrie et l'agriculture. Les investisseurs cambodgiens ont été effrayés par la politique procommuniste menée par le prince Sihanouk et par la vague de nationalisation des grandes entreprises initiée dans les années 1960. Ils ont préféré investir dans l'immobilier³⁴³ à Hong Kong, craignant une contagion au Cambodge de la guerre du Vietnam, pays frontalier. Le refus répété du Prince face aux propositions d'aides chinoises et américaines a également contribué à plonger le pays dans une crise économique à partir de l'année 1965. A cette date, le prince Sihanouk n'est plus légitime qu'auprès de la paysannerie, et l'on observe même quelques révoltes paysannes. Le mécontentement de la population, notamment celui de la population citadine, est grandissant. Malgré sa position de neutralité vis-à-vis de la guerre du Vietnam, qui lui vaut le soutien du général De Gaulle³⁴⁴ en visite officielle au Cambodge, le prince Norodom Sihanouk autorisera le bombardement de l'Ouest du Cambodge³⁴⁵ par l'armée américaine³⁴⁶ à partir de 1969. Ces bombardements auront des répercussions désastreuses sur la population cambodgienne. Ils contribueront en effet au basculement du Royaume du Cambodge dans la guerre.

Le régime de Sihanouk prendra fin tragiquement en 1970 à la faveur d'un coup d'Etat. Il a été, selon toute vraisemblance³⁴⁷, fomenté par le Général Lon Nol, républi-

³⁴³ Un investissement considéré comme sûr pour la population cambodgienne.

³⁴⁴ Visite en 1969 durant laquelle De Gaulle soutient fortement la ligne de neutralité du prince Norodom Sihanouk.

³⁴⁵ La quasi-totalité de la piste Ho Chi Min, qui approvisionne le Viêt-Cong au Sud, est située sur le territoire du Cambodge.

³⁴⁶ Notamment Kissinger à travers l'opération baptisée « *Menu* » qui cachera à la population américaine cette action au Cambodge.

³⁴⁷ Les sources ne sont pas claires sur les véritables instigateurs du coup d'Etat.

cain proaméricain, et par le prince Sisowath Sirik Matak. Ces derniers fondent la première République du Cambodge ; elle durera à peine 5 ans. Malgré le bon accueil de ce nouveau régime par la population, cette période (1970-1975) correspondra à une lente descente vers la guerre civile, engendrée notamment par la guerre dans le Vietnam voisin, qui continuera à déstabiliser profondément le pays. En conséquence, le jeune régime républicain ne pourra faire face ni à l'afflux des populations qui fuient les combats ni à la raréfaction des produits issus de l'agriculture. Le prince Norodom Sihanouk s'alliera brièvement, durant cette période, aux Khmers rouges qu'il avait combattus jusqu'alors. Le mécontentement paysan grandissant, les Khmers rouges vont rapidement contrôler les campagnes cambodgiennes avec l'aide du prince Norodom Sihanouk³⁴⁸. L'armée républicaine ne parviendra pas à les arrêter. En 1975, les Khmers rouges sont aux portes de la capitale. Elle tombera le 15 avril.

Le régime khmer rouge, dit du « Kampuchea Démocratique », s'établit autour de quelques figures connues : Saloth Sar (surnommé « Pol Pot »), Nun Chea, Kieu Sampan et Hieng Sary. Ce régime durera 3 ans, 8 mois et 20 jours. Cette période voit se perpétrer le second plus important génocide du vingtième siècle en nombre de morts. D'après les études³⁴⁹, plus de 1 700 000 victimes sont à déplorer, soit près de 20% de la population cambodgienne. Prônant une révolution agraire totale d'inspiration maoïste, le programme khmer rouge est articulé autour des éléments suivants : i) évacuation de l'ensemble des habitants des villes, considérées comme des lieux de perdition ; ii) abolition de la monnaie, de la religion et de la propriété privée ; iii) collectivisation des moyens de production et organisation de grands travaux d'irrigation ; iv) déportation et massacre d'une partie de la population, notamment les intellectuels et les notables. La population cambodgienne verra ainsi s'opérer une nouvelle tentative de restructuration profonde des règles formelles du pays.

Le régime khmer rouge souhaite transformer totalement la société cambodgienne. Il aspire au retour à une prétendue pureté originelle, celle des grands bâtisseurs d'Angkor. Avec la fin de la religion et de la royauté, les deux repères temporels et struc-

³⁴⁹ Voir les travaux du Groupe de Travail sur le Génocide Cambodgien de l'Université de Yale : www.yale.edu/cgp

turels de la société khmère seront ainsi profondément bouleversés. Sur le plan économique, le Kampuchea Démocratique vise presque exclusivement la production rizicole. Or les travaux hydrauliques colossaux entrepris par le régime s'avèrent peu efficaces, et parfois même nuisibles (Grünevald 1988). Le Cambodge tout en entier est transformé en un vaste camp de travail. Le salut de la population cambodgienne viendra des ambitions d'expansion peu raisonnées des dirigeants du Kampuchea Démocratique. Ils engagent en effet des attaques à la frontière vietnamienne, ce qui provoque l'entrée de l'Armée Populaire du Vietnam (APVN) et du Front d'Union Nationale pour le Salut du Kampuchea³⁵⁰ (FUNSK) au Cambodge durant l'année 1978. Le régime tombera au début de l'année 1979. Les forces khmères rouges seront repoussées à la frontière de la Thaïlande.

Malgré l'arrêt des massacres, le sort de la population ne va guère s'améliorer. Une grande part de la population cambodgienne se réfugie en Thaïlande par peur des Vietnamiens qui restent l'ennemi séculaire. De plus, du fait du contexte international de guerre froide, le Cambodge devient le théâtre d'un affrontement entre les grandes puissances. L'URSS, alliée du régime d'Hanoï et favorable à son positionnement sous-régional contre la Chine, soutient l'intervention vietnamienne. La Chine soutient quant à elle le régime khmer rouge du fait de sa mésentente avec l'URSS et par peur de l'expansion d'un communisme prosoviétique soutenu par les Vietnamiens³⁵¹ sur le continent asiatique. Les Etats-Unis et l'Occident condamnent unanimement les massacres perpétrés par les Khmers rouges mais désapprouvent l'intervention vietnamienne. Ils engagent d'ailleurs un blocus économique contre le Vietnam et le Cambodge. Enfin, la Thaïlande, redoutant le Vietnam, son ennemi de longue date, accepte un transfert d'armement chinois au bénéfice des Khmers rouges présents sur son territoire. Plusieurs factions s'affrontent sur le sol cambodgien : l'Armée Nationale du Kampuchea Démocratique (ANKD) khmer rouge communiste, l'Armée Nationale Sihanoukiste (ANS) royaliste, le Front National de Libération du Peuple Khmer (FNLPK) républicain et les forces de la République Populaire du Kampuchea (RPK). Ces factions s'affrontent aussi bien militairement que sur le terrain politique.

³⁵⁰ A cette époque, il s'agissait d'un très petit nombre d'hommes (5 000 hommes) dont les dirigeants actuels : Hun Sen, Heng Sarim et Chea Sim. Le FUNSK a été créé le 2 décembre 1978 avec l'appui du Vietnam (Schier, 1989).

³⁵¹ La Chine et le Vietnam sont en guerre du début du mois de février au mois de mars 1979.

Cette situation perdurera 10 ans. Elle connaîtra la mise en place de la plus grande frontière de mines antipersonnel au monde et la poursuite d'une guerre civile qui fera encore 100 000 victimes. Les grandes puissances resteront incapables de résoudre ce conflit. Le pays, sous les ordres de différentes factions qui se disputent le territoire, est donc divisé. La RPK³⁵² rétablit la monnaie en 1980 sous l'occupation vietnamienne. Celle-ci avait été abolie durant 5 ans. Les villes sont de nouveau réinvesties par la population. Les pratiques religieuses sont autorisées mais n'en demeurent pas moins contrôlées par le régime. La RPK reconstruira, avec l'appui de l'UNICEF, un système éducatif anéanti par le précédent régime. D'un point de vue économique, le système de collectivisation maoïste est abandonné au profit d'un système collectiviste d'inspiration vietnamienne. Des « groupes de solidarité » ou *Krom Samaki* seront créés mais ne rencontreront pas un vif succès. Les infrastructures, quant à elles, seront peu développées, faute de financements et d'appuis internationaux. Malgré certaines améliorations sous l'occupation vietnamienne, le pays demeure fragile et peine à se reconstruire. A la fin des années 1980, le Cambodge, toujours en guerre civile, était un pays en reconstruction à la fois culturelle, sociale, économique et politique. La plupart des infrastructures publiques sont, alors, complètement ou partiellement détruites et ne seront pas réhabilitées. Une partie de la population cambodgienne est toujours réfugiée en Thaïlande.

Il convient de revenir ici sur les lignes de force de cette société cambodgienne, perdurant malgré les bouleversements qu'elle a connus. Ces lignes de force concernent l'organisation sociale et les structures socio-politiques. En effet, malgré l'engagement d'acteurs internationaux et le lancement de vastes réformes, nombreux sont les auteurs qui soulignent la résistance au changement et le traditionalisme de la société cambodgienne. Il s'agit aussi bien d'anthropologues (Martin 1989 ; Forest 1991 ; Népote 1992 ; Ovesen 1996 ; Luco 2002 ; Luken-Roze 2005 ; Forest 2006), que d'historiens (Vickery, Haysom, et Sutton 1986 ; Thion 1989 ; Chandler 2000) ou encore d'observateurs avisés (Ponchaud 1993 ; Vandy 1993 ; Ponchaud 1998). Ces auteurs mettent en évidence les perceptions souvent erronées des acteurs occidentaux vis-à-vis de l'organisation sociale et politique cambodgienne. Combien d'acteurs du développement, et jadis de responsables coloniaux, ont d'ailleurs été déconcertés par les schémas traditionnels de cette société rurale constituée de regroupements familiaux, fondée sur la

³⁵² Cette partie est basée sur l'article de Peter Schier datant de 1989 qui retrace les évolutions de la République Populaire du Kampuchéa de 1979 à 1989 (Schier 1989).

tradition des Etats bouddhistes theravadas, hiérarchisée autour d'un pouvoir central, teintée d'individualisme et de clientélisme ?

1.3 UNE APPROCHE ANALYTIQUE DES INSTITUTIONS POLITIQUES, ECONOMIQUES ET SOCIALES

a) *L'autorité : un pouvoir lointain, structuré autour de la royauté et la religion*

Jusqu'à la fin des années 1970, le Cambodge n'a connu qu'un seul modèle socio-politique³⁵³, celui de la royauté (Martin 1989). Or, bien loin du modèle d'Etat-nation, les institutions politiques cambodgiennes sont organisées sur le modèle des Etats theravadas. Le Cambodge doit être compris politiquement comme une partie intégrante de cette culture qui le rend étranger aussi bien aux valeurs occidentales qu'aux traditions politiques et administratives sinisantes (Thion 1989). De nombreux travaux font d'ailleurs référence à ce mode d'organisation et de structuration particulier du pouvoir dans certaines sociétés asiatiques. Les chercheurs en sciences humaines ont en effet mis à mal l'idée d'un empire royal extrêmement unifié. L'empire est ainsi une organisation de type « astral », encore appelée « *galactic policy* » ou « *galaxix society* » (Tambiah 1977). L'empire angkorien et ceux qui suivirent s'apparenteraient ainsi davantage à un ensemble de principautés, royaumes gouvernés par des princes locaux par le biais d'allégeances interpersonnelles et d'alliances matrimoniales (Forest 1991), qu'à un royaume uni autour d'un roi suprême.

Dans l'histoire du pays, « *le peuple khmer est très loin de former une entité unique : c'est un ensemble de peuplades participant d'une même culture, regroupées autour d'autorités spirituelles locales, appartenant au monde invisible, et qui faisaient jadis allégeance chaque année au roi de Phnom Penh* » (Ponchaud 1993 : 41). Serge Thion souligne quant à lui les aspects suivants : « *une région gouvernée par un dirigeant local (un pays, un royaume, quel que soit son nom officiel) ayant une relation spécifique avec un autre qui est considérée par chaque partie comme le centre et qui est gouvernée par un roi suprême envers qui des liens de loyauté personnels, renouvelables, sont maintenus par le dirigeant local ; ce dirigeant local possède une cour, une*

³⁵³ Marie-Alexandrine Martin souligne cependant que « *certes il y a eu, dans la fin des années 40 et au début des années 50, l'intermédiaire des démocrates qui voulaient instaurer une démocratie de type occidental [...]. Toutefois, leur gouvernement fut trop bref (28 mois) pour marquer durablement la vie des paysans.* » (Martin 1993 : 128).

armée, lève la corvée, tout à fait de la même manière que le roi suprême, mais à une échelle moins grandiose » (Thion 1989 : 226). D'autres auteurs mentionnent également que le pouvoir royal n'était pas si absolu. Ainsi, bien que le Roi disposât d'un certain nombre de pouvoirs, les chefs religieux en avaient également. D'ailleurs, le Roi en exercice était bien souvent contraint de protéger ces derniers sous peine d'être désavoué voire écarté au profit d'un autre roi moins regardant sur le pouvoir bouddhique.

Ces aspects sont importants pour notre objet d'étude. Ils permettent de comprendre la raison pour laquelle des autorisations délivrées localement aux EPL d'approvisionnement en eau cambodgiens sont considérées comme valables alors que seules les autorisations nationales (licences) sont aujourd'hui censées garantir les investissements. Ces autorisations locales semblent ainsi être considérées comme tout à fait légitimes et sûres par bon nombre d'EPL bien qu'elles ne le soient pas formellement. Elles correspondent, finalement, à l'organisation sociale de type astral décrite plus haut.

b) La famille cambodgienne et la religion : le noyau de l'organisation sociale

La société cambodgienne demeure, derrière sa façade de la relative modernité, rurale et traditionnelle dans son organisation. De nombreux travaux en anthropologie le montrent (Martin 1989 ; Luco 2002). Et bien qu'elle soit en évolution, « *le vieux fond culturel, bien que fortement érodé, est toujours solidement ancré* » (Luco 2002 : 15). Un des structurants de la société cambodgienne est la famille – *Krousar* en khmer. Or cette dernière est de type nucléaire : le père, la mère et les enfants vivant sous le même toit. D'autres auteurs soulignent que « *chaque foyer est une île* » (Ovesen 1996). D'un point de vue spatial, l'échelle est particulièrement réduite : la maison, *phtéa*, et le terroir, *srok*, sont des notions essentielles au Cambodge. « *La cohérence sociologique se trouve à plus petite échelle* » (Luco 2002 : 17) : « *la maison est ici l'élément essentiel* » (Delvert 1994 : 204). En effet, l'habitat traditionnel cambodgien est de type dispersé. Ces hameaux familiaux appelés *bhumi* sont encore observables aujourd'hui au sein même de l'espace urbain. Le hameau, la rizière et la forêt sont des espaces délimités dans un système défini et codifié et « *ce qui semble importer bien davantage au paysan est son espace immédiat* » (Forest 1991).

Derrière l'image d'une communauté unie, la société cambodgienne est en fait fortement parcellisée et atomisée. « *Les liens sociaux parmi les résidents de la communauté sont divers et relativement non structurés. Il n'y a aucun groupe bien défini au-*

delà de la famille et du ménage, aucune stratification sociale et aucune norme rigide ne dicte “l’interaction sociale” » (Ebihara 1968 : 92)³⁵⁴. La plupart des auteurs soulignent que les liens du sang ne sont pas déterminants dans l’organisation sociale (Ebihara 1968 ; Népote 1992 ; Ovesen 1996 ; Luco 2002). L’élection du Roi suit également cette logique, puisqu’il n’y pas de notion d’hérédité directe dans cette sélection³⁵⁵.

La religion est également un élément important et structurant de la société cambodgienne. Il provient d’un mélange de cultes populaires animistes, d’hindouisme et de bouddhisme petit véhicule. Les cultes populaires restent, au demeurant, profondément ancrés (Forest 1991) dans les pratiques religieuses actuelles. Au quotidien, ces pratiques de culte se traduisent par la peur de déranger un ordre établi où évoluent des puissances surnaturelles. La peur de commettre une action déplacée incite plus souvent à l’immobilisme qu’à l’action. Ces pratiques religieuses établissent donc un cadre de pensée et des règles qui énoncent ce qu’il est convenu de faire en vue de maintenir un ordre établi et d’éviter des châtements. L’harmonie prime sur le conflit et est bien souvent vue comme une finalité sociale.

Les logiques familiale et individuelle sont essentielles pour comprendre la logique des usagers du service de l’eau au Cambodge. En effet, comme nous l’avons vu dans le chapitre précédent, les EPL ont développé des services d’approvisionnement en eau uniquement par l’intermédiaire de raccordement familiaux et non via des dispositifs collectifs (bornes-fontaines).

c) L’évanescence administrative : le refus de l’Etat et de l’administration

Du point de vue de l’organisation administrative, de nombreux travaux (Forest 1980) considèrent que les communes sont des greffons. La plus petite échelle administrative cambodgienne, celle de la commune, est en effet créée par l’ordonnance du 5 juin 1908, officiellement pour organiser un état civil déficient et pour rationaliser la perception de l’impôt. Officieusement, elles sont créées pour réguler et contrôler les pouvoirs traditionnels des autorités villageoises. La réorganisation en communes signe ainsi la fin de l’habitat dispersé traditionnel : les villages sont agglomérés pour mieux être contrôlés. Plusieurs travaux portant sur les institutions cambodgiennes confirment

³⁵⁴ Traduction de l’auteur.

³⁵⁵ Le Conseil du trône sélectionne le futur souverain en fonction des grandes lignées royales : Sisowath, Monivong, Norodom, Sihanouk, etc.

– au moins jusqu’en 1975 – que ces découpages étatiques arbitraires n’ont jamais bénéficié d’un soutien collectif réel. La commune ou le quartier – commune en ville – n’est pas un corps institutionnel circonscrit dans un espace borné. Ces découpages administratifs n’ont pas réellement réussi, de par leur caractère artificiel, à ordonner « *une masse paysanne inorganisée, inorganique même* » (Delvert 1994 : 201). La communauté villageoise n’a pas de socle et ne dispose d’aucune armature propre. Il n’existe ainsi, au Cambodge, ni vie, ni institution communautaire en dehors de celles que l’on peut repérer, strictement délimitées dans l’espace religieux – la pagode – et dans le temps – le rituel – à l’occasion des fêtes calendaires (Népote 1992).

En outre, le sens de communauté existe mais celui-ci semble : « *plutôt fonctionner comme une logique d’exclusion (ceux qui ne sont pas comme nous) que d’inclusion (nous ensemble)* » (Luco 2002 : 15). La notion de corporation est également étrangère aux Cambodgiens. Ce sont bien souvent d’autres ethnies, installées de longue date au Cambodge, qui se sont chargées de certaines fonctions. Ainsi, les ethnies chinoises ont rapidement contrôlé le secteur financier et le secteur commercial, les Vietnamiens l’artisanat et les Chams la pêche et l’élevage. Cette remise en cause, par principe, de toute forme de participation à un ensemble effectivement corporatif par les Khmers débouche sur un véritable refus de l’idée même d’organisation administrative. Cette « évanescence administrative » va jusqu’à atteindre l’Etat (Népote 1992). De plus, l’un des traits culturels qui frappe le plus les observateurs étrangers est l’indifférence des Cambodgiens à tout ce qui ne relève pas de leur horizon immédiat. Par conséquent, les paysans restent souvent réticents à tout système administratif qui ne trouve pas sa place dans le cadre traditionnel, surtout si ce dernier a été imposé, de l’extérieur, par le gouvernement de Phnom Penh ou par des acteurs internationaux. Les différents pouvoirs successifs et leurs administrations n’ont souvent été interprétés, du point de vue des paysans, qu’à travers l’impôt et les taxes.

Ce refus de principe de l’administration et du contrôle de l’Etat pourrait donc nous apporter des réponses intéressantes sur le faible nombre d’EPL disposant d’une autorisation comme sur l’importance du nombre d’EPL qui ont investi en marge de tout contrôle étatique.

d) *Les réseaux de pouvoir informels : le clientélisme et la corruption*

Selon Luco (2002), des réseaux de pouvoir mouvants se dessinent derrière la trame administrative imposée des communes et des villages. Bien qu'attachées à leur indépendance, les familles cambodgiennes ont besoin de faire appel à des personnes extérieures, de statut social plus élevé et considérées comme des aînés, pour régler certaines difficultés (Luco 2002). Cette règle sociale est celle du respect du cadet envers l'aîné, une relation de clientèle nommée « patron-client » (Scott 1972). Les familles cherchent souvent à se constituer leur propre réseau de pouvoir auprès de personnes qui opèrent dans les différentes sphères religieuses, sociales, économiques et politiques. Cette organisation semble être un des éléments centraux de la gestion des affaires sociales. « *Lors de la rencontre entre deux personnes, il s'agit de déterminer qui est l'aîné et qui est le cadet [...]. Une fois la relation établie, il s'agit pour les aînés d'assurer la protection physique et économique des cadets [...]. Les cadets, quant à eux, devront allégeance politique et offre de service quand besoin est* » (Luco 2002 : 20). Le terme « aîné » signifie une personne plus âgée, plus instruite en connaissances modernes ou en savoirs traditionnels, plus riche ou influente auprès des détenteurs du pouvoir – le roi, le gouverneur, etc. D'ailleurs, « *dans la société cambodgienne, on naît situé, chacun à sa place, en fonction de son âge et de ses caractéristiques "lékhana". Les pronoms n'existant pas dans la langue khmère, chacun se nomme et nomme autrui en fonction de la place que chacun occupe dans la société : enfants-parents, cadets-aînés, neveux-oncles (tantes), aînés ou puînés des parents, etc.* » (Ponchaud 1993 : 39).

Cette hiérarchisation de l'espace social où l'on naît et l'on doit rester à sa place, en fonction de son âge et de ses attributs, n'est pas favorable à la gestion des espaces collectifs. Les notions de bien commun et d'intérêt collectif sont des notions vagues, voire inexistantes dans le cadre culturel cambodgien. En effet, chez les Khmers, la solidarité s'exprime plutôt dans le cadre familial, voire à l'échelle du village. Selon Népote (1992), les solidarités existent mais ne correspondent pas à une solidarité globale. Il s'agit plutôt d'accords ponctuels entre individus. D'ailleurs, ces solidarités n'aboutissent jamais à la constitution d'un corps social solidaire. Ces « manières de solidarités » ou « solidarités pratiques », comme les nomme Népote, sont génératrices de coalitions d'intérêts ou de « groupes de pression » qui ne s'inscrivent pas dans un organe fonctionnel au sein et au service de la communauté (Népote 1992). L'institution qui semble compter aujourd'hui au Cambodge reste celle des réseaux familiaux et de clientèle.

Cette organisation sociale est ainsi fondée sur des réseaux familiaux, issus ou non d'un même terroir. Elle a été, selon nous, réactivée durant le retour à la paix, en l'absence d'autres règles formelles permettant la protection et l'évolution dans la société. Le système de patronage a pris fin durant la colonisation³⁵⁶ mais a, semble-t-il, perduré de manière informelle après cette période. Pour Grégory Mikaelian, ces réseaux demeurent, aujourd'hui encore, opaques pour la plupart des observateurs étrangers. Ces réseaux mouvants peuvent être fondés sur la parenté, sur des liens d'amitié ou encore sur des alliances matrimoniales. « *La tendance est de modeler les liens de parenté sur le système de patron-client et de les utiliser au profit d'ambitions individuelles. De la sorte sont intégrés des réseaux d'hommes de plus en plus larges sur la base de regroupements provinciaux, ethniques, religieux ou d'amitié et constituant au final un maillage dense de clientèle – “des petits-enfants” traditionnellement agglutinés autour d'une “pyramide princière” dont on a entrevu la raison unitaire et cosmique* » (Mikaelian 2008 : 183). Dans ce cadre, on observe au Cambodge, depuis quelques années, la constitution et la structuration de véritables clans, parfois très élargis, au sein des élites politiques et économiques du pays. Les mécanismes de mise en application, que nous appelons également mécanismes d'*enforcement*, des règles écrites et formelles sont, en conséquence, particulièrement faibles. De ce fait, les problèmes d'indépendance judiciaire (Ford et al. 2007), de corruption (Calavan, Briquets, et O'Brien 2004 ; Ear 2007) et la problématique de sécurisation des droits de propriété restent des questionnements récurrents des analyses économiques et politiques consacrées à l'environnement institutionnel du Cambodge.

e) *La nature de la propriété au Cambodge : une propriété individuelle ancienne*

Nous allons finir cette analyse des normes informelles par une étude de la nature de la propriété qui joue un grand rôle, selon nous, dans le secteur de l'eau. En premier lieu, nous allons revenir sur une définition des droits de propriété dans leur acception économique. Issu du droit latin, le droit de propriété est souvent défini selon trois attributs, à savoir l'*usus*, le *fructus* et l'*abusus*. Le droit de propriété confère en effet à son titulaire le droit d'utiliser ce bien – *usus*. Le *fructus* est le droit d'en percevoir les fruits

³⁵⁶ « Depuis 1890, l'institution du patronat est en perte de vitesse. Elle va disparaître dans les années 1891-1905 avec les premiers essais de modernisation de l'administration et des systèmes de perception » (Forest 1980 : 131).

– une récolte, un loyer – et les produits – revenus. L'*abusus* est, enfin, relatif au droit de disposer de sa propriété : donation, vente, transformation voire destruction. A cette définition sont associés trois caractères : i) le caractère exclusif – un seul propriétaire ; ii) le caractère absolu – le propriétaire peut disposer de son bien comme il l'entend ; iii) le caractère perpétuel – le droit sur ce bien demeure tant que le bien existe. Comme nous le verrons, cette définition n'a pas vraiment de sens dans le contexte cambodgien : de nombreux bailleurs de fonds internationaux l'ont appris à leurs dépens. Cependant, cette définition nous permet de clarifier notre propos.

Le droit de propriété au Cambodge fait toujours l'objet de débats. De nombreux chercheurs, dont des chercheurs khmers (Hel 2012), s'accordent toutefois, aujourd'hui, sur l'existence d'une forme très ancienne de droit individuel à la propriété. Cette forme est particulière car elle se situe à mi-chemin du droit d'usage – *usus* et *fructus* – et du droit de propriété au sens strict – *abusus*. *« Pendant 30 années, de 1884 à 1912, la réalisation de la réforme de la propriété au Cambodge aura été au centre des intentions protectrices. Les Français tiennent à cette réforme à cause de l'eurocentrisme idéologique qui les habite : les velléités civilisatrices ne peuvent s'accommoder d'un système de "double propriété", la terre appartenant selon l'idéologie au souverain et, dans la pratique, à celui qui la fait produire et ils ne peuvent imaginer une propriété qui soit mouvante – on peut abandonner sa terre pour en reprendre une autre en friche – non inscrite sur un acte officiel »* (Forest 1980 : 244 - 245). Ce droit mouvant, dont certains auteurs (Hel 2012) trouvent l'origine dans la période angkorienne, est décrit sur les pierres des temples d'Angkor. Plus proche de nous, le premier auteur à avoir souligné l'existence de ce type de propriété est Adhémar Leclère qui, après avoir traduit un vieux droit khmer, s'est attaché à publier un ouvrage sur le droit privé cambodgien (Leclère 1890). *« Aux termes du vieux droit khmer tel qu'il apparaît dans "les codes cambodgiens" traduits par Adhémar Leclère, le sol du Royaume appartenait au Roi : "le Roi est le maître de la terre". Les anciens textes emploient le mot "propriétaire" et certains textes paraissent consacrer la propriété privée ; cependant il n'y avait pas de propriété individuelle à proprement parler ; il s'était établi, par l'usage "une possession continue, publique et de bonne foi" qui revenait en fait à la propriété ; le paysan possesseur du sol avait en effet la possibilité d'aliéner et de transmettre la terre ; les droits acquis se transmettaient par voie d'héritage et testament [...]. Le simple fait de borner un terrain pour en prendre possession ou de commencer à défricher et à aplanir suffisait à*

conférer un droit sur ce terrain [...] Par contre, un abandon de 3 ans consécutifs faisait perdre tout droit foncier » (Delvert 1994 : 488-489). En conséquence, le droit de propriété khmer comporte presque tous les attributs du droit de propriété tel que nous les avons définis précédemment, hormis le fait qu'il puisse se perdre en cas d'abandon. Cette pratique d'abandon doit être soulignée. En effet, il n'est pas rare que des villageois cambodgiens déplacent leur maison. En cas de problème, si un élément de quelque nature que ce soit a perturbé l'ordre établi, les paysans démontent et rebâtissent, voire, parfois, remorquent la maison familiale. L'autre trace de la continuité de ce droit ancien réside dans les clôtures. En effet, les observateurs internationaux sont toujours surpris de retrouver un peu partout au Cambodge des terrains vides disposant uniquement d'un mur d'enceinte.

Le droit ancien de propriété cambodgien permettait donc à tout individu de s'approprier³⁵⁷ une partie des terres en friche ou inoccupées à condition de la cultiver par la suite et de payer les impôts, ou dîme. C'est, selon nous, cette norme informelle qui va profondément influencer sur l'émergence des EPL et sur l'organisation du secteur de l'approvisionnement en eau au Cambodge. Sur la question de l'*enforcement* de cette institution, Adhémar Leclère souligne d'ailleurs que *« les terres une fois concédées appartiennent à ceux qui les ont obtenues et nul ne peut, tout le temps que ces terres sont mises en culture et habitées, pas même le gouverneur, pas même le roi, les reprendre légalement sans donner à leur propriétaire une compensation équitable. Elles peuvent être transmises par voie d'héritage, conformément à la loi et d'après des coutumes anciennes. Elles peuvent être données ou vendues par leur propriétaire [...] Le gouverneur de Kampot, les juges, les anciens que j'ai consultés à ce sujet s'accordent à dire que le Roi n'a aucun droit légal de reprise sur les terres concédées, tant que celui qui les possède les cultive ou les habite et paye aux percepteurs la dîme des produits »* (Leclère 1890 : 261).

³⁵⁷ « Voici comment il s'exerce : quand un homme, quand une famille nombreuse veulent augmenter le nombre de leurs rizières, quand un jeune homme se marie et veut s'approprier une partie du domaine public, ce qui est nécessaire pour assurer son existence et celle des siens, son bien-être, sa fortune même, ils choisissent, parmi les terres du domaine public, les terres inoccupées que personne ne revendiquera, les plus proches de l'endroit qu'ils habitent, celles qui offrent le moins de difficulté de défrichement et qui seront plus facilement inondables. Ce choix fait, non sans hésitation, ils vont trouver le chef de brousse et lui demandent le terrain choisi ; celui-ci procède à une enquête, s'assure que cette terre n'appartient à personne et la concède moyennant quelques piastres. La somme qu'il exige est très faible et jamais de nature à gêner celui qui la verse ; elle se partage ainsi : sept dixièmes représentent la part du trésor royal, un dixième celle du gouverneur de la province, deux dixièmes la part du chef de brousse » (Leclère 1890 : 261).

Pour conclure, l'organisation de la société cambodgienne demeure fondée sur ses structures anciennes, certaines ayant été réactivées au retour à la paix. La royauté, jadis puissante, a laissé la place à une nouvelle élite qui dirige le pays depuis près de 25 ans. Cette dernière s'est établie en reproduisant, peu ou prou, les schémas de l'autorité royale, structure lointaine de l'Etat. La protection du territoire national – l'armée –, le maintien de la paix – la police et non la justice – ainsi que l'impôt sont les éléments principaux structurant le gouvernement actuel. Sur le plan économique, les privilèges royaux ont progressivement été troqués contre des privilèges d'Etat. Les nouveaux clans au pouvoir se partagent ainsi les richesses du royaume, et ce pas uniquement pour leur enrichissement personnel mais aussi pour financer les réseaux de clientèle qu'ils ont constitués et qui garantissent leur stabilité.

Loin de la capitale, à l'échelle des petits centres urbains, le refus de l'Etat et de son administration est toujours de mise. La population paye « l'impôt », ou plutôt les frais de corruption, mais voit d'un mauvais œil toute intrusion dans la gestion des affaires privées. La famille et le village priment avant tout. Pour que le futur des enfants et de la famille soit garanti, les familles investissent, s'endettent, créent de nouveaux métiers en s'appuyant notamment sur les fondements d'un droit de propriété ancien qui garantit un minimum de sécurité pour chacun. Enfin, en cas de problème, pour se protéger et faire valoir leurs droits, elles établissent des réseaux de clientèle par des alliances matrimoniales ou des liens d'amitié, réseaux qu'elles rémunèrent. L'ensemble de ces éléments sont à même d'enrichir notre compréhension de la logique d'investissement des EPL au Cambodge.

Dans la section qui suit, nous allons donc étudier notre troisième hypothèse que nous rappelons ici : les institutions de premier rang informelles sont suffisantes pour réduire les incertitudes et ainsi favoriser la création d'arrangements organisationnels spécifiques, même en l'absence d'un cadre légal et réglementaire clairement défini (institutions de second rang). Nous allons ainsi montrer que, malgré la création d'institutions formelles dans le secteur de l'approvisionnement en eau, ce sont bien les institutions de premier rang ou normes informelles décrites ci-dessus qui ont régi et régissent encore l'émergence et le développement des EPL au Cambodge. L'organisation du secteur de l'approvisionnement en eau est à ce jour profondément encadrée dans ces institutions de premier rang, plus opératoires que celles de second rang et comprises par tous.

2. ENCASTREMENT INSTITUTIONNEL : EN L'ABSENCE D'INSTITUTIONS FORMELLES, UN ENCASTREMENT DANS LES NORMES INFORMELLES

2.1 UNE LECTURE HISTORIQUE DE LA MISE EN PLACE DES INSTITUTIONS FORMELLES DANS LE SECTEUR L'EAU

a) *Un contexte politique tendu lors du retour à la paix : une bipolarisation du secteur de l'approvisionnement en eau*

Les premières infrastructures de distribution d'eau du Cambodge, infrastructures urbaines et en réseaux, ont été construites à Phnom Penh en 1895, sous le protectorat français, par la Compagnie des Eaux et d'Electricité d'Indochine³⁵⁸ (CEEI). Elles seront d'ailleurs agrandies dès 1959. Durant cette période, les plus grandes agglomérations du pays bénéficieront également de la mise en place de services d'approvisionnement en eau. Huit villes et petits centres urbains en seront équipés³⁵⁹ avant l'indépendance du Cambodge (1953). Après cette date, deux villes, Sihanoukville (1958) et Stung Treng (1960), en seront également dotées. Sur le plan de l'organisation, le service d'eau de Phnom Penh est une concession ; les autres infrastructures sont, quant à elles, gérées par les services de l'Etat. Cette vague d'investissements prendra toutefois fin au début des années 1960, années qui marquent aussi le début de la longue succession de crises que le pays va connaître. Durant 30 ans, les infrastructures seront donc soit détruites par les combats, soit laissées à l'abandon par les régimes successifs. La seule réalisation que nous avons répertoriée durant cette période date de 1979. Un service d'approvisionnement en eau sera ainsi construit dans le chef-lieu de la province de Kampong Speu juste après la chute du régime khmer rouge. Finalement, après 30 ans de guerre civile et d'occupation, peu d'éléments de l'histoire de l'hydraulique urbaine cambodgienne subsistent hormis quelques infrastructures délabrées, sous-dimensionnées, voire complètement détruites.

A partir de 1991, le retour à la paix et la signature des accords de Paris vont permettre de construire les bases politiques du Cambodge contemporain. La constitution est adoptée en septembre 1993. Durant cette période, la priorité du gouvernement et des

³⁵⁸ A cette époque, la Régie des Eaux de Phnom Penh disposait d'une capacité de 15 000 m³/jour. Deux réservoirs ont été conçus par Gustave Eiffel. En 1959, la capacité de production a ainsi été portée à 40 000 m³/jour.

³⁵⁹ Les grands centres urbains où sont construits, sous la période du protectorat, des services d'approvisionnement en eau sont : Battambang (1923), Pursat (1926), Kampong Chhang (1939), Kampong Cham (1942), Stung Sen (1946), Kratié (1952), Kampot (1953) et Kampong Leav (1954).

institutions internationales est à la reconstruction. Comme le souligne Sarah Botton, « *la politique de l'eau au Cambodge a été initialement guidée par la nécessité de reconstruction, dans une logique qui était davantage celle de l'“urgence” que du “développement” : reconstruction physique des infrastructures détruites ou abandonnées, solutions d'urgence pour l'accès à l'eau potable des populations de retour des camps mais également reconstruction des compétences techniques et professionnelles (des puisatiers notamment), largement mises à mal pendant les périodes antérieures de guerre* » (Botton 2008 : 10). Les opérateurs internationaux du développement vont donc concentrer leurs efforts sur la mise en œuvre de vastes programmes d'hydraulique villageoise. Un grand nombre de travaux - forages, puits et mares - seront alors entrepris. La gestion future de ces infrastructures n'est pas encore au centre du débat. En effet, les objectifs de ces opérateurs sont purement quantitatifs. Il s'agit, pour eux, de permettre aux ménages de retrouver au plus vite un accès à une source d'eau améliorée. Sur le plan gestionnaire, ces infrastructures seront administrées par des communautés d'usagers des points d'eau, un type d'organisation qui, comme nous l'avons vu, n'a que peu de sens dans la société cambodgienne. Ces points d'eau seront en fait progressivement privatisés³⁶⁰ par les familles. C'est le premier signe du rôle joué par l'institution familiale cambodgienne dans le secteur de l'approvisionnement en eau. A cette époque, les EPL, déjà présents, sont largement ignorés par les institutions gouvernementales et internationales.

Dans ce cadre, il faudra attendre l'année 1996 pour que les ministères soient créés et ce après d'âpres négociations entre les différentes factions en place. Concernant le secteur de l'eau, deux ministères sont créés : le Ministère de l'Industrie, des Mines et de l'Energie (MIME) (RGC 1996) et le Ministère du Développement Rural (MRD) (RGC 1996). L'agencement de leurs prérogatives est caractérisé par une polarisation

³⁶⁰ Nous allons prendre l'exemple d'une évaluation à mi-parcours et d'une évaluation finale conduites entre 1999 et l'été 2001 dans le cadre d'un programme d'hydraulique financé par l'Union européenne, le programme PRASAC. Lors de l'évaluation à mi-parcours, l'équipe d'évaluateurs réalise que l'offre du programme n'est pas adaptée aux pratiques locales – 1 forage pour 50 familles. Une nouvelle offre est donc proposée au bailleur qui la valide – 1 forage pour 25 familles. Mais lors de l'évaluation finale, l'offre apparaît une fois de plus inadaptée et le nombre de familles est profondément réduit – 1 forage pour 10 familles. Les évaluateurs soulignent ainsi que : “*The existing good running conditions are more based on individual initiatives taken by the owner of the land where the water point is installed. This hybrid situation doesn't limit the access for users and doesn't lead to a source of conflict at village level*” (Kosan 2001 : 6).

en fonction des zones urbaines (MIME) et rurales (MRD)³⁶¹. Cette organisation bipolaire a été entérinée dès leur création et a plusieurs origines. Une origine historique tout d’abord, puisqu’elle s’explique par la dualité urbain/rural entre Phnom Penh – les citadins/la royauté – et les campagnes – les paysans/la ruralité. Il s’agit ici d’un des structurants de l’organisation institutionnelle du pays. Une origine politique ensuite, puisque les deux partis majoritaires, le PPC et le FUNCINPEC, vainqueurs des élections de 1992 et en lutte pour le pouvoir, vont contribuer à dessiner ce type de répartition des responsabilités. Ainsi, cette division prend « *ses racines dans l’histoire des partis politiques cambodgiens de l’après 1991* » (Botton 2008 : 18).

L’organisation bipolaire du secteur de l’approvisionnement en eau peinera toutefois à prendre en compte les EPL. De 1996 à 2005, aucun critère de distinction et de caractérisation des zones urbaines et rurales n’a été défini (Ockelford 2006 ; Botton 2008). Les petits centres urbains vont donc être particulièrement difficiles à gérer. L’augmentation du nombre d’EPL et des programmes de développement³⁶² d’appui à ces derniers commence à susciter un débat au sein des deux ministères. Véritable zone grise institutionnelle de par leur statut hybride entre l’urbain et le rural, les petits centres urbains vont poser de réels problèmes, notamment sur la définition de la frontière des tutelles et du leadership politique. Durant cette période, le MIME défend une répartition technique³⁶³ des responsabilités basée sur la distinction réseau d’approvisionnement versus point d’eau, tandis que le MDR préfère à cela une répartition territoriale, rural versus urbain. Ce clivage va cependant permettre à chacun des deux ministères de légitimer ses pleines responsabilités sur les services d’approvisionnement en eau gérés par les EPL. Il sera également renforcé par l’action non coordonnée de certains bailleurs de fonds internationaux et d’ONG de développement. La Banque mondiale, en appui au MIME, défend, comme elle l’a fait dans de nombreux pays, un modèle de régulation par licence au moyen d’une agence indépendante du pouvoir politique. Elle finance

³⁶¹ **Pour le MIME :** Kingdom of Cambodia, Royal Kram Ns/rkt/0196/5, enacted on the 24 January 1996, *on the establishment of the Ministry of Industry, Mines and Energy*, 2p.

Pour le MDR : Kingdom of Cambodia, Royal Kram Ns/rkt/0196/12, enacted on the 24 January 1996, *on the establishment of the Ministry of Rural Development*, 2p.

³⁶² Deux programmes sont mis en œuvre : l’un par la Banque mondiale, l’autre par le GRET.

³⁶³ Les réseaux d’approvisionnement en eau sont dans le giron du MIME alors que les points d’eau sont dans celui du MDR.

également un vaste programme d'appui institutionnel et technique au secteur et de subventionnement des EPL. A l'inverse, un opérateur du développement, le GRET, et un bailleur de fonds, l'AFD³⁶⁴, en appui au MRD, défendent la mise en place d'un contrat de délégation d'inspiration française, comportant une régulation locale communale sans agence de régulation et sur la base de la politique de décentralisation en cours dans les provinces cambodgiennes. La question de l'échelle d'intervention est au centre du débat. En 2004 et 2005, discussions et négociations sont entamées pour confier la gestion des sites inférieurs à 500 ménages au MRD et celle des sites supérieurs à 500 ménages au MIME. Ces initiatives de la Banque mondiale, du GRET et de l'AFD n'aboutiront pourtant pas. Le programme de la Banque mondiale s'arrête brutalement en 2004 à cause d'affaires de corruption au sein du MIME. Le MRD perd du poids politique à l'issue de nouvelles élections et peine à négocier avec le MIME sur cet aspect. En 2005, un accord est toutefois obtenu. Signé le 1 février 2005 (MIME-MRD 2005), c'est un accord en demi-teinte. Il clarifie les responsabilités suivantes.

Le MIME est chargé de l'approvisionnement en eau privée à finalité commerciale : *“mainly in charge of water supply in business and commercial use [...], provide technical assistance for piped water supply system to be managed by provincial towns and promote private participation”* (MIME-MRD 2005 : 1). Le MRD, quant à lui, est chargé de l'approvisionnement en eau communautaire : *“mainly in charge of rural community water supply system development”* (MIME-MRD 2005 : 2). Tout d'abord, ce texte adopte une toute autre division des responsabilités que celles défendues jusqu'alors par chaque ministère. Le clivage technique ou territorial n'est plus. La répartition s'effectue, à partir de 2005, selon le mode de gestion en fonction du caractère commercial de ce dernier – formes privées versus communautaires supposées non commerciales. Une certaine ambiguïté demeure cependant : aucune définition ne permet de différencier un service d'eau à finalité commerciale d'un service communautaire. S'agit-il d'une gestion privée, d'un tarif intégrant le profit, d'une gestion commerciale de la clientèle par facture ? D'ailleurs, cette définition du service continue aujourd'hui d'être soumise à interprétation. Dans les faits, le MIME a tout de même obtenu, selon cette définition, la majeure partie, voire l'intégralité des prérogatives et des compétences sur les EPL. Le MIME est en effet responsable de la régulation de l'industrie et

³⁶⁴ Pour une analyse détaillée, voir le travail de Sarah Botton sur l'émergence d'une politique de l'eau dans les gros bourgs ruraux au Cambodge (Botton, 2008).

de l'artisanat. De par cette attribution, la production d'eau à caractère industriel et commercial tombe dans le champ de compétences du MIME. Sur le plan de la régulation, rien n'a pourtant été effectué depuis cette date. Malgré des responsabilités ministérielles clarifiées au cours du temps, le Cambodge est toujours dans l'attente d'un véritable cadre légal et réglementaire pour son secteur de l'approvisionnement en eau.

b) Une politique nationale de l'eau dépourvue de lois et de décrets d'application

L'initiative la plus aboutie d'organisation du secteur de l'eau cambodgien est ancienne. Il s'agit de la Politique Nationale de l'Approvisionnement en Eau et de l'Assainissement (RGC 2003). Votée en mars 2003, elle suit parfaitement la logique bipolaire d'organisation du secteur que nous venons de décrire. « *Le dispositif juridico-réglementaire qui encadre [ce secteur] est le parfait reflet de cette polarité urbain/rural* » (Botton 2008 : 19). Cette politique nationale est subdivisée en trois parties recouvrant : i) la politique de l'eau potable en zone urbaine – rédigée par le MIME ; ii) la politique de l'assainissement en zone urbaine – rédigée par MTPT ; iii) la politique de l'eau et de l'assainissement en zone rurale – rédigée par le MDR. Ce document, même s'il est ancien et trop général pour être applicable, constitue, à ce jour, le seul véritable cadre d'action opérationnel. Concernant la question de l'eau en milieu urbain, ce texte défend six principes.

- i) « *Approche de l'approvisionnement en eau : l'approche par l'offre ou par la demande responsable devra être mise en œuvre sur la base des conditions géographiques, politiques et historiques locales* » (RGC 2003 : 4) ;
- ii) « *Participation du secteur privé : le secteur privé devra être encouragé et impliqué dans toutes les zones de fourniture du service d'eau incluant contrat de service, contrat de management, contrat de concession* » (RGC 2003 : 5) ;
- iii) « *Tarif de l'eau : les tarifs de l'eau devront couvrir l'intégralité des coûts et assurer l'efficacité des recettes commerciales* » (RGC 2003 : 6) ;
- iv) « *Protection des pauvres et subventions : une politique de subvention devra être clairement définie afin que les ménages les plus démunis*

aient un accès au réseau d'eau potable. L'attention sera portée sur les subventions croisées, les crédits ou les bornes-fontaines afin de permettre aux ménages les plus démunis d'être raccordés au réseau » (RGC 2003 : 8) ;

- v) *« Autonomie des services d'eau publics : des mécanismes de décentralisation et d'autonomie financière devront être mis en place pour les services d'eau gérés par des agences publiques. Effectuer un plan d'action visant à établir des entreprises publiques en conformité avec le cadre légal disponible » (RGC 2003 : 9) ;*
- vi) *« Régulateur de l'eau potable : établir un régulateur indépendant pour le secteur de l'approvisionnement en eau potable couvrant l'intégralité du pays afin de construire une confiance entre l'administration publique et le secteur privé et de fournir un mécanisme de régulation crédible, compétent et transparent qui garantira un traitement impartial des acteurs du secteur » (RGC 2003 : 10).*

Etablie en 2003, cette politique diffère peu des grandes orientations préconisées au niveau international dans les réformes du secteur de l'eau telles que nous les avons analysées dans le chapitre 1 de cette thèse. Elle s'articule autour des principes fondateurs de recentrage de l'Etat sur des tâches de coordination et de planification, de recouvrement complet des coûts, d'une participation plus forte du secteur privé à l'investissement et à la gestion des services, d'une autonomisation plus forte des opérateurs publics et enfin d'une participation plus grande des usagers. Cette politique prévoit notamment de profondes révisions légales et organisationnelles et ce 6 ans seulement après la création des ministères. D'un point de vue réglementaire, une refonte du dispositif légal est envisagée afin, d'une part, de promouvoir la participation du secteur privé (contrat, appel d'offre) et d'établir une politique tarifaire des services d'eau potable et afin, d'autre part, d'élaborer un nouveau statut pour les opérateurs publics en leur accordant une plus grande autonomie. Concernant les aspects organisationnels, les principaux changements envisageaient la création d'un régulateur indépendant. Ce dernier devait être chargé de définir le dispositif réglementaire pour la participation du secteur privé ainsi que d'établir et de faire respecter les règles de sélection et de régulation des services d'eau. Or la quasi-totalité des orientations fixées par cette politique ne seront

pas mises en œuvre. Seul le texte réglementaire sur la qualité de l'eau (MIME 2004) est rédigé et adopté par le MIME en 2004. Le tableau ci-dessous présente une synthèse de cette politique.

Tableau 60 – Principaux éléments de la politique nationale de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement dans les zones urbaines au Cambodge

N°	Principes	Objectifs	Lignes directrices
1	« L'approche par l'offre ou par la demande responsable devra être mise en œuvre sur la base des conditions géographiques, politiques et historiques locales. »	« Déterminer des approches appropriées afin de développer le secteur de l'approvisionnement en eau en assurant une durabilité des services et un accès à l'eau à la population. »	1) L'approche par l'offre sera proposée dans le cas où il existe des services d'eau ayant besoin d'assistance financière. 2) L'approche par la demande responsable doit être proposée dans les zones qui n'ont pas encore de service d'eau et dans celles où de nouvelles infrastructures seront construites avec de l'aide financière et de l'investissement privé.
2	« Le secteur privé devra être encouragé et impliqué dans toutes les zones de fourniture du service d'eau incluant contrat de service, contrat de management, contrat de concession. »	« Etendre largement les services d'approvisionnement en eau en termes de qualité et de taux de couverture. Promouvoir la concurrence par le marché en réponse à la demande des consommateurs par l'assurance des contrats. »	1) Révision du cadre réglementaire du secteur de l'eau. 2) Définition du cadre de participation du secteur privé (procédures, règles, droits, obligations). 3) Définition du cadre de la contractualisation et de la procédure d'appel d'offre. 4) Etablissement d'une entité de régulation du secteur de l'eau.
3	« Les tarifs de l'eau devront couvrir l'intégralité des coûts et assurer l'efficacité des recettes commerciales. »	« Des tarifs appropriés devront être mis en place pour promouvoir à la fois l'efficacité économique dans l'utilisation des ressources en eau et la viabilité financière des services d'eau potable. » « L'objectif de la politique tarifaire sera d'apporter une aide à la fois aux consommateurs et aux opérateurs de service. »	1) La détermination des tarifs devra permettre de couvrir tous les coûts recouvrables (marginaux et/ou financiers). 2) Les tarifs devront être communiqués à l'avance aux consommateurs. 3) Une formule de révision tarifaire devra être proposée. 4) Les institutions publiques devront être déconnectées du service si les factures ne sont pas honorées. 5) Toutes les consommations devront être mesurées par un compteur et les pertes commerciales devront être réduites. 6) Des pénalités devront être strictement instaurées et respectées en cas de non-paiement des factures d'eau.
4	« Une politique de subvention devra être clairement définie afin que les ménages les plus démunis aient un accès au réseau d'eau potable. » « L'attention sera portée sur les subventions croisées, les crédits ou les bornes-fontaines »	« Fournir une eau en quantité et de bonne qualité aux consommateurs à un tarif approprié pour qu'ils soient capables et aient le souhait de payer pour l'eau. »	1) Proposition de mise en place d'une grille tarifaire par tranches. 2) Pour les ménages les plus démunis incapables de payer pour le raccordement, des solutions seront proposées telles que des subventions pour les connexions. 3) Dans le cas de communautés vivant à proximité les unes des autres, des bornes-fontaines pourront être proposées pour réduire les coûts.

<i>afin de permettre aux ménages les plus démunis d'être raccordés au réseau. »</i>		
5	<p>« Des mécanismes de décentralisation et d'autonomie financière devront être mis en place pour les services d'eau gérés par des agences publiques. Effectuer un plan d'action visant à établir des entreprises publiques en conformité avec le cadre légal disponible. »</p>	<p>« La décentralisation des décisions doit être mise en place dans l'objectif d'améliorer les services d'eau, d'assurer une qualité durable des services d'eau, une redevabilité financière, le recouvrement des coûts, l'efficacité d'opération et d'améliorer la confiance des consommateurs afin de répondre à leur demande. »</p> <p>1) Une décentralisation au moyen d'un changement des rôles, responsabilités, obligations, responsabilités financières et comptables entre le MIME et les agences d'Etat chargées du service d'eau potable.</p> <p>2) Un plan stratégique devra être préparé pour donner l'autonomie financière aux agences provinciales d'Etat.</p> <p>3) Les ministères concernés et les gouverneurs de province devront fournir des garanties légales aux agences autonomes pour assurer leur indépendance et leur gestion durable effective.</p>
6	<p>« Etablir un régulateur indépendant pour le secteur de l'approvisionnement en eau potable couvrant l'intégralité du pays afin de construire une confiance entre l'administration publique et le secteur privé pour fournir un mécanisme de régulation crédible, compétent et transparent, qui garantira un traitement impartial des acteurs du secteur. »</p>	<p>« L'établissement du régulateur indépendant doit assurer l'efficacité d'exécution tout en protégeant les opérateurs privés, les consommateurs et tous les niveaux politiques. L'établissement d'un régulateur privé pour la gestion du secteur de l'eau sera très utile dans la création d'une concurrence par le marché et permettra d'éviter l'abus de monopole des opérateurs, de protéger et de servir les intérêts communs. Ce régulateur jouera un rôle-clé pour les services d'eau potable gérés par des opérateurs publics et privés. »</p> <p>1) Des règles et des règlements devront être élaborés pour la mise en place du régulateur afin d'assurer son efficacité et son indépendance.</p> <p>2) L'expertise internationale provenant d'entreprises réputées sera nécessaire pour renforcer les capacités du régulateur officiel.</p> <p>3) Les rôles du régulateur seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De préparer les mécanismes de promotion d'une gestion efficace et des mécanismes d'expansion des services d'eau à travers : i) la protection des usagers ; ii) la protection des investisseurs vis-à-vis des arbitrages politiques ; iii) la promotion de l'efficacité dans la délivrance du service par une concurrence et des incitations de type <i>yardstick</i> ; iv) l'établissement de processus de règlements des conflits dans le cas des services délégués et des services gérés par l'Etat. - De délivrer des licences aux opérateurs publics et privés à travers : i) des critères de délivrance basés sur les capacités techniques, financières et de gestion des fournisseurs de service ; ii) une définition claire de la zone de couverture ; iii) un suivi-monitoring de l'exploitation avec des règles de déchéance de l'opérateur. - D'assurer que les mécanismes de révision des tarifs de l'eau sont employés de manière claire. - D'assurer le respect des standards de qualité de l'eau de tous les services du pays.

Source : Politique Nationale de l'approvisionnement en Eau et de l'Assainissement (RGC, 2003) traduite et synthétisée par l'auteur.

2.2 BILAN D'UNE DECENNIE DE REFORMES : INCOMPLETUDES ET INTERFERENCES REGLEMENTAIRES

a) *Bilan de la réforme*

A la fin de l'année 2013, le bilan de la réforme du secteur de l'approvisionnement en eau cambodgien est mince. Une revue documentaire³⁶⁵ des textes législatifs et des documents techniques montre un fossé entre ce qui était prévu et ce qui a été effectivement réalisé. Il n'existe pas de cadre de participation du secteur privé capable d'encadrer l'intervention des EPL. Cette réforme est caractérisée par de nombreux projets de textes légaux inaboutis. Ces derniers sont particulièrement hétérogènes et ne permettent pas d'identifier clairement les modes de gestion, les modalités de financement ainsi que le dispositif de régulation envisagé sur les tarifs, les indicateurs de performances du service, l'investissement, etc.

De 2001 à 2005, plusieurs projets de la future loi sur l'eau potable et l'assainissement ont été rédigés³⁶⁶ par le cabinet Fraser et Thomas commandité par la Banque mondiale. Sa dernière version date de 2004. Elle visait particulièrement : i) la création et la définition des règles de fonctionnement de la future autorité de régulation indépendante de l'eau au Cambodge ; ii) la définition des licences de gestion des services d'eau potable et des règles d'octroi de ces dernières aux EPL ; iii) la définition des attributions de l'autorité de l'eau en matière tarifaire et de régulation. Elle n'est toujours pas votée depuis 2005. Le régulateur indépendant prévu n'est toujours pas créé. Aucune norme technique et de délivrance du service n'a été établie. D'un point de vue réglementaire comme organisationnel, le secteur de l'eau ne dispose donc toujours pas de véritable cadre d'intervention.

³⁶⁵ Conduite en 2012 par l'auteur.

³⁶⁶ Plusieurs versions sont à disposition en 2001, 2003 et 2004.

Tableau 61 – Analyse de l'évolution du cadre réglementaire du secteur de l'eau potable au Cambodge à travers la politique de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement de 2003

Nature du document	Date	Sujet traité	Prévu	Réalisé	Titre
<i>Sous-décret royal</i>	-	Révision des attributions du DPWS par le décret n°35 ANK-BK	Oui	Non	-
<i>Loi royale</i>	-	Processus de sélection des opérateurs	Oui	Non	Kingdom of Cambodia, The Law on Water and Sanitation of the Kingdom of Cambodia (Draft).
<i>Loi royale</i>	-	Définition du mode de gestion (licence ou contrat)	Oui	Non	
<i>Loi royale</i>	-	Définition de la politique tarifaire	Oui	Non	
<i>Loi royale</i>	-	Création du régulateur du secteur de l'eau potable	Oui	Non	
<i>Standards et règlements</i>	2004	Qualité de l'eau	Oui	Oui	The Ministry of Industry Mines and Energy, The Drinking Water Quality Standard
	-	Qualité du service	Oui	Non	-
<i>Démarche</i>	-	Politique de subvention des ménages pauvres	Oui	Non	-

Source : auteur (2013)

En parallèle, le Département de l'Approvisionnement en Eau Potable (DPWS) du MIME a préparé, en 2004, un cadre stratégique d'intervention reprenant les grandes lignes de la loi sur l'eau potable et l'assainissement (DPWS et MIME 2004). Il donne, notamment, des orientations plus opérationnelles sur certains aspects. Il prévoit, comme la loi non votée, une réforme du secteur de l'eau comprenant la création d'une autorité de régulation indépendante. Il envisage surtout : i) d'améliorer l'efficacité technique et économique ainsi que la viabilité financière des services d'approvisionnement en eau potable ; ii) de favoriser l'accès à l'eau des populations pauvres à travers la mise en place d'une politique tarifaire adaptée ; iii) de promouvoir l'autonomisation des services publics en améliorant la gouvernance interne et en introduisant une gestion commerciale et financière de qualité ; iv) d'encourager le secteur privé local à investir dans le secteur de l'eau potable en partenariat avec les structures publiques ; v) de promouvoir les programmes d'investissement sur la base des financements internationaux. Un document d'exécution stratégique avait même été publié sur la base de ce document en novembre

2006 (World-Bank 2006). Or ni l'un ni l'autre ne seront validés par le gouvernement cambodgien.

Tableau 62 – Documents sectoriels rédigés par le Ministère de l'Industrie, des Mines et de l'Energie (MIME)

Nature du document	Date d'adoption ou de réalisation	Sujet traité	Titre	Référence
<i>Cadre stratégique et plan d'action</i>	2004	Planification et coordination du secteur eau en milieu urbain	The Ministry of Industry Mines and Energy, Urban water supply strategic Framework	(DPWS et MIME 2004)
	2006	Planification et coordination du secteur eau en milieu urbain	The World Bank, Implementation Strategy for Urban Water Supply Policy	(World-Bank 2006)

Source : auteur (2013)

b) Des interférences et des contradictions avec d'autres réglementations sectorielles et extra-sectorielles

Durant cette période, des lois ayant une influence indirecte sur le secteur de l'eau ont été votées par d'autres ministères. La plus ancienne, votée par le ministère de l'environnement, est la loi sur la protection environnementale et la protection des ressources naturelles de 1996 (RGC 1996). En droite ligne de cette loi, deux sous-décrets ont également été votés en 1999, l'un encadrant le contrôle de la pollution des eaux (RGC 1999) et l'autre mettant en place l'évaluation de l'impact environnemental des projets d'investissement (RGC 1999). Ces deux sous-décrets donnent un cadre clair au contrôle des rejets industriels et à l'évaluation des projets d'infrastructures dans le domaine de l'eau potable³⁶⁷.

La loi sur la gestion des ressources en eau a été votée en 2007 sous la tutelle du MoWRAM. Elle donne un cadre contraignant à l'ensemble des opérateurs de service d'eau utilisant comme source d'eau primaire les forages et les aquifères, c'est-à-dire les eaux souterraines. A l'heure où nous rédigeons cette thèse, une autorisation d'extraction et le paiement d'une taxe devraient être mis en place dans un bref délai. Le décret d'application de cette loi est toutefois en cours de préparation. Il n'y a donc pas à proprement parler de disposition concrète sur la protection de la ressource en eau à ce jour.

³⁶⁷ Cette procédure ne s'applique que pour les projets ayant plus de 10 000 usagers.

Tableau 63 – Autres lois ayant une influence directe sur le secteur de l'eau

Nature du document	Date d'adoption	Ministère de tutelle	Sujet traité	Titre	Références
Loi	1996	MoE	Protection environnementale	Kingdom of Cambodia, The Law on Environmental Protection and Natural Resource Management	(RGC 1996)
Loi (sous-décret)	1999	MoE	Pollution aquatique	Kingdom of Cambodia sub-decree on water pollution	(RGC 1999)
Loi (sous-décret)	1999	MoE	Evaluation d'impact environnemental	Kingdom of Cambodia, The Sub-decree on Environmental Impact Assessment Process	(RGC 1999)
Loi (Kram)	2007	MOWRAM	Gestion de la ressource en eau	Kingdom of Cambodia, The Law on Water Resources Management of the Kingdom of Cambodia	(Gmeinbauer 2007)

Source : auteur (2013)

Bipolaire, centralisé, sans véritable cadre légal, le secteur de l'approvisionnement en eau cambodgien se retrouve aussi, depuis quelques années, concerné par d'autres dispositifs réglementaires concurrençant les tentatives d'encadrement du secteur de l'eau. La plupart des études institutionnelles³⁶⁸ en font d'ailleurs mention. L'appareil juridique relatif à la participation du secteur privé aux infrastructures et à la décentralisation s'est étoffé plus rapidement, créant un flou institutionnel et juridique dont les spécialistes du secteur peinent parfois à décrypter les tenants et les aboutissants. Nous allons tenter d'en dresser le panorama en montrant quand et sur quelles bases la question de l'approvisionnement en eau a été traitée dans ces textes réglementaires.

Depuis 1995, le Conseil pour le Développement du Cambodge (CDC) a la charge de coordonner et d'instruire les investissements privés dans le pays. Cette structure a été créée lors de l'adoption de la loi sur les investissements en 1994 (RGC 1994). Extra-ministérielle, directement rattachée au cabinet du Premier ministre, elle est plutôt dédiée, à l'origine, aux investissements internationaux.

³⁶⁸ Plusieurs études successives ont été conduites sur l'analyse du cadre institutionnel et réglementaire du secteur de l'eau potable et de l'assainissement au Cambodge : i) en 2006, par l'Agence Française de Développement (BURGEAP et GRET 2006), en 2010 par la JICA (NJS consultants Co. et Kokukai Kogyo. 2010) et enfin, en 2013, par le WSP (Frenoux et al. 2013).

Encadré 10 – Le Conseil pour le Développement du Cambodge : organisation et missions (RGC 2001)

« Il est composé de 39 membres dont l'ensemble des ministères et il est présidé par le Premier ministre, le Ministre de l'économie et des finances (MEF), le Ministre du commerce et le Secrétaire d'Etat à l'économie et aux finances. Il est composé de deux bureaux, le Bureau pour la Réhabilitation et le Développement du Cambodge (CRBD), le Bureau des Investissements au Cambodge (CIB) ainsi que d'un Secrétariat général composé de 4 divisions » (RGC 2001 : 3).

Ces missions sont : 1) d'être l'"Etat-major" et le "le guichet unique" du gouvernement royal responsable de la réhabilitation, du développement et des activités d'investissement ; 2) de guider la préparation et la conception du cadre et des stratégies de développement du Cambodge en coopération avec les institutions pertinentes ; 3) de coordonner, avec les bailleurs de fonds, les organisations bilatérales et multilatérales et les Organisations Non Gouvernementales afin de les familiariser avec le cadre économique du pays et les priorités du programme national pour la réhabilitation et le développement du Cambodge, d'assurer une allocation et une acceptation efficaces de l'aide externe suivant les besoins et les priorités de la nation ; 4) de faciliter et coordonner les activités interministérielles ainsi que les activités des ministères et des institutions impliquées avec les bailleurs de fonds, les organisations et les investisseurs ; 5) de fournir des orientations dans l'utilisation des ressources publiques et privées dans le processus de développement du Cambodge ; 6) de faciliter et de rationaliser les procédures administratives des bailleurs de fonds internationaux et des investisseurs ; 7) d'examiner et de décider de l'ensemble des questions concernant la réhabilitation, le développement et les autres investissements dans le secteur public à travers le mécanisme de "guichet unique" du CDC » Article 8, chap. 2 Rôles et responsabilités du CDC (RGC 2001 : 5).

Traduisant une volonté d'attirer les investissements privés internationaux au Cambodge, la loi sur les investissements (LoI) dont le CDC est le responsable s'applique cependant à tous les investisseurs, étrangers comme cambodgiens³⁶⁹. Pour inciter les acteurs privés à investir, cette loi intègre notamment un certain nombre de garanties, de protections – protection de la propriété – et des dispositifs d'encouragement – exonération de taxes. Or le sous-décret d'application No. 88 ANKR.BK de cette loi sur les investissements, promulgué le 29 décembre 1997 (RGC 1997), ne fait aucune mention du secteur des infrastructures – eau potable, énergie, transport. Ce n'est qu'à partir de 1998 que des modifications vont être engagées dans ce sens.

Voté en 1998, le sous-décret No.11 ANK/BK, relatif à l'établissement des contrats de type *Build Operate Transfer* (RGC 1998), est le premier document réglementaire mentionnant une composante du secteur de l'eau potable pouvant être transférée au secteur privé, à savoir les stations de traitement d'eau potable³⁷⁰. Le CDC est d'ailleurs

369 "This Law governs all investment projects made by investors who are Cambodian citizens and/or foreigners within the Kingdom of Cambodia" (RGC 1994).

370 "Article 3: Only infrastructure projects declared by the Council for the Development of Cambodia or an entity authorized by the Royal Government of Cambodia can be the subject of a BOT contract. Those infrastructure projects shall cover the following: Electricity power plants, roads and highways for vehicles, ports, telecommunication networks, railroads, residential development, hospitals, schools, air-

responsable du processus de sélection de l'investisseur. En 1999, un amendement au sous-décret d'application de la loi sur les investissements No.88 ANKR.BK de 1997 est également rédigé. Cet amendement important étend le domaine d'application de la loi aux investissements dans les services d'eau potable notamment : “[*Highway and Bridge Construction*] shall be amended and extended to ‘construction , among physical infrastructure, including electricity production and **clean water production**’” (RGC 1999 : 2). En d’autres termes, les EPL pourraient bénéficier, selon les dispositions de cet amendement, d’un contrat avec l’Etat mais également obtenir des exonérations fiscales.

Cette extension du périmètre d'intervention du CDC dans le domaine des infrastructures est cependant en contradiction avec les attributions du MIME, autre ministère important du secteur de l'eau. En 2003, une analyse juridique et réglementaire sur la participation du secteur privé aux infrastructures financées par la Banque mondiale et le *Public Private Infrastructure Advisory Facility* (PPIAF) dénonçait déjà le manque de clarté du cadre réglementaire³⁷¹, l'absence d'instruments relatifs aux contrats et aux modes de gestion, l'absence d'un cadre unifié extra-sectoriel³⁷², le chevauchement des responsabilités d'octroi des autorisations et de leur régulation³⁷³ ainsi que la forte centralisation³⁷⁴ (ECA et al. 2003). En 2005, le sous-décret d'application No. 88 ANKR.BK relatif à la loi sur les investissements est une nouvelle fois amendé dans l'objectif de corriger particulièrement le cadre des incitations pour les investisseurs privés.

ports, stadiums, tourism resorts, new cities, hydropower stations, dams, factories, **clean water production plants** and solid waste processing. The infrastructure construction costs incurred within the framework of a BOT project shall be entirely borne by the Concessionaire. The contract shall clearly stipulate the performance bond secured by the concessionaire”(RGC 1998).

³⁷¹ “There is no clear relationship between general (cross-sectoral) laws and sector specific laws, particularly on where the responsibility rests within government for entering into PPI contracts” (ECA et al. 2003 : 12).

³⁷² “The legislation does not clearly state the types of legal instruments that may be awarded for PPI contracts (eg BOT, BTO, BOO, BOOT, operating concessions, licences, franchises, etc.)” Ibidem.

³⁷³ “It is unclear which entities are entitled to act as ‘contracting authority’ (compounded by requirement that PPI contracts be signed by multiple entities including CDC and MEF for BOT contracts)” and “In many cases the authority to issue permit/licence is provided for in general legislations and regulations establishing a ministry/public entity, with no clear condition and requirement for obtaining the permit/license set ou, which increases the degree of discretion available to the issuing authority” Ibidem.

³⁷⁴ “Neither the role of different parts of government (central, provincial, municipal) in entering contracts nor the applicable contracting authority in cross-provincial projects dealt with in legislation” Ibidem.

Pour structurer cet ensemble, la loi sur les concessions est adoptée en 2007 (RGC 2007). Elle permet de lever une partie des ambiguïtés sectorielles. Il s'agit, tout d'abord, du second document réglementaire où le secteur de l'eau potable est expressément mentionné³⁷⁵. La loi clarifie notamment les types de contrats possibles, les modalités de sélection, les mesures d'exonération des taxes, etc. Or, à ce jour, aucun EPL de quelque taille que ce soit n'a recouru à ces mesures. De plus, chaque EPL, s'il s'agit d'une entreprise, devrait être enregistré auprès du ministère du commerce et du département des taxes. Dans les faits, bien peu d'entre eux le sont, à peine 10%. Le MIME, lorsqu'il octroie une licence, ne contrôle pas cet enregistrement. En effet, la plupart des licences d'exploitation sont à ce jour octroyées au nom de personnes privées et non de personnes morales. Selon nous, cet environnement particulièrement hétéroclite trouve son origine notamment dans l'histoire institutionnelle du Cambodge.

Cette histoire est effectivement marquée par la permanence du mode d'organisation de l'autorité perdurant depuis l'empire angkorien et que nous avons décrit au début de ce chapitre. Dans ce mode d'organisation, des lois sont votées sans en vérifier une cohérence plus globale. Ainsi, il s'apparenterait plutôt au mode d'organisation d'un ensemble de principautés qui seraient autant de royaumes gouvernés par des princes locaux. Ces princes (les ministres) peuvent tout à fait administrer leur royaume (le ministère et ses lois) comme ils l'entendent sans prendre en compte les autres principautés (les autres ministères), dès lors qu'ils prêtent allégeance au pouvoir central – le Premier ministre.

c) 2009 : validation du principe de licence comme pour toutes les autres industries

C'est en 2009 que le MIME va réagir au problème d'interférences dans le secteur de l'eau. Il va en effet légiférer en adoptant deux textes. Le premier texte est une

³⁷⁵ “Concession Contracts in relation to Infrastructure Facility providing directly or indirectly services to the general public may be entered into by the relevant authorities in the following sectors: a) power generation, power transmission and power distribution; b) transportation facilities and systems such as roads, bridges, airports, ports, railways and man-made canals; c) **water supply and water treatment**; d) infrastructure for telecommunication and information technology; e) infrastructure facility for tourism projects such as tourism sites and museums; f) infrastructure for gas and oil sectors such as oil and gas pipelines; g) sewerage, drainage and dredging; h) solid waste management and treatment; i) public infrastructure related to health, education and sport sectors; j) infrastructure related to special economic zones and social housing; k) irrigation and agriculture related infrastructure; or other sectors for which a specific law allows for the granting of Concessions.”

loi relative à la procédure d'enregistrement des industries et de l'artisanat (RGC 2009). Le second texte est son décret d'application, adopté quelques mois plus tard. Les principes fondateurs de ces deux textes sont toutefois inattendus : la loi sur l'industrie et l'artisanat est fondée sur le respect du principe de concurrence. Elle promeut notamment la réduction des barrières à l'entrée du marché et l'interdiction des monopoles. Les licences d'exploitation sont octroyées aux industriels et aux artisans pour une durée de trois ans. Le secteur de l'approvisionnement en eau n'est pas mentionné dans cette loi ; ce sera le seul secteur ajouté à son décret d'application. En conséquence, les licences de trois ans qui sont octroyées aux EPL de manière récurrente depuis plus d'une décennie acquièrent, en 2009, une base juridique. Cette dernière est étonnante dans son contenu. En effet, fondée sur le principe de concurrence, elle autorise les EPL qui ont pourtant un mode de gestion radicalement opposé, celui du monopole. Derrière leur apparente incohérence, ces deux textes révèlent le sens profond que les Cambodgiens et leurs ministères accordent au service d'approvisionnement en eau. L'eau est en effet, à leurs yeux, un bien privé à caractère industriel et commercial comme tout autre type de bien. Il doit donc être régulé comme tel.

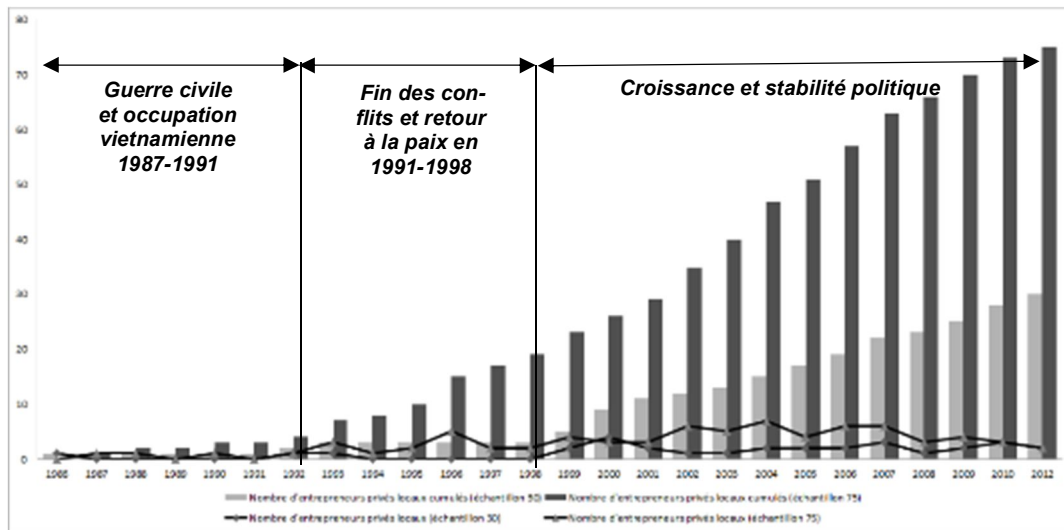
Dans cet environnement juridique et réglementaire particulièrement composite et contradictoire, les arguments issus de la littérature sur les services non conventionnels s'accordent sur deux points : d'une part, leur reconnaissance officielle a pour objectif de les contrôler ; d'autre part, la mise en place d'institutions formelles a pour but de réduire les risques et incertitudes. Comment les EPL au Cambodge se sont-ils adaptés à cette situation ? Y-a-t-il eu des phases importantes d'investissement et, à l'inverse, des périodes de fort recul des investissements en fonction de l'évolution de l'appareil juridique ? Ont-ils moins investi ? Se sentent-ils, depuis l'adoption de ces deux textes, en insécurité ? Nous allons montrer dans la section suivante que ces évolutions n'ont en fait pas eu lieu. Notre étude montre, au contraire, une profonde régularité dans les comportements des EPL et ce, tout au long de la période 1987-2012.

2.3 EMERGENCE DES EPL : UNE ORGANISATION DU SECTEUR DE L'EAU ENCASTREE DANS LES INSTITUTIONS INFORMELLES DE PREMIER RANG

a) Une régularité des comportements des EPL au cours des vingt dernières années

Pour comprendre la régularité des comportements des EPL d'approvisionnement en eau au Cambodge, une analyse historique de leur implantation au cours des deux dernières décennies est nécessaire. Il ressort de cette analyse deux dynamiques importantes³⁷⁶ : la constance de la croissance annuelle du nombre d'EPL et l'absence de logique géographique. Le premier EPL identifié par notre étude a débuté son activité en 1987 dans la province de Kratié. Leur émergence est donc bien antérieure à la constitution, dans le secteur de l'approvisionnement en eau, des règles formelles qui envisagent de les encadrer. Les dates ont ici leur importance. En 1987, il n'y avait en effet aucun droit sur la propriété individuelle car celui-ci avait été aboli en 1975. Il n'a été rétabli que quatorze ans plus tard, en 1989, après le retrait des forces vietnamiennes du pays. A cette période, le pays était toujours en pleine guerre civile. Le gouvernement de Phnom Penh est alors toujours sous l'embargo économique des nations occidentales et peine à garantir la sécurité des citoyens. De nombreuses attaques des différentes factions auront lieu, comme nous l'avons vu, jusqu'en 1998. Ce contexte n'a pourtant pas empêché certains EPL de débiter leur investissement dans de petits réseaux d'approvisionnement en eau, comme le montre l'illustration ci-dessous. Elle montre que l'émergence des EPL s'est déroulée dans la constance, quelles que soient les évolutions des institutions formelles.

³⁷⁶ Il s'agit d'une analyse de l'échantillon des EPL disposant actuellement d'une autorisation auprès du Ministère de l'Industrie, des Mines et de l'Energie (MIME).

Illustration 33 – Evolution du nombre d'Entrepreneurs Privés Locaux selon leur date de premier investissement dans le secteur de l'approvisionnement en eau

Source : auteur (2013)

Le cadre d'analyse historique des institutions développé par D.C North est ici particulièrement pertinent. En effet, à la lecture de l'histoire des institutions du pays, le phénomène d'émergence des EPL tel que nous l'avons décrit plus haut n'est pas surprenant. Sur une période de 400 ans, avant l'arrivée du colonisateur, les Cambodgiens ont fait l'expérience de changements incessants des tutelles politiques – tantôt vietnamienne, tantôt siamoise, tantôt à la fois vietnamienne et siamoise. Ils ont donc appris à vivre avec ces vicissitudes ainsi qu'avec les guerres et famines qu'elles ont entraînées. Ils ont ainsi développé une forme de résistance, mise en évidence par de nombreux auteurs (Népote 1992 ; Scott et al. 2013), à tout ce qui concerne de près ou de loin l'Etat central.

Le droit ancien à la propriété, étudié dans la première section de ce chapitre, a également son importance dans l'émergence des EPL du Cambodge. En l'absence de toute forme de régulation collective et sociale, ce droit ancien a joué à la fin de la guerre et joue encore aujourd'hui un rôle important dans les investissements de toute nature réalisés au Cambodge. En effet, le droit ancien à la propriété garantit aux personnes la possibilité d'acquérir des terres, d'effectuer des investissements, de se prémunir d'une confiscation de leurs moyens productifs et enfin de transmettre ce bien à leur descendance. Pour nous, ce droit ancien, bien qu'il soit informel, a largement été mobilisé par

les EPL³⁷⁷. De nombreux travaux l'ont souligné : le communisme, avec la propriété commune des moyens de production³⁷⁸ qu'il implique, n'a pas fonctionné durant les deux tentatives de son introduction au Cambodge. La première tentative est celle du régime khmer rouge avec son approche maoïste ; la seconde tentative est celle du régime vietnamien avec son approche qualifiée de soviétique (Frings 1997). En conséquence, le respect des droits de propriété par l'ensemble des parties – politiques, économiques et sociales – est profondément ancré dans les normes informelles. Ces dernières ont contraint et incité les organisations. Une question demeure pourtant. Ce droit ancien à la propriété est-il toujours objectivement compris dans ce sens par le peuple cambodgien ? Les questions posées à nos interlocuteurs lors de nos enquêtes y font référence. Il semble en effet impensable pour un Cambodgien d'être exproprié de son terrain s'il en cultive la terre ou y a construit sa maison, même s'il n'a pas de droit de propriété formel dans le sens d'un enregistrement au niveau ministériel. Or, bien que l'institution du droit ancien à la propriété soit toujours mobilisée, les agents économiques ont perdu son origine. Elle guide, pourtant, leurs comportements. Un second point confirme nos dires sur la constance des comportements des EPL durant la période allant de 1986 à 2012. En effet, on n'observe pas d'explosion du nombre d'entrepreneurs au retour à la paix. On n'observe pas non plus d'augmentation notable du nombre d'EPL lors de la forte période de croissance que le pays a connue au cours des dix dernières années – 10% de croissance par an. Chaque année, environ 5 nouveaux sites d'implantation d'EPL d'approvisionnement en eau peuvent être identifiés, et ce quels que soient les

³⁷⁷ Cette référence au droit ancien à la propriété a, selon nous, été utilisée lors de l'accaparement des terres par les élites cambodgiennes après la guerre civile. En l'absence de propriétaire, après une période de trois ans, les terrains pouvaient tout à fait être redistribués à l'élite dirigeante. Les anciens propriétaires avaient perdu leur droit à la propriété.

³⁷⁸ Sarah Botton soulève le point suivant en citant les propos de Jean-Pierre Mahé : « *c'est très étonnant parce que, quand tu discutes avec des entrepreneurs cambodgiens, tu leur demandes à quel moment ils ont commencé à faire de l'entreprise, ils diront tous au début des années 1980 alors que c'était formellement interdit ! Il y a une anecdote, je ne sais pas si elle est vraie mais elle reflète bien le personnage, c'est que pendant la tutelle vietnamienne, il y avait des partisans du communisme pur et dur, à la vietnamienne de l'époque (parce qu'à partir de 1989 ça s'est libéralisé) et Hun Sen a dit "non, il faut laisser de la place à l'entreprise privée et comme ça les entreprises privées financeront le socialisme !" Il y a beaucoup de gens à cette époque-là qui ont commencé à faire des petites choses privées... C'est toujours resté. Le communisme dans l'État n'a jamais trouvé sa place [...]. En gros, tout ce que disent les gens qui ont étudié le sujet c'est que le communisme n'a jamais vraiment pris au Cambodge, il a pris en surface, les gens ont su respecter les apparences mais dans le fonctionnement il n'a jamais pris. Pendant neuf ans, les gens qui avaient eu des terres collectivisées à la fin de l'occupation vietnamienne sont venus, à certains endroits, réclamer leurs terres, en tout cas ils savaient très bien où elles étaient ! » (Botton 2008 : 19).*

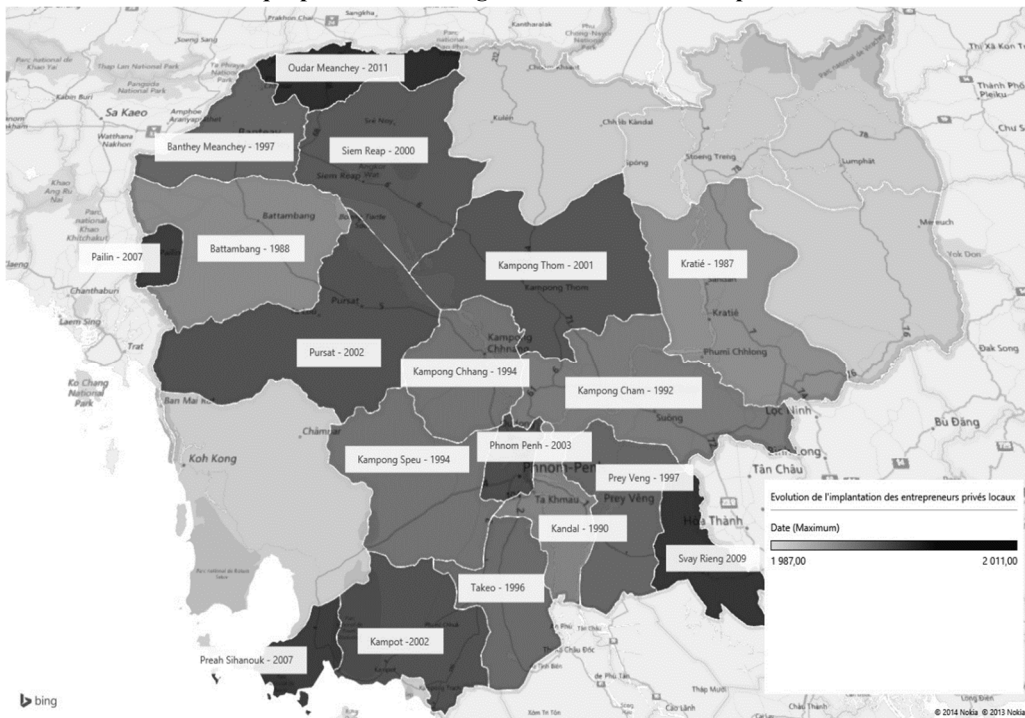
changements de nature de l'environnement institutionnel politique, social ou économique. Ce phénomène nous permet notamment de confirmer la faiblesse de l'*enforcement* des institutions formelles. Les EPL mobilisent et sont déterminés, à ce jour, par un autre cadre d'incitations et de contraintes que les institutions formelles pour investir dans le secteur de l'approvisionnement en eau.

La seconde analyse porte sur la dynamique d'implantation des EPL sur la période allant de 1987 à 2012. Celle-ci n'a pas de logique géographique³⁷⁹. L'étude de la localisation géographique des premiers EPL selon chaque province réalisée sur la base de notre échantillon confirme cette affirmation. Les deux premiers EPL se sont implantés approximativement à la même période – en 1987 et 1988 – dans deux provinces extrêmement éloignées l'une de l'autre, la province de Kratié et celle de Battambang. Situées à plus de 400 kilomètres de distance, ces deux provinces n'étaient à l'époque reliées par aucune voie de communication. Un champ de mine antipersonnel était même présent dans la province de Battambang. Cette zone à l'Ouest était toujours sous la coupe du régime khmer rouge alors que la zone Est du pays était sous l'influence vietnamienne. Or, dans ces deux lieux radicalement différents d'un point de vue politique et économique, le même phénomène a été observé, à savoir l'investissement dans de petits réseaux d'approvisionnement en eau. Le seul élément structurant porte, selon nous, sur les deux institutions primordiales guidant les comportements que nous avons évoquées précédemment, celle de la résistance à l'Etat et celle de la référence au droit ancien de propriété. Par la suite, d'autres entrepreneurs feront leur apparition dans les provinces de Kandal (1990), Kampong Chhang (1994), Takeo (1996), Prey Veng (1997) et Banthey Menchey (1997). Au fil du temps, les autres provinces suivront³⁸⁰. Ces résultats montrent que l'implantation des EPL s'est donc effectuée de manière homogène sur l'ensemble du territoire et sans lien avec les cadres institutionnels qui était censés les structurer.

³⁷⁹ Notre échantillon ne recense que 77 entrepreneurs sur les 376 qui pourraient exister ; les dates sont à prendre avec recul mais il se pourrait que le phénomène soit plus ancien dans certaines provinces.

³⁸⁰ Notre échantillon n'étant que de 50% des EPL, il est possible que certaines provinces aient vu le phénomène apparaître plus tôt. Cela ne ferait que confirmer notre hypothèse de l'installation spontanée des EPL sur l'ensemble du territoire puisque le pays n'a retrouvé sa réelle stabilité qu'en 1998, date de la mort de Pol Pot.

Illustration 34 – Carte de localisation de l’implantation du premier entrepreneur privé local dans chaque province cambodgienne selon l’année d’implantation



Source : auteur, données 2012 (Power Map)

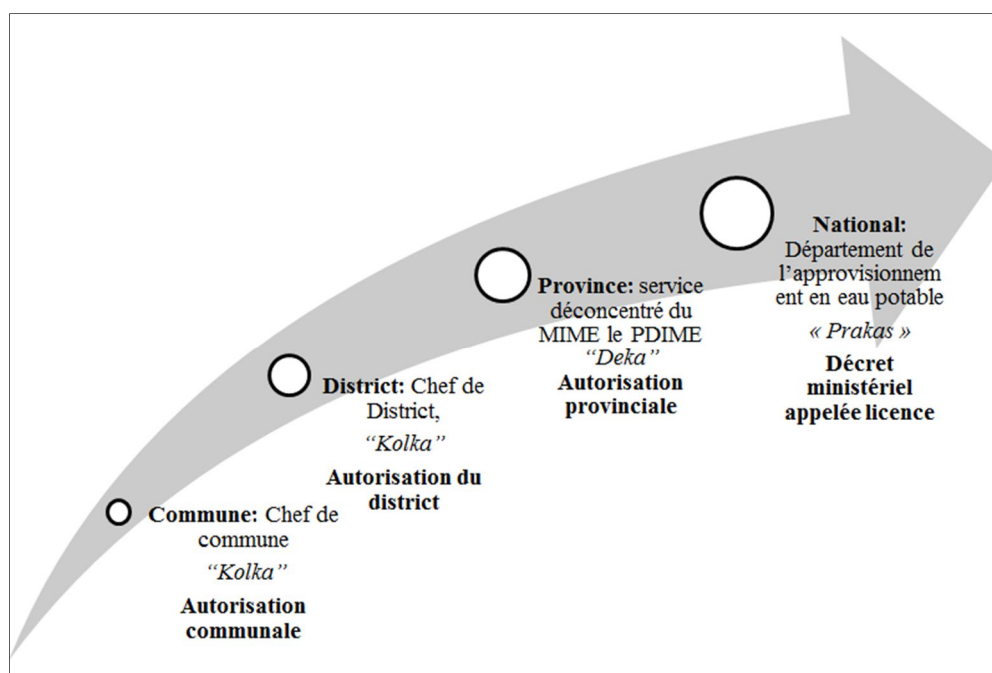
b) *La régulation : informalité et corruption mais cohérence avec les institutions de premier rang*

Durant cette période 1987-2013, comment les EPL se sont-ils adaptés à leur environnement ? En pratique, comme nous l'avons vu, ils ont fait la demande d'une licence auprès du MIME. Ils n'ont pas utilisé, de 2007 à 2013, le dispositif réglementaire de la loi sur les concessions de 2007, pourtant bien plus explicite et sécurisant. D'un point de vue historique, ces licences ont été octroyées, depuis 1996, à 147 EPL au total. Or, sur le plan juridique, elles ne garantissent ni le tarif³⁸¹, ni l'exclusivité du service, ni les investissements car elles portent sur une durée trop courte (3 ans). La licence ne contraint ses détenteurs que sur deux points : i) la construction d'une station de potabilisation de l'eau, fonctionnelle ou non ; ii) le respect des standards de qualité de l'eau définis en 2004 qui, comme nous l'avons vu, n'est en fait jamais contrôlé. Aucun dispositif d'appel d'offre et/ou de sélection des EPL n'est mis en place. Ces licences se présentent sous la forme de documents de trois pages ne renvoyant à aucun cahier des charges, aucun indicateur de performances et à aucune norme de construction et/ou

³⁸¹ Le tarif n'est pas mentionné dans les licences.

d'installation. La simplicité de ce document peut étonner si nous le comparons avec certains contrats signés par les grandes firmes privées dans les villes en développement. Ces derniers comptent parfois plus de 1 500 pages. Ces licences délivrées aux EPL sont donc une forme incomplète de contrat valable trois ans. Comment l'attribution de ces licences se déroule-t-elle ? Là encore, il n'existe pas de procédure établie. Aucun document n'est d'ailleurs disponible pour clarifier *a minima* cette procédure. Un observateur du secteur de l'eau ou un EPL peut donc être déconcerté par cette absence de support légal ou réglementaire à l'attribution de ces licences qui n'est, de plus, pas documentée. En pratique, l'obtention d'une licence nécessite plusieurs autorisations provenant d'institutions situées à différents échelons administratifs. Du local au national, l'entrepreneur privé doit obtenir : une autorisation appelée *kolka* au niveau de la commune et du district, une autorisation appelée *deka* au niveau de la province puis auprès du service déconcentré du MIME, le PDIME, et enfin la licence proprement dite, à l'échelon national, au niveau du MIME.

Illustration 35 – Processus d'obtention d'une licence (en pratique)



Source : auteur (2013)

Ce schéma, posant le cadre général, n'explicite pas une procédure spécifique : celle de l'octroi. Un EPL peut, en effet, faire une demande de licence directement au ministère. Ce dernier se chargera de négocier, moyennant financement, les transactions avec les échelons administratifs inférieurs. Les EPL peuvent aussi s'adresser d'abord à

la province et ensuite négocier avec les échelons inférieurs et supérieurs. En d'autres termes, les EPL doivent obtenir l'accord de chaque échelon administratif pour pouvoir bénéficier d'une licence. A chaque échelon, il sera versé une somme d'argent plus ou moins importante (corruption). Il s'agit donc d'une procédure extrêmement informelle.

Certains points doivent être soulignés ici. Le terme licence n'est, premièrement, pas adapté. En effet, au sens du droit khmer, il s'agit en fait d'un décret ministériel appelé *prakas*, ou proclamation : « *une proclamation est une régulation effectuée au niveau ministériel. Elle est préparée par les ministères et signée par le ministre* » (Kong 2012 : 7). Dans ce cadre, les licences sont signées au plus haut niveau de l'Etat. On peut également être surpris, deuxièmement, des similitudes de ces licences avec les droits anciens de propriété, tant sur la méthode d'octroi de la licence que sur sa durée. Sur la méthode, nous reprenons la citation d'Adhémar Leclère en la modifiant : « *ils (les EPL) choisissent, parmi les terres du domaine public, les terres inoccupées (les sites d'implantation du service d'approvisionnement en eau) que personne ne revendiquera, les plus proches de l'endroit qu'ils habitent, celles qui offrent le moins de difficulté de défrichement et qui seront plus facilement inondables (qui présentent une source d'eau en abondance à proximité). Ce choix fait, non sans hésitation, ils vont trouver le chef de brousse (le chef de commune) et lui demandent le terrain choisi ; celui-ci procède à une enquête, s'assure que cette terre n'appartient à personne et la concède moyennant quelques piastres (quelques dollars). La somme qu'il exige est très faible et jamais de nature à gêner celui qui la verse ; elle se partage ainsi : sept dixièmes représentent la part du trésor royal (le ministère), un dixième celle du gouverneur de la province (la province), deux dixièmes la part du chef de brousse (le chef de commune)* » (Leclère 1890 : 261). Concernant la durée, Jean Delvert souligne, en citant Adhémar Leclère, que « *un abandon de 3 ans consécutifs faisait perdre tout droit foncier* » (Delvert 1994 : 488-489). Les licences sont ainsi toujours utilisées après une période de trois ans alors qu'elles ont expiré après ce délai. Nous avons abordé cette question lors de notre étude de terrain. D'une part, les EPL considèrent que les régulations sont claires et précises ; d'autre part, qu'il n'existe pas de risque dans cet investissement. Il semble donc que cette organisation du secteur de l'eau soit encadrée dans les institutions de premier rang que nous avons décrites précédemment. Par ailleurs, aucun EPL ne s'est vu retirer sa licence d'exploitation depuis les vingt dernières années, ce qui confirme l'enforcement de ces institutions.

c) Les réseaux familiaux et la logique privée

Une autre norme informelle a également de l'influence sur l'organisation du secteur de l'approvisionnement en eau. Il s'agit de la norme des réseaux familiaux et d'amitié décrits dans la première section de ce chapitre. En effet, derrière un EPL opèrent des réseaux mouvants, proches du clan. Ceux-ci sont en mesure d'apporter les financements et de garantir les investissements en se basant sur un système d'alliances matrimoniales. Le premier réseau que nous avons identifié est celui des fonctionnaires du MIME travaillant dans le secteur de l'eau. Plusieurs d'entre eux disposent dans les faits d'un double statut, celui de fonctionnaire d'Etat chargé de réguler le secteur et d'opérateur gérant un réseau d'approvisionnement en eau. Pour masquer cette activité privée qu'un fonctionnaire n'est pas en droit d'exercer, l'épouse de ce dernier, qui a apporté une partie des financements via les fonds matrilineaires, est la détentrice de la licence d'exploitation. Le niveau de sécurité d'un tel réseau, reposant sur les alliances matrimoniales, est particulièrement élevé. Il existe également de nombreux autres réseaux de cette nature à un niveau plus local. Ils sont constitués de relations familiales, d'amitié et d'unions matrimoniales. Ainsi, derrière l'image de l'entrepreneur innovant, seul face aux institutions, se cache en fait un réseau informel et resserré de familles qui ont constitué un capital industriel dans le secteur de l'eau. Ce secteur comporte donc bien moins d'interlocuteurs que l'on aurait pu penser, le rendant aussi bien plus cohérent et efficace vis-à-vis de toutes les atteintes ou remises en cause de leur monopole. Les EPL au Cambodge sont donc principalement des personnes physiques qui, individuellement et sur une base familiale, ont financé et développé des services d'approvisionnement en eau.

Nous venons de montrer que, derrière l'hétérogénéité des institutions formelles, d'autres institutions de nature informelle constituent aujourd'hui le cadre de référence dans lequel s'inscrit l'activité des EPL au Cambodge. Le mode d'organisation des EPL n'est ainsi pas encasté dans des lois ou des contrats mais dans les institutions de premier rang, siège des croyances, des coutumes et des traditions, organisant l'allocation du pouvoir, les échanges économiques et les comportements économiques et sociaux. Cet environnement institutionnel guidant l'organisation du secteur de l'eau est accepté par tous, à savoir les EPL, les usagers et l'Etat. Or ce sont précisément les caractéristiques de ces institutions qui sont à la base de cette réussite mais qui en limitent également, aujourd'hui, les possibilités de changement. Pour étayer ce point de vue, nous allons

mobiliser un second concept, celui de sentier de dépendance, issu des travaux de D.C North.

La section suivante discute donc notre dernière hypothèse que nous rappelons ici : les services non conventionnels sont verrouillés dans un sentier de dépendance technique et institutionnel. Les caractéristiques de ce sentier de dépendance, qui ont fait leur réussite, bloquent aujourd’hui toute possibilité de changement institutionnel. Dans notre cas, cette hypothèse vise à discuter l’affirmation selon laquelle les institutions cambodgiennes de l’eau sont actuellement verrouillées dans un sentier de dépendance institutionnelle par un effet dit de *lock-in*. Pour qu’un changement institutionnel soit possible, d’importants coûts de transaction et une convergence d’intérêts des organisations du secteur de l’eau seraient nécessaires.

3. LE VERROUILLAGE DES INSTITUTIONS DE L'EAU : UNE INERTIE INSTITUTIONNELLE

3.1 L'INTERVENTION DU GRET³⁸² : UN CONTRAT DE DELEGATION D'INSPIRATION FRANÇAISE

d) Une intervention dans la durée visant à formaliser les EPL

Plusieurs programmes internationaux se sont succédés pour apporter leur appui aux services d'approvisionnement en eau des petits centres urbains. Parmi eux, trois interventions d'envergure sont à souligner. Elles ont été conduites soit dans la durée par le Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET) pendant 15 ans, soit sur une période restreinte, de 2001 à 2004 pour la Banque mondiale et de 2009 à 2012 pour l'USAID. A partir de 1999, le GRET a opté pour une délégation du service d'eau par contrat de délégation d'inspiration française. Cette intervention s'est articulée autour de deux programmes d'appui, le programme Mini Réseau d'Eau Potable (Mirep) et le Programme d'Aménagement Communal en Eau Potable et Assainissement au Cambodge (Pacepac), ainsi que d'autres réalisations de moindre envergure. En fonction des conditions locales – nature de la source d'eau, disponibilité foncière, etc. –, plusieurs formes contractuelles³⁸³ ont été proposées aux EPL souhaitant formaliser leur situation auprès de l'administration locale. D'abord centrée sur le renforcement des EPL, l'intervention du GRET va progressivement évoluer de l'appui au secteur privé vers le renforcement des acteurs déconcentrés et décentralisés. Le GRET prenait en compte, par là, le processus de décentralisation au Cambodge lancé en 2002. L'intervention du GRET s'est, au cours des quinze dernières années, peu à peu structurée et stabilisée autour de quatre types d'instruments :

- i) les instruments contractuels et juridiques (formalisation de la relation entre les EPL et les institutions publiques décentralisées – commune et province – au moyen d'une gamme de contrats de délégation convenus entre les provinces, les communes, les usagers et les EPL) ;

³⁸² Le GRET est une Organisation Non Gouvernementale française créée en 1976.

³⁸³ Il s'agit principalement de contrats de type Build-Own-Operate d'une durée de 10 ans. La station de potabilisation demeure alors une propriété publique bien que le terrain soit privé. D'autres formes contractuelles ont été mises en œuvre, à savoir un contrat de BOT d'une durée de 25 ans ainsi que trois contrats d'affermage d'une durée de 5 ans.

- ii) les instruments institutionnels (schéma de maîtrise d’ouvrage local basé sur la décentralisation comportant des appuis aux acteurs lors des phases de sélection, contractualisation et régulation du service) ;
- iii) les instruments technico-économiques (développement et mise à disposition de solutions techniques de traitement et de distribution à faible coût visant la mise en place de normes de conception ainsi que la diminution des coûts d’investissement, d’exploitation et d’accès au service) ;
- iv) les instruments financiers (subvention publique pour l’installation d’une station de traitement d’eau potable, développement d’outils de financement par crédit bancaire accordé aux EPL, mise en place d’un schéma OBA³⁸⁴ pour les populations pauvres).

e) L’introduction de deux innovations institutionnelles majeures

Nous allons revenir sur les deux innovations, majeures selon nous, introduites par le GRET. Elles ont toutes les deux tenté de modifier sensiblement les institutions formelles. La première est d’ordre technique. Elle visait à introduire des stations de potabilisation dans les infrastructures mises en œuvre par les EPL qui, comme nous l’avons vu dans le chapitre 5, n’investissaient auparavant pas dans cette infrastructure. L’autre innovation est d’ordre organisationnel. Son objet principal est la promotion d’un contrat local visant à formaliser les relations entre les entrepreneurs privés et les autres parties en garantissant à l’ensemble des acteurs les investissements consentis, la qualité de service, une tarification fixe et un accès universel à l’eau. Les éléments contractuels sont multiples : fixation des modalités du service, détermination des objectifs de desserte du réseau de distribution, définition des ouvrages techniques et des modalités de régulation (réactualisation du prix, qualité de l’eau et horaire de distribution).

Adaptée aux centres semi-urbains à l’activité économique importante, l’approche du GRET a permis la mise en place, en 14 ans, de 20 stations de traitement et réseaux d’eau potable et le test de plusieurs dispositifs contractuels (affermage, BOT, BOO). Le GRET a fait le choix de mettre en œuvre des contrats de Partenariat Public

³⁸⁴ *Output Based Aid* peut se traduire littéralement par « aide basée sur le résultat ». Dans ce schéma, les subventions sont basées sur les résultats de l’entrepreneur présent au contrat. Il s’agit d’une incitation forte à l’obtention des résultats escomptés, ici la connexion des ménages pauvres.

Privé (PPP) dans le cadre de la formalisation des initiatives privées d'adduction d'eau. L'étude conduite par le GRET en 2009 sur 18 EPL montre que ces programmes ont permis la mobilisation de 59% des investissements des EPL en moyenne, 14% des investissements des ménages – coût des raccordements – et 26% des investissements d'origine publique – subvention des usines de potabilisation.

Tableau 64 – Performances des EPL sur une période de 7 ans (2009)

Nom du site	Date de démarrage	Caractéristique de l'investissement			
		Privé	Public	Usagers	Total
		<i>Dollars</i>	<i>Dollars</i>	<i>Dollars</i>	<i>Dollars</i>
Ang Roca	Mars 2006	20 515	9200	1680	31 395
Angkor Borey	Février 2005	67 900	23 700	7530	99 130
Kbal Po	Février 2005	46 240	12 800	2085	61 125
Koh Thum Kah	Octobre 2005	66 700	11 500	15 000	93 200
Lumchang	Février 2003	9291	8000	1050	18 341
Pech Changva	Juin 2001	37 621	15 000	3675	56 296
Phnom Den	Décembre 2003	14 100	13 100	4800	32 000
Prey Pkham	Novembre 2005	1000	27 090	4200	32 290
Prey Rumdeng	Juillet 2008	22 400	12 000	11 040	45 440
Romeign	Janvier 2004	42 050	15 800	5415	63 265
Sampoun Poun	Décembre 2005	44 350	11 700	15 000	71 050
Smau Kney	Juillet 2003	29 974	10 000	4200	44 174
Svay Prateal	Novembre 2009	131 500	39 300	41 010	211 810
Tany	Décembre 2005	74 214	14 500	12 000	100 714
Thalon Khob	Novembre 2009	1500	68 200	14 310	84 010
Touk Meas	Décembre 2004	30 740	12 250	6360	49 350
Traey Sla	Juillet 2008	109 170	38 800	48 000	195 970
Tram Khnar	Mai 2003	61 685	15 000	6225	82910
Moyenne		45 053	19 886	11 310	76 248
Total		810 950	357 940	203 580	1 372 470

Source : auteur (2009)

3.2 L'INTERVENTION CONTRADICTOIRE D'AUTRES ACTEURS : LICENCES, AGENCE DE REGULATION

a) *L'intervention contradictoire d'autres acteurs*

La Banque mondiale a, de 2002 à 2012, amorcé l'introduction d'autres modes d'arrangements contractuels à travers le programme *Provincial and Peri-urban water and sanitation project*. Ce programme a principalement concerné deux formes d'arrangements contractuels que sont les types *Design-Build-Operate* (DBO)³⁸⁵ et *Design-Build-Lease* (DBL)³⁸⁶. L'obtention de ces contrats était fondée sur l'approche connue de la mise en concurrence par l'intermédiaire d'un appel d'offre national. Souhaitant inciter le secteur privé à investir, ce programme ne visait pourtant pas les EPL mais d'autres acteurs nationaux, à savoir les entreprises de construction disposant théoriquement de plus fortes compétences en construction et en gestion. La nature des contrats mis en œuvre ainsi que les exigences requises ne permettaient donc pas aux EPL, à leur échelle plus locale, de répondre aux appels d'offre. Ce programme a eu un impact très limité³⁸⁷. Seulement 2 contrats de type DBO ont finalement été signés. Sur une vingtaine de contrats prévus à l'origine, seulement 9 contrats de type DBL ont par ailleurs été convenus.

Sur le plan organisationnel, ces dispositifs se sont avérés bien peu incitatifs. En effet, le modèle DBO a nécessité une lourde intervention publique. Le secteur privé n'a que peu investi, à hauteur de 20% des coûts d'investissement initiaux, le reste ayant été financé sur un prêt de la Banque mondiale accordé à l'Etat cambodgien. Le second modèle OBA a donné des résultats plus intéressants en termes de volume d'investissement privé consenti – 50% des coûts d'investissements initiaux – mais il s'est avéré décevant en termes d'accès à l'eau pour les usagers. En effet, les appels d'offre étaient fondés non pas sur le tarif de l'eau mais sur un montant de subvention aux ménages pauvres. L'entreprise remportant l'appel d'offre était celle qui demandait le minimum de subventions. Par la suite, une fois que les ménages pauvres étaient raccordés, ces mêmes entreprises devaient soumettre au bailleur un ordre de remboursement. Les entreprises

³⁸⁵ Il s'agit d'un type de contrat de délégation d'une durée de 15 ans dont l'opérateur n'est pas propriétaire des infrastructures et n'en assure pas le financement.

³⁸⁶ Il s'agit également d'un autre type de contrat de délégation d'une durée de 15 ans mais dont l'opérateur paie un loyer au gouvernement pour assurer l'opération du système.

³⁸⁷ Des affaires de corruption ont provoqué l'arrêt du programme.

devaient donc préfinancer ces investissements. Or ce dispositif a amené les entreprises à raccorder en priorité les ménages pauvres pour bénéficier de la subvention, en omettant de raccorder les autres ménages au service d'eau. Ces derniers constituent pourtant la base de leur clientèle. Sur le plan institutionnel, le programme a, enfin, largement soutenu l'établissement d'une agence de régulation indépendante. Une volumineuse littérature a d'ailleurs été produite à ce sujet mais, comme nous l'avons vu, aucune des propositions n'a été adoptée à ce jour.

b) Le programme MSME et le WSP : un recentrage sur les EPL

En 2009, l'USAID a lancé un programme dénommé *Micro, Small and Medium Enterprises* (MSME). Il s'agit d'un programme appuyant principalement les financements des infrastructures sur la base du mode de gouvernance par licence qui avait été validé. Ce dernier a financé, dans les 9 provinces de Takeo, Kandal, Svay Rieng, Prey Veng, Kampong Speu, Battambang, Siem Reap, Kratie et Kampong Cham, près de 26 entrepreneurs privés. La mise en place de subventions non ciblées sur des investissements particuliers constituait le dispositif d'incitation. Les EPL pouvaient obtenir 50% de subventions, qu'il s'agisse d'une amélioration des infrastructures de potabilisation ou de l'extension des réseaux de distribution. Si ce programme de l'USAID a permis le développement d'infrastructures, le volet d'appui technique aux EPL a toutefois été négligé et laissé à la discrétion des EPL. Cette omission a eu deux conséquences majeures. D'une part, les infrastructures déployées ne suivent parfois pas les règles minimales de dimensionnement – des usines de déferrisation ont par exemple été construites alors que l'eau brute utilisée par ces EPL ne contient pas de fer. D'autre part, les montants d'investissement ont été volontairement surestimés par les EPL afin d'obtenir de plus fortes subventions. Ce programme a tout de même permis la création du syndicat national des EPL ainsi que le lancement d'une discussion sur la formalisation de la procédure d'octroi des licences.

Un autre acteur a également travaillé à la structuration des EPL : le *Water and Sanitation Program* (WSP). Il s'est engagé, en 2009, dans l'appui à la formation technique et commerciale des EPL. Ce programme a notamment visé la préparation d'un plan de formation, le développement d'outils de gestion technique des infrastructures – gestion des usines de potabilisation, des réseaux de distribution, du contrôle de qualité

de l'eau – et de gestion commerciale et financière – logiciel de facturation et de comptabilité. A ce jour, il est trop tôt pour tirer des conclusions sur l'efficacité de ce programme.

Si l'on considère la somme des EPL d'approvisionnement en eau appuyés par l'ensemble des programmes durant près de 15 ans, le taux d'appui est de 17,6 % de ces entrepreneurs, soit 66 EPL appuyés sur 376. Si l'on soustrait de cet effectif ceux qui ont bénéficié de plusieurs programmes successifs, le taux décroît à moins de 10% (9,8). Dans les faits, les programmes de développement ont bien souvent successivement financé et appuyé les mêmes EPL, laissant de côté ceux n'ayant jamais bénéficié d'appui alors qu'ils en avaient besoin. C'est notamment le cas du GRET qui a, à travers le programme Mirep, appuyé et formé 5 entrepreneurs privés locaux déjà appuyés et formés dans le cadre du programme MSME (GRET).

Tableau 65 – Estimation du nombre d'entrepreneurs ayant bénéficié d'appui au cours des 15 dernières années

Institutions	Nom du programme	Caractéristiques des programmes			
		Date d'exécution	Entrepreneurs déjà appuyés par le programme	Entrepreneurs sans appui précédent	Type d'appui
GRET	<i>Mirep</i>	<i>1999-2005</i>	14	14	F*/I*/C*/f*
	<i>Pacepac</i>	<i>2006-2011</i>	4	4	F/I/C/f
	<i>Unicef</i>	<i>2011-2015</i>	2	2	F/I/C/f
Banque mondiale	<i>OBA 1</i>	<i>2002-2012</i>	1	1	F/I/C
	<i>OBA 2</i>	<i>2002-2012</i>	1	1	F/I/C
	<i>DBL</i>	<i>2002-2012</i>	9	9	F/I/C
USAID	<i>MSMEs</i>	<i>2009-2012</i>	26	5	F/I/f
WSP	<i>DPSP</i>	<i>2009-2012</i>	9	1	f
Total			66	37	

(*F= Financement partiel ou total des infrastructures/I= Appui en ingénierie et design/C= Appui à la contractualisation/f = formation des entrepreneurs)

Source : auteur, (AFD, 2005) MSMEs (Banque mondiale)

Les différentes interventions des programmes de développement menées au cours des quinze dernières années ont consacré plusieurs millions de dollars à l'appui aux EPL d'approvisionnement en eau cambodgiens. Quel impact ont-elles réellement eu sur l'environnement institutionnel ?

3.3 BILAN DES TENTATIVES AVORTEES DE CHANGEMENT DES INSTITUTIONS FORMELLES : VERROUILLAGE ET SENTIER DE DEPENDANCE

a) *Une situation de verrouillage institutionnel des EPL*

Après quinze ans d'intervention, aucun dispositif institutionnel et réglementaire n'a été suivi ni même adopté. Pourtant largement promue par différents bailleurs de fonds, l'agence de régulation des EPL d'approvisionnement en eau n'a jamais été mise en œuvre. La loi sur l'eau, censée structurer le secteur, est toujours à l'étude. Le secteur de l'eau cambodgien reste donc fondé sur une régulation administrative des EPL effectuée directement au niveau central par les quelques agents du ministère. Il n'existe toujours pas de politique de régulation tarifaire. Les EPL définissent donc toujours leurs tarifs sans aucune intervention de l'Etat. Aucune norme et procédure de contrôle technique n'ont, à ce jour, été définies. Le mode de régulation par contrat promu par le GRET n'a jamais été reproduit en dehors de son cadre d'intervention, et ce malgré la mise à disposition de l'ensemble des outils pour sa mise en œuvre. Les EPL disposant d'un contrat de délégation ont d'ailleurs obtenu une licence d'exploitation qu'ils font réviser tous les trois ans. Peu de ces contrats sont en conséquence réellement utilisés. Les contrats de DBL et OBA n'ont également jamais été reproduits. Une seule réussite est à noter mais elle est d'ordre technique et non institutionnel. Aujourd'hui, les EPL investissent dès l'origine dans des usines de potabilisation. Le bilan, nous pouvons en convenir, est donc mince. Tentons de préciser les raisons de ce faible bilan.

Nous pensons que les institutions informelles qui ont permis au mode de gouvernance des EPL d'approvisionnement en eau cambodgiens de se développer en limitent aujourd'hui le changement. Ces institutions sont fondées sur un droit ancien de la propriété et sur la dynamique familiale des réseaux informels. Elles permettent aussi aux fonctionnaires de l'Etat d'obtenir un complément de revenu par le biais de la corruption. Ces institutions sécurisent donc les acteurs en place. Elles leur permettent, enfin, d'acquérir des marges de liberté dont il convient de ne pas oublier l'importance dans le contexte cambodgien (absence de contrôle, respect minimum de critère de qualité, etc.). Tous ces éléments contribuent à produire un effet de verrouillage institutionnel.

Comme le souligne D.C North, « *les institutions déterminent les opportunités d'une société. Les organisations sont créées pour prendre les avantages de ces opportunités* » (North 1990 : 7). Pour North, le changement institutionnel est donc le produit

d'une interaction entre les institutions et les organisations. Dans ce cadre, selon D.C North, un effet de verrouillage institutionnel survient lorsque les rendements d'échelle croissants acquis par les organisations (les entrepreneurs politiques et économiques) dans un cadre institutionnel donné sont tels que ces dernières ne souhaitent en aucun cas les voir changer. Il en résulte une situation de blocage. Des coûts de transaction extrêmement importants sont alors nécessaires pour modifier la nature de l'environnement institutionnel. Au fil du temps, les EPL cambodgiens d'approvisionnement en eau ont acquis une rente issue des monopoles qu'ils se sont constitués. Toute modification profonde de leur environnement institutionnel engendrerait de nouveaux coûts de transaction avec les acteurs en place et, surtout, modifierait leur position dominante induite des effets d'apprentissage et de coordination acquis au cours des quinze dernières années. Ces derniers préfèrent donc demeurer dans cette situation de compromis institutionnel. Les usagers, quant à eux, ne souhaitent pas non plus voir ce mode de gouvernance changer. Ils peuvent obtenir à moindre frais une eau de qualité, certes non potable, mais correspondant à leurs attentes, c'est-à-dire claire et à domicile. En conséquence, malgré de multiples tentatives des bailleurs de fonds, le secteur reste fondé sur ces institutions originelles.

CONCLUSION DU CHAPITRE 6

Dans ce chapitre, nous avons abordé le second niveau du programme de recherche de la Nouvelle Economie Institutionnelle qui envisage l'étude de l'influence des institutions sur les organisations et leurs transactions. Après une analyse historique et analytique des institutions de premier rang au Cambodge, nous avons effectué une analyse des règles formelles encadrant le secteur de l'approvisionnement en eau de ce pays. Nous y avons souligné leurs profondes incomplétudes et leur incapacité à fournir un cadre d'action cohérent aux entrepreneurs privés locaux. Dans ce cadre, ce sont les normes informelles, c'est-à-dire les institutions de premier rang, qui constituent aujourd'hui le cadre d'incitation des entrepreneurs privés locaux au Cambodge. Ces règles sont fondées sur un droit de la propriété privé ancien, sur un refus de l'ingérence de l'Etat dans l'administration locale ainsi que sur des réseaux familiaux puissants de clientèle. Ces normes informelles confèrent aux entrepreneurs privés locaux et aux acteurs du secteur de l'eau des incitations et une profonde réduction des incertitudes leur permettant de développer des arrangements organisationnels particuliers car disposant d'une transaction fortement spécifique : celle de la mise en œuvre de service en réseaux. Dans ce cadre, bien que le niveau d'encastrement entre les règles formelles et les normes informelles soit particulièrement faible, l'encastrement entre les organisations du secteur de l'eau et les normes informelles est suffisant pour réduire les incertitudes.

Dans la seconde partie de ce chapitre, nous avons mobilisé le second concept de la Nouvelle Economie Institutionnelle, celui de sentier de dépendance. Il nous a permis d'analyser l'évolution et les changements de l'environnement institutionnel des entrepreneurs privés locaux au Cambodge. Nous avons ainsi souligné les différentes tentatives de nombreux bailleurs de fonds et opérateurs de développement internationaux de modifier les règles formelles. Ces dernières ont toutefois largement échoué du fait du sentier de dépendance dans lequel les entrepreneurs privés locaux s'inscrivent. En effet, ce sentier de dépendance leur a conféré durant de nombreuses années une rente acquise par les rendements d'échelle croissants débouchant sur une situation de monopole qu'ils ne souhaitent pas voir modifier. Ainsi, toute tentative de modification des règles formelles entraînera des coûts de transaction extrêmement élevés. Plus globalement, la question d'une formalisation rapide des services non conventionnels se pose. Elle pourrait en effet déboucher sur de nombreuses situations de blocage institutionnel.

CONCLUSION DE LA PARTIE III

Dans le chapitre 5, après la présentation de notre méthodologie de recherche, nous avons montré comment une analyse issue de l'approche transactionnelle permet de rénover l'analyse des services non conventionnels d'approvisionnement en eau cambodgiens. En effet, derrière les propositions issues de la littérature antérieure qui jugent déterminante une gouvernance adaptative issue d'un meilleur ajustement entre offre et demande, nous avons montré que les déterminants des EPL au Cambodge sont directement liés aux conditions d'accès à la ressource, ou actifs biophysiques, ce qui valide notre première hypothèse. Cette vérification tend à confirmer qu'en complément des analyses de la demande en eau, une analyse des coûts de transaction est pertinente. En effet, elle permet de comprendre les raisons de l'émergence de cette modalité d'organisation dans le secteur de l'eau. Notre deuxième hypothèse centrée sur les performances organisationnelles montre qu'au-delà des postulats sur l'efficacité du secteur privé et de la concurrence, les EPL sont, en fait, imbriqués dans d'autres arrangements organisationnels non sectoriels, notamment financiers et commerciaux, qui confèrent à ce mode de gouvernance une réelle efficacité. Cette hypothèse tend à montrer que la présence d'autres arrangements, rarement étudiés dans le secteur de l'eau, permet une réduction des coûts de transaction sur les coûts de fourniture et de production du service.

Le chapitre 6 est consacré au second programme de recherche de la Nouvelle Economie Institutionnelle. Cette analyse institutionnelle est qualitative et historique. La première section a été dédiée à une recherche documentaire sur les institutions cambodgiennes et leurs évolutions. Nous avons insisté sur les normes informelles que sont la famille, le droit ancien à la propriété et les relations patrons-clients. Nous avons, dans un second temps, montré comment les EPL étaient encastés dans ces normes informelles qui leur permettent de réduire incertitudes et risques. En effet, une lecture de l'évolution des seules institutions formelles de second rang ne permet pas d'appréhender le phénomène des EPL d'approvisionnement en eau. Le constat est qu'elles demeurent hétérogènes et ne permettent pas de créer un environnement institutionnel stable et

clarifié. A travers ce prisme d'analyse, nous avons montré que les propositions de formalisation des services non conventionnels, décrites dans certains travaux, au moyen d'un contrat visant à réduire les risques et à inciter les EPL à la performance s'appuient sur une approche normative des institutions. Ces propositions masquent ainsi l'importance d'autres structures d'incitation. Centrées sur les institutions formelles, elles laissent de côté les normes informelles, pourtant bien plus fonctionnelles et opératoires que celles édictées dans les textes légaux et réglementaires. En effet, les normes informelles de premier rang représentent un cadre d'incitation des organisations plus concret, comportant des barrières à l'entrée du marché, des mesures de coercition ainsi que des modalités de redistribution et de sécurisation des investissements.

Pour finir, nous avons montré comment ce type d'encastrement pouvait verrouiller toute tentative de changement. En effet, les normes informelles, à la base de la réussite des EPL, semblent empêcher les évolutions de ce cadre institutionnel. Cette démonstration permet de remettre en question l'approche du secteur de l'eau par les services non conventionnels. Elle permet également de réfléchir aux désordres engendrés sur le long terme par les économies de court terme souhaitées par de nombreux bailleurs de fonds internationaux. Ces désordres nécessiteraient en effet la mise en œuvre d'importants coûts de transaction.

CONCLUSION GENERALE

Notre thèse avait pour objectif d’approfondir les connaissances sur un objet peu abordé par les économistes, à savoir les services non conventionnels d’approvisionnement en eau dans les villes en développement, en mobilisant les grilles d’analyses institutionnalistes et en privilégiant une étude empirique approfondie. Nous avons débuté cette thèse par un constat : les services non conventionnels ont fait l’objet d’une attention particulière et récente de la part de nombreux acteurs du développement (bailleurs, bureaux d’études, chercheurs, etc...). En témoigne la multiplication récente d’études et de publications sur ce sujet. Or, ces travaux sont organisés sur une rhétorique particulière qu’il convenait d’interroger.

Durant de nombreuses années, un mode de coordination que l’on peut qualifier de monopole naturel public ou privé (régulé) a été mis en œuvre dans les villes en développement. Il est fondé sur une conception unifiée du service, une forte centralisation des acteurs et sur la mise en œuvre d’infrastructures techniques lourdes et en réseaux que nous avons nommé l’offre conventionnelle. Ce mode de gouvernance a toutefois rencontré de nombreux problèmes dans le contexte des villes en développement. Au gré des réformes, il a démontré son incapacité à étendre l’accès à l’approvisionnement en eau pour l’ensemble des usagers. *A contrario*, un grand nombre de travaux empiriques et d’études de cas ont souligné que de nouveaux acteurs approvisionnent plusieurs centaines de millions de personnes exclues du service d’approvisionnement en eau, par l’intermédiaire d’autres dispositifs techniques et gestionnaires que l’offre conventionnelle. Jadis considérés comme indésirables, fruits du « *laisser-faire* » et de l’inaction des administrations publiques au Sud, les services non conventionnels ont donc fait l’objet d’un intérêt grandissant. Dans un contexte de raréfaction de l’aide publique au développement et d’urbanisation rapide, cette problématique s’est posée avec une acuité supplémentaire.

Ce contexte particulier a ainsi fait émerger de nombreuses questions de recherche originales sur la gouvernance des services d’approvisionnement en eau à l’origine de cette thèse. L’intégration d’une multitude d’acteurs, gérant des services hétérogènes, dans la gouvernance des services d’approvisionnement en eau requiert un dépassement des réflexions sur le(s) mode(s) de gouvernance actuellement mis en œuvre dans

les villes en développement. Notre attention s'est particulièrement portée sur trois points : i) l'analyse des déterminants organisationnels des services non conventionnels ; ii) l'identification des mécanismes de coordination encadrant ou pouvant encadrer l'action d'une multitude d'acteurs composites ; iii) la compréhension des conditions d'incitation nécessaires à l'efficacité de tel(s) mode(s) de gouvernance. Pour répondre à chacun de ces éléments, cette thèse s'est inscrite dans le courant institutionnaliste. Nous avons privilégié une école particulière de ce courant, celle de la Nouvelle Economie Institutionnelle. Ce programme de recherche a en effet un avantage, celui d'aborder à la fois les dimensions organisationnelles et institutionnelles. Il est de plus fondé sur deux concepts fédérateurs, ceux de coût de transaction et d'institution, permettant l'étude de ces deux dimensions à travers un corpus théorique cohérent.

Dans la partie I, nous nous sommes attachés à une caractérisation des services non conventionnels dans le but de confirmer que cet objet de recherche n'a que peu été étudié dans ses dimensions théoriques. Pour ce faire, nous avons procédé en deux temps. En premier lieu, nous avons effectué un bilan de trois décennies de réformes sur le secteur de l'approvisionnement en eau dans le but d'identifier les constats et les dimensions négligés par ces dernières. Nous montrons qu'elles sont caractérisées par une forte polarisation sur les aspects géographiques et technologiques entre, d'un côté, l'urbain - la grande métropole et son réseau de distribution - et de l'autre, le rural - les campagnes et leurs points d'eau ruraux. On observe ainsi que, d'une part, les réformes ont peu abordé la problématique de l'approvisionnement en eau des petits centres urbains des pays en développement et que, d'autre part, malgré l'engouement pour les services non conventionnels, ils n'ont jamais été pris en compte dans le cadre des réformes. En second lieu, nous avons procédé à une identification des auteurs et des travaux portant sur les services non conventionnels, en insistant sur les arguments qu'ils ont mobilisés pour justifier l'intervention et le recours aux services non conventionnels dans la gouvernance des services d'approvisionnement en eau des villes en développement.

Du point de vue méthodologique, nous avons choisi une analyse bibliométrique de l'ensemble des travaux ayant pour objet les services non conventionnels d'approvisionnement en eau, qu'ils soient en provenance d'experts, d'opérateurs de développement ou de chercheurs. Il s'agit du premier apport de ce travail. Les revues de la littérature antérieures à cette thèse n'ont jamais appréhendé l'ensemble de ces travaux.

Après une longue phase de recueil et d'analyse de documents (plus de 1300), les résultats s'avèrent probants. D'une part, nous avons confirmé quantitativement l'empirisme des travaux ainsi que la profonde hétérogénéité de la notion de service non conventionnel. Plus de soixante termes sont actuellement utilisés. Il n'existe finalement à ce jour aucune définition stabilisée de ce phénomène. Les concepts qui s'y rattachent sont également profondément hétérogènes. D'autre part, grâce à l'analyse quantitative et temporelle de la production de la littérature, la bibliométrie a participé à la mise en évidence d'un autre fait notable. L'engouement pour les services non conventionnels est concomitant avec le désenchantement pour les délégations de gestion auprès de grandes firmes. C'est à partir de 1998, bien que les services non conventionnels fassent l'objet de publications depuis 1984, que le nombre de travaux va augmenter de manière exponentielle. Cet aspect est crucial selon nous. Il permet d'avancer dans la compréhension des analogies, entre les thèses défendues par les travaux justifiant le recours aux services non conventionnels et celles, antérieures, appelant à la décentralisation, à la marchandisation et à l'introduction du secteur privé pour fournir des services d'approvisionnement en eau des pays en développement.

Par la suite, nous avons mobilisé ces principaux constats mis en lumière (absence des petits centres urbains et de la prise en compte des services non conventionnels dans les réformes) dans l'analyse des services d'approvisionnement en eau dans le cas du Cambodge, notre terrain. Ils ont permis de soulever les deux paradoxes de ce pays vis-à-vis des réformes internationales. D'une part, la capitale du pays, Phnom Penh, a connu un redressement spectaculaire de son service d'approvisionnement en eau. Son mode de gouvernance est pourtant celui qui a été profondément décrié durant de nombreuses années car fondé sur une propriété et une gestion publiques des infrastructures, une forte centralisation, ainsi qu'une vision homogène du service d'approvisionnement en eau. A l'inverse, dans les petits centres urbains du Cambodge, nous avons fait le constat de l'émergence d'acteurs particuliers que sont les entrepreneurs privés locaux. Ces derniers ont investi dans des infrastructures coûteuses, complexes, organisées en réseaux, et ce en l'absence de cadre réglementaire et dans un environnement institutionnel risqué et incertain. De cette situation, nous avons soulevé un second paradoxe car théoriquement, compte tenu des risques encourus, ces investissements n'auraient jamais dû être réalisés. Dans ce cadre, nous avons souhaité réinterroger les concepts théoriques

de la gouvernance des services d'approvisionnement en eau, objet de la seconde partie de notre thèse.

Dans la partie II, en l'absence de cadre théorique stabilisé et d'une profonde hétérogénéité de la notion de service non conventionnel, nous sommes revenus sur les concepts communément utilisés en sciences économiques (la nature du bien, monopole naturel local, demande inélastique et captive, asymétries d'information, externalités sur l'environnement et la santé) pour étudier la gouvernance des services d'approvisionnement en eau. Cette analyse nous a permis d'effectuer une critique importante de la notion de service non conventionnel. Les tentatives de caractérisation et de classification des services non conventionnels présentent en effet de nombreux écueils lorsque nous les confrontons à une analyse économique des fonctions de coût, de la nature de la propriété, de l'origine des financements, de la nature des arrangements, des échelles d'intervention et enfin des caractéristiques des services rendus. L'hétérogénéité constatée soulève ainsi de nombreuses interrogations sur les déterminants, les mécanismes d'incitation et les modes de coordination à l'œuvre. Il s'agit ici du second apport de cette thèse. Derrière la rhétorique sur l'efficacité d'allocation et de production des services non conventionnels vis-à-vis de l'offre conventionnelle, nous avons identifié trois hypothèses implicites, jamais identifiées ni clarifiées, justifiant leur recours dans les villes en développement. Il s'agit du troisième apport de cette thèse. Nous montrons, qu'en fait, ces hypothèses relèvent d'une grille d'analyse peu novatrice car issue de l'économie standard. Elle est d'ailleurs fondée sur une rhétorique bien connue, celle de l'efficacité des marchés concurrentiels et des agents privés. Ainsi, pour effectivement dépasser ces grilles et leurs impasses, nous avons construit une grille de lecture issue du courant de la Nouvelle Economie Institutionnelle. La construction de ce cadre d'analyse apparaît finalement comme le quatrième apport de cette thèse. Il aborde à la fois le volet transactionnel et institutionnel du programme de recherche issu de la Nouvelle Economie Institutionnelle, mais appliqué au cas de la gouvernance des services d'approvisionnement en eau dans les villes en développement. En dépit de l'intérêt de cette grille, il convient à ce stade d'en appréhender les limites.

Si, les auteurs retenus, Williamson, Ostrom et North ont en commun d'être issus de la même école de pensée et de partager ses concepts fondateurs (rationalité limitée, opportunisme, coût de transaction, institutions), ils ont toutefois travaillé sur des objets de recherche et sur des pans de l'analyse institutionnelle distincts. Les définitions des

concepts adoptés par chacun de ces auteurs présentent également des dissimilitudes et notamment sur celui d'institution. Ils n'ont enfin jamais travaillé spécifiquement sur la gouvernance des services d'approvisionnement en eau dans les pays en développement. Dans ce cadre, de nombreuses difficultés théoriques et méthodologiques ont dû être dépassées. La grille de lecture, que nous avons réalisée à partir de leurs travaux respectifs, reste ainsi encore fragmentée et inachevée. Il nous semble cependant qu'elle offre des perspectives intéressantes et prometteuses de développement pour des travaux ultérieurs. En effet, le croisement des lectures organisationnelles et institutionnelles permet d'appréhender l'étude des performances et des incitations diverses qui contribuent à la prépondérance d'un mode de gouvernance sur d'autres.

Cette grille nous a permis de développer quatre hypothèses de recherche originale. Deux hypothèses ont été consacrées à l'étude du niveau organisationnel, siège des transactions. Les deux autres se sont attachées à l'étude du volet institutionnel sur le rôle et l'influence des institutions. Nous avons souhaité vérifier ces hypothèses empiriquement dans le cas du Cambodge. Deux approches méthodologiques ont été privilégiées. Sur la dimension organisationnelle, nous avons adopté une approche quantitative. Elle a nécessité un travail de grande ampleur de recueil de données et de réalisation d'enquêtes de terrain. Sur la dimension institutionnelle, l'approche méthodologique a été différente car qualitative. Cette analyse a, elle aussi, nécessité une longue phase de recherche documentaire portant sur l'étude des institutions formelles et informelles dans ce pays.

Nous allons revenir maintenant sur chacune de nos hypothèses. La première s'appuie sur la Théorie des Coûts de Transaction. Elle a proposé que : *« le degré de spécificité des actifs de localisation « biophysiques » est le principal déterminant des arrangements organisationnels des services non conventionnels d'approvisionnement en eau »*. Après réintégration des coûts de transaction à l'étude des services non conventionnels, coûts ignorés dans les travaux antérieurs sur cet objet de recherche, notre thèse soutient l'aspect primordial de l'analyse des contraintes (et donc des transactions) qui pèsent sur l'offre pour comprendre le(s) mode(s) de gouvernance en place. Ces coûts de transactions sont ceux liés au degré de spécificité des actifs de localisation biophysiques. Dans le cas du Cambodge, nous avons ainsi montré que, malgré une demande hétérogène, un seul mode de gouvernance spécifique et dominant s'établit progressive-

ment : les entrepreneurs privés locaux en l'absence de l'Etat développant des infrastructures en réseaux. Ces résultats déjà probants à ce stade, pourraient être toutefois complétés par une mesure plus précise des coûts de transaction. Ce fait a permis de montrer que les déterminants organisationnels des services non conventionnels (intégration (réseaux) ou marché (camion, vendeur, etc.)) sont directement liés aux conditions et aux caractéristiques d'accès à la ressource en eau et non aux caractéristiques de la demande en eau. Nous avons ainsi pu démontrer que derrière l'image de la diversité, et en fonction du degré de spécificité des actifs biophysiques, une forme d'arrangement organisationnel majoritaire (les entrepreneurs privés locaux dans le cas du Cambodge) se met progressivement en place. Il s'agit de celui qui minimise les coûts de transaction et de production, confirmant ainsi la Théorie des Coûts de Transaction. En conséquence, en l'absence de diversité, l'hypothèse d'une efficacité des services non conventionnels fondée sur la concurrence (diversité) se retrouve invalidée. Cet aspect amène également à reconsidérer les modalités de coordination des services non conventionnels, fondées sur une régulation d'une multiplicité de monopoles ou d'oligopoles territoriaux de petite dimension. Pistes de recherches qu'il conviendra de poursuivre par la suite.

La seconde hypothèse questionne le postulat d'efficacité du secteur privé et de la concurrence des services non conventionnels : *« les mécanismes d'incitation qui assurent l'efficacité des services non conventionnels proviennent d'arrangements organisationnels caractérisés par une gouvernance polycentrique et qui dépassent largement le secteur de l'approvisionnement en eau »*. Nous considérons que les services non conventionnels renvoient à une gouvernance polycentrique dont les incitations organisationnelles ne sont pas issues du seul secteur de l'eau mais reposent sur d'autres arrangements. En mobilisant le cadre d'analyse d'E. Ostrom, dans l'étude du cas du Cambodge, nous avons montré que la prédominance des entrepreneurs privés locaux, est renforcée par l'existence de deux arrangements très particuliers, rarement analysés dans les travaux sur le secteur de l'approvisionnement en eau : les arrangements financiers et commerciaux. Sans la présence de banques, de modalités d'accès aux financements peu coûteuses, sans la présence de matériaux locaux, de compétences et de savoir-faire, les investissements n'auraient probablement pas eu lieu. Cette analyse de la nature des arrangements nous amène toutefois à remettre en question l'efficacité sur les activités de provision pourtant crucial dans le domaine de l'approvisionnement en eau. Les en-

trepreneurs privés locaux demeurent inefficients si l'on réintègre à l'analyse les objectifs centraux de qualité d'un service d'approvisionnement en eau (qualité de l'eau) et d'équité dans l'accès à ce service (tarification et couverture). Nous avons ainsi souligné que ce mode de gouvernance polycentrique, caractéristique des entrepreneurs privés locaux au Cambodge, est en mesure de coordonner des arrangements complexes d'acteurs (EPL, usagers, Etat, banques, etc.), et ce à différentes échelles. Ils achoppent cependant sur de nombreux points et notamment sur celui de la qualité des infrastructures et des mesures de contrôle et de sanction de ce dispositif. Ce cadre d'analyse issue des travaux d'Ostrom, nous est donc apparu très pertinent pour révéler des dimensions peu étudiées dans les travaux antérieurs.

Nous avons par la suite développé deux hypothèses consacrées au second volet du programme de recherche de la Nouvelle Economie Institutionnelle, à savoir l'étude des institutions. Nous y mobilisons deux concepts : celui d'encastrement institutionnel et celui de sentier de dépendance. Notre troisième hypothèse était que : « *les institutions de premier rang informelles sont suffisantes pour réduire les incertitudes et ainsi favoriser la création d'arrangements organisationnels spécifiques, même en l'absence d'un cadre légal et réglementaire clairement défini (institutions de second rang)* ». Après une analyse historique et analytique des institutions de premier rang au Cambodge, nous avons effectué une analyse des règles formelles encadrant le secteur de l'approvisionnement en eau de ce pays. Nous avons souligné leur profonde incomplétude et leur incapacité à fournir un cadre d'action cohérent aux entrepreneurs privés locaux. A l'inverse, ce sont les normes informelles, c'est-à-dire les institutions de premier rang, qui constituent aujourd'hui le cadre d'incitation des entrepreneurs privés locaux au Cambodge. Ces règles sont fondées sur un droit de la propriété privée ancien, sur un refus de l'ingérence de l'Etat dans l'administration locale, ainsi que sur des réseaux familiaux puissants de clientèle. Ces normes informelles confèrent aux entrepreneurs privés locaux et aux acteurs du secteur de l'eau des incitations et une forte réduction des incertitudes, leur permettant de développer des arrangements organisationnels particuliers car disposant d'une transaction spécifique : celle de la mise en œuvre de services en réseaux. Malgré l'absence d'un cadre réglementaire, les normes informelles ont donc joué un rôle primordial dans l'émergence des entrepreneurs privés locaux au Cambodge. Ces normes représentent un cadre d'incitation des organisations plus concret, compor-

tant des barrières à l'entrée du marché, des mesures de coercition ainsi que des modalités de redistribution et de sécurisation des investissements. Néanmoins, nous postulons que cet encastrement n'est pas sans défaut. Il produit une dépendance au sentier et des situations de blocage institutionnel qui pourraient conduire, à l'avenir, régulateurs et institutions publiques à s'acquitter d'importants coûts de transaction afin de modifier cet environnement institutionnel.

Notre quatrième hypothèse portait sur cet aspect : « *les services non conventionnels sont verrouillés dans un sentier de dépendance technique et institutionnel. Les caractéristiques de ce sentier de dépendance, qui ont fait leur réussite, bloquent aujourd'hui toute possibilité de changement institutionnel* ». Nous avons ainsi souligné les différentes tentatives de nombreux bailleurs de fonds et opérateurs de développement internationaux de modifier les règles formelles. Elles ont toutefois largement échoué du fait du sentier de dépendance dans lequel les entrepreneurs privés locaux s'inscrivent. En effet, ce sentier de dépendance leur a conféré durant de nombreuses années une rente acquise par les rendements d'échelle croissants débouchant sur une situation de monopole qu'ils ne souhaitent pas voir modifier. Ainsi, toute tentative de modification des règles formelles entraînera des coûts de transaction extrêmement élevés. Plus globalement, la question d'une formalisation rapide des services non conventionnels se pose. Elle pourrait en effet déboucher sur de nombreuses situations de blocage institutionnel.

Pour conclure, malgré la confirmation de nos hypothèses de recherche, elles l'ont été dans le cas d'un terrain spécifique, le Cambodge. Ce pays présente un contexte particulier du fait de la nature de ses institutions (hypothèse 3 et 4), des actifs biophysiques relatifs aux caractéristiques de l'approvisionnement en eau (hypothèse 1) et dans la nature et la structure des arrangements organisationnels en place (hypothèse 2). Pour l'ensemble de ces raisons, les hypothèses issues de notre grille de lecture devront donc faire l'objet d'une analyse comparative dans d'autres contextes afin de mesurer et de s'assurer de la pertinence de ces dernières. Cette étude comparative permettrait également de l'amender et de l'améliorer. Sur le Cambodge, d'autres grilles de lecture auraient également mérité une plus grande attention. Une analyse en termes de réseaux sociaux aurait été, nous le pensons, d'une grande aide, pour comprendre la réduction des incertitudes dans cet environnement. Notre thèse a enfin porté sur un type d'agglom-

mération très particulier, les petits centres urbains. Nous pensons que ces agglomérations où peu d'études ont été conduites à ce jour, devraient faire l'objet d'une plus grande attention tant des chercheurs comme des bailleurs de fond. L'amélioration des conditions de l'approvisionnement en eau dans ces lieux est selon nous un enjeu crucial des futures décennies.

- Aguilar, M.F. 2010. Access to safe drinking water in Cambodia: Available sources and point-of-use water treatment. *Research*:7.
- Ahlers, R.; V.P. Guida; M. Rusca; and K. Schwartz. 2013. Unleashing entrepreneurs or controlling unruly providers? The formalisation of Small-scale Water Providers in greater Maputo, Mozambique. *Journal of Development Studies* **49**:470-482.
- Ahlers, R.; K. Schwartz; and V. Perez Guida. 2013. The myth of 'healthy' competition in the water sector: The case of small scale water providers. *Habitat International* **38**:175-182.
- Akerlof, G.A. 1970. The market for 'lemons': quality uncertainty and the market mechanism. *Aug* **84**:488-500.
- Albu, M. and C. Njiru. 2002. The role of small-scale independent water providers in urban areas. *Waterlines* **20**:14-16.
- Allen, A.; J. Davila; and P. Hofmann. 2004. Governance and access to water and sanitation in the metropolitan fringe: an overview of five case studies.
- Allen, A.; J.D. Davila; and P. Hofmann. 2006. Governance and sanitation services for the peri-urban poor, a framework for understanding and action in metropolitan regions: DFID.
- Alves Luis Manso, P. 2007. Reform and risk management in the urban water sector: The role of regulation. In *College du Management de la Technologie*, 284: Ecole Polytechnique de Lausanne.
- Angueletou-Marteau, A. 2009. Accès à l'eau en périphérie : Petits opérateurs privés et pauvreté hydraulique domestique. Enjeux de gouvernance dans les zones peri-urbaines de Mumbai, Inde. In *Laboratoire d'Economie de la Production et de l'Integration Internationale (LEPII)*. Grenoble, France: Laboratoire d'Economie de la Production et de l'Integration Internationale.
- . 2010. Les petits opérateurs privés dans la chaîne d'approvisionnement d'eau potable dans les petites et moyennes villes indiennes. *Tiers-Monde* **203**:141-158.
- Angueletou, A. 2007. Informal water suppliers meeting water needs in the peri-urban: areas of Mumbai. In *Cahier de recherche*, 9. Grenoble, France: Laboratoire d'Economie de la Production et de l'Integration Internationale.
- Aoki, M. 2006. *Fondements d'une analyse institutionnelle comparée*. Albin Michel.
- Arthur, W.B. 1988. Self-reinforcing mechanisms in economics. *The economy as an evolving complex system* **5**:9-31.

- . 1994. *Increasing returns and path dependence in the economy*. University of Michigan Press.
- Ayalew, M.M.; R. Malcolm; L. Okotto; S. Pedley; J. Chenoweth; and Y. Mulugetta. 2010. The regulatory implications of the right to water: small-scale and independent water providers in Ethiopia and Kenya. *International Journal of Sustainable Development*.
- Bain, J.S. 1954. Conditions of Entry and the Emergence of Monopoly. *Monopoly and competition and their regulation* **215**.
- Baker, B. and S. Trémolet. 2000. Regulators must take small operators seriously. In *Public Policy for the private sector*, ed. M. infrastructure. Washington: The World Bank.
- Baker, J.L. 2009. Opportunities and Challenges for Small Scale Private Service Providers in Electricity and Water Supply Evidence from Bangladesh, Cambodia, Kenya, and the Philippines: The World Bank, Public Private Infrastructure Advisory Facility.
- Bakker, K. 2009. Participation du secteur privé à la gestion des services des eaux : tendances récentes et débats dans les pays en voie de développement. *Espaces et sociétés*:**91-105**.
- Baradasi, E. and Q. Wodon. 2008. Who pays the most for water? Alternative providers and service costs in Niger. *Economics Bulletin* **9:1-10**.
- Barnard, C. and H.A. Simon. 1947. *Administrative behavior. A study of decision-making processes in administrative organization*. Macmillan, New York.
- Baron, C. 2003. La gouvernance: débats autour d'un concept polysémique. *Droit et société*:**329-349**.
- . 2006. Mutations institutionnelles et recompositions des territoires urbains en Afrique : une analyse à travers la problématique de l'accès à l'eau. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*.
- Baron, C. et M. Maillefert. 2011. Une lecture institutionnaliste de la gouvernance de l'eau potable : des terrains d'Afrique de l'Ouest francophone aux faits stylisés. *Regions & Cohesion* **1:7-33**.
- Barraqué, B. 2005. Eau (et gaz) à tous les étages : comment les Européens l'ont eue, et comment le Tiers Monde pourrait l'avoir ? In *Séminaire IDDRI "Accès aux services essentiels dans les PED"*.
- . 2008. Les grandes villes et l'eau : économie institutionnelle. *Responsabilité et environnement*:**51-55**.
- . 2009. Abonnements individuels à l'eau en appartements à Paris : éclairages international et national. *Flux*:**82-93**.
- Batley, R. 2004. Study of Non-State Providers. In *Public Service Delivery*.

- . 2006. Engaged or divorced? Cross-service findings on government relations with non-state service-providers. *Public Administration and Development* **26**:241-251.
- . 2011. Structures and Strategies in relations between non-government service providers and governments. *Public Administration and Development* **31**:306-319.
- Baumol, W.J.; J.C. Panzar; R.D. Willig; and E.E. Bailey. 1982. Contestable markets and the theory of industry structure.
- Bayart, J.-F.; B. Hibou; R. Marchal; et F. Mengin. 2004. Le Royaume concessionnaire. Libéralisation économique et violence politique au Cambodge. Paris: Rapport du Fonds d'analyse des sociétés politiques. Paris: FASOPO (www. fasopo. org).
- Berg, M.; C. Stengel; P.T.K. Trang; P.H. Viet; M.L. Sampson; M. Leng; S. Samreth; and D. Fredericks. 2007. Magnitude of arsenic pollution in the Mekong and Red River Deltas—Cambodia and Vietnam. *Science of the Total Environment* **372**:413-425.
- Bertrand, R. 2004. Cambodge: le Carnaval démocratique, 45. Paris: Rapport du Fonds d'analyse des sociétés politiques. Paris: FASOPO (www. fasopo. org).
- Biswas, A.K. and C. Tortajada. 2010. Water supply of Phnom Penh: an example of good governance. *Water Resources Development* **26**:157-172.
- Black, M. 1998. Les leçons de l'expérience Vingt ans de coopération entre le PNUD et la Banque mondiale dans le domaine de l'eau et de l'assainissement, 1978-98, 63. Washington: Banque Mondiale.
- Blakely, E.J. and M.G. Snyder. 1997. *Fortress America: gated communities in the United States*. Brookings Institution Press.
- Blanc, A. 2008. Les petits opérateurs privés de l'approvisionnement en eau à Maputo: Agence Française de Développement.
- . 2011. Les POP de Maputo (Mozambique), un modèle alternatif à encourager ? In *Services d'eau et secteur privé dans les pays en développement*, ed. S.B. Botton, Aymeric, 377-400. Paris: Agence Française de Développement.
- Blanc, A. et S. Botton. 2011. *Services d'eau et secteur privé dans les pays en développement. Perceptions croisées et dynamique des réflexions*. Paris: Agence Française de Développement.
- Blanc, A. et A. Riès. 2007. La régie des eaux de Phnom Penh: un modèle de gestion publique efficace, 28. Paris: AFD.
- Blanchard, M. 1999. *Vietnam-Cambodge: une frontière contestée*. Editions L'Harmattan.
- Boettke, P.J.; C.J. Coyne; and P.T. Leeson. 2008. Institutional stickiness and the new development economics. *American Journal of Economics and Sociology* **67**:331-358.

- Botton, S. 2008. *L'émergence d'une politique de l'eau dans les gros bourgs ruraux au Cambodge*. GRET.
- . 2011. Penser la complémentarité entre secteurs formel et informel : la régulation des PoP de la distribution d'eau à Ho-Chi-Minh-Ville (Vietnam). In *Services d'eau et secteur privé dans les pays en développement*, 351-376: Agence Française de Développement.
- Botton, S. et A. Blanc. 2010. Accès de tous aux services d'eau: le rôle des petits opérateurs privés à Hô Chi Minh Ville, Vietnam, ed. Focales, 106. Paris, France: Agence Française de Développement.
- Boussaguet, L.; S. Jacquot; and P. Ravinet. 2010. *Dictionnaire des politiques publiques: 3e édition actualisée et augmentée*. Presses de Sciences Po.
- Boyer, M.; M. Patry; et P.J. Tremblay. 2001. La gestion déléguée de l'eau: Les options, 53: CIRANO.
- Boyer, R. 2009. Historiens et économistes face à l'émergence des institutions du marché. In *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 665-693: Editions de l'EHESS.
- 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? Paris: ENGREF (AgroParisTech).
- Breuil, L. et M. Nakhla. 2005. Concilier efficacité et service public dans les concessions de service d'eau et d'assainissement dans un environnement institutionnel incertain. *Revue d'économie industrielle* **111:9-27**.
- Briand, A. et A. Loyal Laré. 2013. La demande de raccordement des ménages auprès des petits opérateurs privés d'eau potable. *Revue économique:CLXVI-CCI*.
- Brinkhoff, T. 2005. New light on Urbanization in Cambodia, City Population, Cities Towns and Provinces, Statistics and Maps.
- Briscoe, J. 1999. The financing of hydropower, irrigation and water supply infrastructure in developing countries. *International Journal of Water Resources Development* **15:459-491**.
- Buntong, P. 2013. *Le développement socio-économique au Cambodge*. Editions L'Harmattan.
- BURGEAP and GRET. 2006. Water Supply and Sanitation Project in Small Towns of Cambodia, Final Report, Executive Summary, 105. Phnom Penh: Ministry of Industry Mines and Energy.
- Buschmann, J.; M. Berg; C. Stengel; and M.L. Sampson. 2007. Arsenic and manganese contamination of drinking water resources in Cambodia: coincidence of risk areas with low relief topography. *Environmental science & technology* **41:2146-2152**.
- Cairncross, S. 1989. Water supply and sanitation: an agenda for research. *The Journal of tropical medicine and hygiene* **92:301**.

- . 1992. Sanitation and water supply, practical lessons from the Decade. In *World Bank water and sanitation discussion paper series*. Washington: The World Bank.
- Calavan, M.M.; S.D. Briquets; and J. O'Brien. 2004. Cambodian corruption assessment. *Casals & Associates for US Agency for International Development*.
- Carlier, R. 1999. Le programme Mirep, 30. Paris: Gret.
- Carlton, D.W. et J.M. Perloff. 1998. *Economie industrielle*. De Boeck Supérieur.
- Casson, M.C.; M. Della Giusta; and U.S. Kambhampati. 2010. Formal and informal institutions and development. *World Development* **38:137-141**.
- Cavé, J. 2008. La construction d'une politique publique non conventionnelle dans un pays 'sous perfusion' : Le cas des petits opérateurs de la distribution d'eau à Maputo, 140: Ecole des Mines, Paris X Nanterre, ESCP-EAP, Polytechnique, ENA, ESSEC.
- . 2010. Les Petits Opérateurs Privés de la distribution d'eau à Maputo: le défi du métissage d'une système socio-technique. *Flux:51-61*.
- Cavé, J. et A. Blanc. 2011. Revue de la littérature internationale sur les Petits Opérateurs Privés (POPs) de la distribution d'eau potable. In *Services d'eau et secteur privé dans les pays en développement, Perceptions croisées et dynamiques des réflexions*, ed. S. Botton, A. Blanc, 327-349. Paris: Agence Française de Développement.
- CDC. 2013. Cambodia Investment Database. Phnom Penh: The Council for Development of Cambodia.
- CEA. 1990. Rapport sur la décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement en Afrique, contribution économique pour l'Afrique à la 15ème réunion des experts et des ministres du CIEH, Division des ressources naturelles 13: Commission Economique pour l'Afrique.
- Chan, N. 2011. Institutions et Investissement, Impact de l'environnement institutionnel sur l'entrée d'IDE au Cambodge. In *Faculté de Sciences Economiques et de Gestion*, 262: Université Lumière Lyon 2.
- Chandler, D.P. 2000. *A history of Cambodia*. West-View Press.
- Chen, S. and M. Ravallion. 2007. Absolute poverty measures for the developing world, 1981–2004. *Proceedings of the National Academy of Sciences* **104:16757-16762**.
- Cheng, D. 2013. (In)visible urban water networks: the politics of non-payment in Manila's low-income communities. *Environment and Urbanization* **25:249-260**.
- . 2013. The politics of Pipes: The Persistence of Small Water Networks in Post-Privatization Manila: University of Berkeley.

- Chevalier, J.-M.; M.-A. Frison-Roche; et J.H. Keppler. 2008. Economie et droit de la régulation des infrastructures: perspectives des pays en voie de développement: Paris Dauphine University.
- Choguill, C.L.; A. Cotton; and R. Franceys. 1993. Planning for water and sanitation. In *Planning for water and sanitation*: ODA.
- Coase, R.H. 1937. The nature of the firm. *economica* **4:386-405**.
- Coase, R.H. 1960. The Problem of Social Cost. *JL & Econ.* **3:1**.
- Cohen, B. 2006. Urbanization in developing countries: Current trends, future projections, and key challenges for sustainability. *Technology in society* **28:63-80**.
- Collignon, B. 1999. The potential and the limits of Private Water providers, Independent Sellers in Francophone Africa. In *Working Paper Series: Water and Sanitation Program*.
- Collignon, B. and M. Vézina. 2000. Independent Water and Sanitation Providers in African Cities, Full Report of a Ten-Country Study, 68: Water and Sanitation Program.
- . 2000. Les opérateurs indépendants de l'eau potable et de l'assainissement dans les villes africaines, 13: Water and Sanitation Program.
- . 2000. Les opérateurs indépendants des services de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement en milieu urbain africain: Water and Sanitation Program.
- Coutard, O. and J. Rutherford. 2016. *Beyond the Networked City. Infrastructure Reconfigurations and Urban Change in the North and South*. Routledge London.
- Crane, R. 1994. Water markets, market reform and the urban poor: results from Jakarta, Indonesia. *World Development* **22:71-83**.
- Dalhuisen, J.M.; R.J. Florax; H.L. de Groot; and P. Nijkamp. 2003. Price and income elasticities of residential water demand: A meta-analysis. *Land Economics* **79:292-308**.
- Dardenne, B. 2012. Financing Local Water Utilities, Review of Some Experiences, 30: Agence Française de Développement.
- David, P.A. 1985. Clio and the Economics of QWERTY. *The American economic review* **75:332-337**.
- De Bercegol, R. et A. Desfeux. 2011. Alternative au service public d'eau conventionnel: l'exemple des "réseaux de groupes d'usagers" d'un bidonville de Mumbai. *Métropoles*:**22**.
- Delvert, J. 1994. *Le paysan cambodgien*. Editions L'Harmattan.
- Demsetz, H. 1968. Why regulate utilities. *JL & Econ.* **11:55**.
- Depres, C. 2006. Une approche néo-institutionnelle de la fourniture de services environnementaux, le cas du service d'épandage agricole des boues

- d'épuration et ses formes d'organisation territoriale. In *UFR de sciences économique et de gestion*, 316: Université de Bourgogne.
- Didry, C. and C. Vincensini. 2010. Au-delà de la dichotomie marché-institutions: l'institutionnalisme de Douglass North face au défi de Karl Polanyi. *Revue française de socio-économie*:**205-224**.
- DPWS and MIME. 2004. Urban Water Supply Strategic Framework.
- Ear, S. 2007. The political economy of aid and governance in Cambodia. *Asian Journal of Political Science* **15:68-96**.
- Easter, K.W.; M.W. Rosegrant; and A. Dinar. 1998. *Markets for water: Potential and performance*. Springer.
- . 1999. Formal and informal markets for water: institutions, performance, and constraints. *The World Bank Research Observer* **14:99-116**.
- Ebihara, M.M. 1968. Svay, a Khmer village in Cambodia, 705: Columbia University.
- ECA; CEPA; DFDL; C. Legal; and C. Hundley. 2003. Cambodia Framework for Improving Gouvernance in PPI Transactions, Draft Proposals Report, 53. Phnom Penh: ECA.
- Economisti-Associati. 2006. Small-scale Private Service Providers of Water Supply and Electricity, Survey and Mapping Initiative, Cambodia Country Report, 51. Phnom Penh: The World Bank.
- Effah, E.A.; A.P. Chan; and D.-G. Owusu-Manu. 2014. Domestic Private Sector Participation in Small-Town Water Supply Services in Ghana: Reflections on Experience and Policy Implications. *Public Organization Review*:**1-18**.
- Ek, C. and H. Sok. 2008. Aid Effectiveness in Cambodia, 54. Brooking: Wolfenson Center for Development.
- Espey, M.; J. Espey; and W.D. Shaw. 1997. Price elasticity of residential demand for water: A meta-analysis. *Water Resources Research* **33:1369-1374**.
- Etienne, J. 1998. Formes de la demande et modes de gestion des services d'eau potable en Afrique subsaharienne: spécificité des «milieux semi-urbains».
- . 2003. Eau et assainissement: croyances, modes et modèles. *Afrique contemporaine*:**103-117**.
- Etienne, J.; H. Coing; H. Conan; S. Jaglin; A. Morel à l'huissier; M. Tamiatto; et Y. Vailleux. 1998. Analyse comparative des performances de divers systèmes de gestion déléguée des points d'eau collectifs: Programme Solidarité Eau.
- Etienne, J. et C. Léger. 2011. Les opérateurs privés et l'approvisionnement en eau des petits bourgs en Afrique Subsharienne. In *Services d'eau et secteur privé dans les pays en développement*, ed. S.B. Botton, Aymeric, 425-448. Paris: Agence Française de Développement.

- Feldman, P.; J. Rosenboom; M. Saray; C. Samnang; P. Navuth; and S. Iddings. 2007. Assessment of the chemical quality of drinking water in Cambodia. *Journal of Water and Health* **5:101-116**.
- Ferguène, A. 2005. *Gouvernance locale et développement territorial : Le cas des pays du Sud*. Editions L'Harmattan.
- Ford, S.; T. Seng; D. Rodriguez; and L. Ehrichs. 2007. Corruption in the judiciary of Cambodia. *Global corruption report*:**183-186**.
- Forest, A. 1980. *Le Cambodge et la colonisation française : histoire d'une colonisation sans heurts (1897-1920)*. Editions L'Harmattan.
- . 1991. *Cultes populaires et sociétés asiatiques : Appareils culturels et appareils du pouvoir*. Editions L'Harmattan.
- . 2006. Le processus traditionnel de légitimation du pouvoir royal dans les pays de bouddhisme theravâda. *Journal des anthropologues. Association française des anthropologues*:**165-189**.
- . 2008. Pour comprendre l'histoire contemporaine du Cambodge. In *Cambodge Contemporain*, 17-141. Paris: Les Indes savantes.
- Foster, T. 2012. Private Sector Provision of Rural Water Services, a desk study for Water for People, 52: Water for people.
- Franceys, R. and E. Gerlach. 2008. *Regulating water and sanitation for the poor: Economic regulation for public and private partnerships*. Earthscan.
- Frenoux, C. 2009. *Implantation d'un service d'eau potable: quels changements des pratiques de consommation? L'expérience du programme Mirep au Cambodge*. Paris: Editions du Gret.
- Frenoux, C.; R. Carlier; Y. Sokkol; and A. Tsitsikalis. 2013. Global Study for the Expansion of Domestic Private Sector Participation in the Water and Sanitation Market, Cambodia, 148. Phnom Penh: Gret.
- Frenoux, C. and Y. Laurent. 2011. Opportunities for the Development of Privately Operated Water Systems in Small Towns of Cambodia, Volume 1, Main Report, 70. Phnom Penh: Gret.
- Frings, V. 1997. *Le socialisme et le paysan Cambodgien, la politique agricole de la République Populaire du Kampuchea et de l'Etat du Cambodge*. Paris: Editions L'Harmattan.
- Fujita, M.; P.R. Krugman; and A.J. Venables. 2001. *The spatial economy: Cities, regions, and international trade*. MIT press.
- Gadgil, A. 1998. Drinking water in developing countries. *Annual review of energy and the environment* **23:253-286**.
- Gagnepain, P. 2001. La nouvelle théorie de la régulation des monopoles naturels : fondements et tests. *Revue française d'économie* **4:55-110**.
- Garry, R. 1967. L'urbanisation au Cambodge. *Civilisations*:**83-108**.

- Gascuel, A. 2009. Les inégalités - projet d'assurance sociale. In *Cambodge Nouveaux*. Phnom Penh.
- Ghertman, M. 1994. *Préface à Les institutions de l'économie de Williamson O.E.*
- Gmeinbauer, J. 2007. Implications of European Water Sector Experiences for Innovative PSP Concepts, The Franchising Approach and its Prospectives Application to Peru. In *Environmental Engineering and Management*, 191.
- Goldsmith, L. 1813. *Recueil de décrets, ordonnances, traités de paix, manifestes, proclamations, discours &c. &c. de Napoléon Bonaparte et des membres du gouvernement français depuis le 18 brumaire, An 8, (novembre 1799) jusqu'à l'année 1812, inclusivement, extrait du moniteur.* .
- Graham, S. and S. Marvin. 2001. *Splintering urbanism: networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*. Routledge.
- Greif, A. 2006. *Institutions and the Path to the Modern Economy: Lessons from Medieval Trade*. Cambridge University Press.
- . 2009. Qu'est-ce que l'analyse institutionnelle? *Tracés*:**181-210**.
- Greif, A. and C. Kingston. 2011. Institutions: Rules or Equilibria? In *Political economy of institutions, democracy and voting*, 13-43: Springer.
- Gret. 2009. Assessment of towns for possible piped water systems, 35. Phnom Penh: USAID.
- Grossman, S.J. and O.D. Hart. 1983. An analysis of the principal-agent problem. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*:**7-45**.
- Grünevald, F. 1988. Problèmes techniques, économiques et sociaux de la reconstruction du Cambodge: Bilan et Perspectives. In *Cambodge 1988, les nouvelles donnes*, 17. Paris: Gret.
- Guasch, J.L.; J.-J. Laffont; and S. Straub. 2003. *Renegotiation of concession contracts in Latin America*. World Bank Publications.
- . 2008. Renegotiation of concession contracts in Latin America: Evidence from the water and transport sectors. *International Journal of Industrial Organization* **26:421-442**.
- Guasch, J.L.; J.J. Laffont; and S. Straub. 2007. Concessions of infrastructure in Latin America: Government-led renegotiation. *Journal of Applied Econometrics* **22:1267-1294**.
- Guasch, J.L. and S. Straub. 2006. Renegotiation of infrastructure concessions: an overview. *Annals of Public and Cooperative Economics* **77:479-493**.
- Guimbert, S. 2010. Cambodia 1998-2008: an episode of rapid growth. In *Policy Research Working Paper*, 29. Washington: The World Bank.
- Hailu, D.; S. Rendtorff-Smith; and R. Tsukada. 2011. Small-scale water providers in Kenya, Pionners or Predators? : United Nations Development Programme.

- Hall, D. and E. Lobina. 2006. Pipe dreams: the failure of the private sector to invest in water services in developing countries. In *PSIRU Reports*.
- Hardin, R. 1982. *Collective action*. Resources for the Future.
- Harvey, D. 1973. *Social justice and the city*. London: Edward Arnold.
- Hel, C. 2012. Introduction to the land law of Cambodia. In *Introduction to Cambodian Law*, ed. H.P.K.P.J. Menzel, 496. Phnom Penh: Konrad-Adenauer-stiftung.
- Hill, H. and J. Menon. 2013. Cambodia: Rapid growth with weak institutions. *Asian Economic Policy Review* **8:46-65**.
- Hodgson, G.M. 2006. What are institutions? *Journal of Economic Issues* **40:1-25**.
- Holmstrom, B. and P. Milgrom. 1991. Multitask principal-agent analyses: Incentive contracts, asset ownership, and job design. *JL Econ. & Org.* **7:24**.
- Houée, P. 2001. *Le développement local au défi de la mondialisation*. Editions L'Harmattan.
- Hourn, T.; M. Sokim; and P. Sereivathana. 2011. Cambodia Financial Sector Diagnostic, 30: IFC.
- Howe, C.W. and F.P. Linaweaver. 1967. The impact of price on residential water demand and its relation to system design and price structure. *Water Resources Research* **3:13-32**.
- Huet, F. 2007. Partenariat Public-Privé et Performances, Théories et applications au secteur de l'approvisionnement en eau potable en France, 222: Université de Paris I Pantheon-Sorbonne.
- Hugon, P. 2007. Vers une nouvelle forme de gouvernance de l'eau en Afrique et en Amérique latine. *Revue internationale et stratégique* **66:65**.
- Hutton, G. and J. Bartram. 2008. Global costs of attaining the Millennium Development Goal for water supply and sanitation. *Bulletin of the World Health Organization* **86:13-19**.
- Israel, D.C. 2009. An assessment of the local service delivery of Potable Water in Dumanguete City and Selected Areas of Agusan de Sur Province. *Philippine Journal of Development* **67**.
- Jacquemot, P. 2015. *Le dictionnaire du développement durable*. Editions Sciences Humaines.
- Jaglin, S. 2001. L'eau potable dans les villes en développement: les modèles marchands face à la pauvreté. *Tiers-Monde* **42:275-303**.
- . 2005. *Services d'eau en Afrique subsaharienne. La fragmentation urbaine en question*. CNRS éditions.
- . 2006. Gouvernance des réseaux et accès des pauvres à l'eau potable dans les villes d'Afrique subsaharienne. In *Gouvernance pour le développement au 21ème siècle: vues d'Afrique et d'Amérique latine*, ed. J. Fissette, 19: Presse de l'Université d'Ottawa.

- . 2006. Gouvernance des réseaux et accès des pauvres à l'eau potable dans les villes d'Afrique subsaharienne.
- . 2008. Differentiating networked services in Cape Town: Echoes of splintering urbanism? *Geoforum* **39**:1897-1906.
- . 2012. Services en réseaux et villes africaines : l'universalité par d'autres voies ? *L'Espace géographique* **41**:51-67.
- Jaglin, S. et M.-H. Zérah. 2010. *Eau des villes: repenser des services en mutation. Introduction*. Armand Colin.
- Jawara, D.K. 2004. Medium-scale piped water supply in low-income urban areas in developing countries: The potential for formal participation by the indigenous private sector, 173: Loughborough University.
- Jensen, M.C. and W.H. Meckling. 1976. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics* **3**:305-360.
- JMP. 2013. Water and Sanitation in Cambodia Data & Estimates: Join Monitoring Program.
- Joskow, P.L. 2007. Chapter 16 Regulation of Natural Monopoly. **2**:1227-1348.
- Kariuki, M. and J. Schwartz. 2005. Small-Scale Private Service Providers of Water Supply and Electricity, A Review of Incidence, Structure, Pricing and Operating Characteristics. In *World Bank Policy Research*, 38. Washington: The World Bank.
- Kariuki, M.; J. Schwartz; and M. Schur. 2006. Reaching unserved communities in Africa with Basics Service, Can small-scale private service providers save the day? In *Gridlines: Public Private Infrastructure Advisory Facility*.
- Katsongo, K. 2010. Alternatives de partenariats pour la gestion de l'eau potable dans les quartiers pauvres des zones urbaines: cas de Kinshasa: University of Montréal.
- Katz, M.L. and C. Shapiro. 1985. Network externalities, competition, and compatibility. *The American economic review*:424-440.
- Kirkpatrick, C.; D. Parker; and Y.-F. Zhang. 2006. An empirical analysis of state and private-sector provision of water services in Africa. *The World Bank Economic Review* **20**:143-163.
- Kjellen, M. 2006. From Public Pipes to Private Hands, Water Access and Distribution in Dar es Salaam, Tanzania. In *Department of Human Geography*, 330: University of Stockholm.
- Kjellen, M. and G. McGranahan. 2006. Informal Water Vendors and the Urban Poor. In *Human Settlements Discussion Paper Series*, ed. T. Water-3. London: IIED.
- Kleemeier, E. 2007. Forming Rural Utility Groups and Leases (FRUGAL): Review of the literature, 36: Water and Sanitation Program.

- Klein, B. 1980. Transaction cost determinants of "unfair" contractual arrangements. *The American economic review*:**356-362**.
- Komives, K.; V. Foster; J. Halpern; and Q. Wodon. 2005. *Water, electricity, and the poor: Who benefits from utility subsidies?* World Bank Publications.
- Kong, P. 2012. Overview of the cambodian legal and judicial system, and recent efforts at legal and judicial reform In *Introduction to Cambodian Law*, ed. K.P. Hor Peng, Jörg Menzel, 7-22. Phnom Penh: Konrad Adenauer Stiftung.
- Kosan. 2001. Implementation of Prasac's domestic water supply component and its impact on the living conditions of the rural target groups, 111. Phnom Penh: Kosan.
- . 2009. Initial Assessment of Existing Private Water Service Providers in Cambodia, 62. Phnom Penh: USAID.
- Laffont, J.-J. 2005. *Regulation and development*. Cambridge University Press.
- Laffont, J.-J. and D. Martimort. 2009. *The theory of incentives: the principal-agent model*. Princeton University Press.
- Laffont, J.-J. et J. Tirole. 1986. Une théorie normative des contrats Etat-entreprise. *Annales d'Economie et de Statistique*:**107-132**.
- . 1994. Access pricing and competition. *European Economic Review* **38:1673-1710**.
- Le Meur, P.-Y. 2003. *Décentralisation et développement local, Espace public, légitimité et contrôle des ressources*. Paris: Gret.
- Leclère, A. 1890. *Recherches sur la législation cambodgienne: droit privé*. A. Challamal.
- Lobina, E. and D. Hall. 2000. Public sector alternatives to water supply and sewerage privatization: case studies. *International Journal of Water Resources Development* **16:35-55**.
- . 2003. Problems with private water concessions: a review of experience. *PSIRU Reports, June*.
- Lorrain, D. 2003. Les quatre compétitions dans un monopole naturel. *Flux*:**69-86**.
- . 2011. Métropoles XXL en pays émergents.
- Luco, F. 2002. *Entre le tigre et le crocodile: Approche anthropologique sur les pratiques traditionnelles et nouvelles de traitement des conflits au Cambodge*. Phnom Penh : UNESCO.
- Luis Manso, P. 2005. Economic Risks in the Drinking Water Sector. In *IWA International Conference on Water Economics, Statistics, and Finance*, ed. IWA, 7. Rethymno, Greece: IWA.
- Luis Manso, P. and M. Finger. 2009. Reforms in the Urban Water Sector: A Vulnerability Analysis of the Main Elements at Risk. *Competition & Reg. Network Indus.* **10:115**.

- Luken-Roze, D. 2005. *Cambodge: vers de nouvelles tragédies: Actualité du génocide*. Editions L'Harmattan.
- Mahé, J.P. 2010. *Building Water utilities with local private entrepreneurs, the example of the Mirep program Cambodia 2000-2010*. Water and Sanitation Program.
- Marchal, R. 2004. Cambodge: de la guerre à la paix, ou d'un régime militaire à un régime policier, 39. Paris: Rapport du Fonds d'analyse des sociétés politiques. Paris: FASOPO (www. fasopo. org).
- Maria, A. 2007. Quels modèles techniques et institutionnels assureront l'accès du plus grand nombre aux services d'eau et d'assainissement dans les villes indiennes?, 286. Paris: University of Paris Dauphine.
- . 2008. Bricolage ou innovation? Etude de systèmes alternatifs d'approvisionnement en eau dans les quartiers périphériques de Dehli, 33. Paris: IDDRI.
- Marin, P. 2009. *Public-private partnerships for urban water utilities: a review of experiences in developing countries*. World Bank Publications.
- . 2011. Les PPP pour les services d'eau urbains dans les PED: retour sur les performances des quinze dernières années. In *Services d'eau et secteur privé dans les pays en développement, Perceptions croisées et dynamique de réflexions*, ed. A. Blanc et S. Botton, 460. Paris: AFD.
- Martin, M.A. 1989. *Le Mal cambodgien: histoire d'une société traditionnelle face à ses leaders politiques*. Hachette.
- . 1993. La Paysannerie khmère et le processus démocratique : Les Cambodgiens face à eux-mêmes ? Contributions à la construction de la paix au Cambodge. **127-142**.
- Mawarania, S.M. 2011. Factors influencing sustainability of Micro and Small Piped Water Enterprises in piped networks in peri-urban areas of Kenyan cities, 311: University of Jomo Kenyatta of Agriculture and Technology.
- McGranahan, G. ; C. Njiru; M. Albu; M. Smith; and D. Mitlin. 2006. How small water enterprise can contribute to the Millennium Development Goals, Evidence from Dar es Salaam, Nairobi, Kartoum and Accra: Water, Engineering and Development Centre.
- McGranahan, G. and D.L Owen. 2006. Local Water Companies and the Urban Poor. In *Human Settlements Discussion Paper Series*, ed. T. Water-4, 32. London, UK: IIED.
- Mehta, M.V., Kameel. 2003. Financing Small Water Supply and Sanitation Service Providers, Financing the Microfinance Option in Sub-Saharan Africa: Water and Sanitation Program.
- Ménard, C. 1997. Le pilotage des formes organisationnelles hybrides. *Revue économique* **48:741-750**.
- . 2001. Enjeux d'eau: la dimension institutionnelle. *Tiers-Monde* **42:259-274**.

- . 2003. L'approche Néo-insitutionnelle: Des concepts, une méthode, des résultats. *Cahier d'economie Politique*:**103-118**.
- . 2009. Why to reform infrastructure and with what institutional arrangements? The case of public private partnerships in water supply. *R. Kunneke, Groenewegen andj. F. Auger (eds), The Governance of Network Industries, Cheltenham: Edward Elgar Publisher*:**25-45**.
- . 2010. Oliver E. Williamson: Des organisation aux insitutions. *Revue d'économie politique* **120:421-439**.
- . 2011. Is Public-Private Partnership Obsolete? *The Routledge Companion to Public-Private Partnerships*.
- . 2013. 12. Risks in urban water reforms: a challenge to public-private. *Water Governance: An Evaluation of Alternative Architectures*:**290**.
- . 2013. Plural Forms of Organization: Where Do We Stand? *Managerial and Decision Economics* **34:124-139**.
- Ménard, C. and M.R. Saleth. 2011. The effectiveness of alternative Water Governance Arrangements. In *Twowards a Green Economy*, ed. M. Young: United Nations Environment Program.
- Ménard, C. and S. Saussier. 2000. Contractual Choice and Performance the Case of Water Supply in France. *Revue d'économie industrielle* **92:385-404**.
- Meyer, C. 1971. *Derrière le sourire khmer*. Plon.
- Mikaelian, G. 2008. Pour une relecture du jeu politique cambodgien: le cas du Cambodge de la reconstruction (1993-2005). In *Cambodge contemporain*, ed. A. Forest, 141-188. Bangkok: Les Indes Savantes.
- MIME. 2004. In *The Drinking Water Quality Standard*: MIME.
- MIME-MRD. 2005. In *Memorandum between MIME and MRD on Small-scale water supply system*: MIME, MRD.
- Moran, D.B., Richard. 2004. Literature review of non-state provision of basic services, 65: University of Birmingham.
- Morel à l'huissier, A. 1990. Economie de la distribution d'eau aux populations urbaines à faible revenu dans les pays en développement, 466: Ecole Nationale des Ponts et Chaussees.
- Moretto, L. 2006. Informal Water Supply Systems: Different Urban Governance Perspectives amongst Multilateral Organisation. In *7ème Conférence N-AERUS: International Aid Ideologies and Policies in the Urban Sector.*, 16.
- Mumssen, Y.; L. Johannes; and G. Kumar. 2010. *Output-based aid: lessons learned and best practices*. World Bank Publications.
- Musgrave, R.A. 1959. Theory of public finance: a study in public economy.
- Nations-Unies. 2013. Cambodge - APRONUC - Nations Unies Maintien de la Paix.

- Nauges, C. and D. Whittington. 2010. Estimation of water demand in developing countries: An overview. *The World Bank Research Observer* **25:263-294**.
- NBC. 2009. Annual Report 2009. Phnom Penh: National Bank of Cambodia.
- Ndongo, B.N., Emmanuel: Mbouendeu, Stéphane Lako. 2012. Analyse des services d'eau non conventionnels dans les quartiers à habitat spontané: cas du quartier EBA'A dans la périphérie de la ville de Yaoundé (région du centre au Cameroun). *Revue des sciences de l'eau/Journal of Water Science* **25:153-163**.
- Népote, J. 1992. *Parenté et organisation sociale dans le Cambodge moderne et contemporain: quelques aspects et quelques applications du modèle les régissant*. Genève: Olizane.
- N'Guyen-Thole, G.T.D.P. 2014. Les organisations et institutions agraires face à l'incertitude : une approche néo-institutionnaliste de leurs interactions et transformations. 112: Institut National Polytechnique de Toulouse.
- Niazi, T. 2011. Deconcentration and Decentralization Reforms in Cambodia, Recommendations for an Institutional Framework, 164. Manila: ADB.
- NIS. 2002. General Population Census of Cambodia 1998, Final Census Results (2nd Edition), 305. Phnom Penh: National Institute of Statistics, Ministry of Planning.
- . 2009. General Population Census of Cambodia 2008, National Report on Final Census Results, 308. Phnom Penh: National Institute of Statistics, Ministry of Planning.
- NIS and I. Macro. 2011. Cambodia 2010 Demographic and Health Survey, Key Findings, 20. Phnom Penh, Cambodia, Calverton, Maryland, USA: National Institute of Statistics, Directorate General for Health, ICF Macro.
- Njiru, C. 2003. Improving water services: utility-small water enterprise partnerships. In *29th WEDC International Conference, Towards the Millennium Development Goals*. Abuja, Nigeria: Water, Engineering and Development Centre.
- . 2004. Utility-small water enterprise partnerships: serving informal urban settlements in Africa. *Water Policy* **6:443-452**.
- Njiru, C. and K. Sansom. 2001. Managing water services through service differentiation and pricing in an African city. *Water and Environment Journal* **15:277-281**.
- NJS consultants Co., L. and L. Kokukai Kogyo. 2010. Survey on the water supply sector in the Kingdom of Cambodia: JICA.
- Noll, R.; M.M. Shirley; and S. Cowan. 2000. Reforming Urban Water Systems in Developing Countries. In *Economic Policy Reform: The second Stage*, ed. A.O. Krueger, 243-291. Chicago: University of Chicago Press.
- North, D.C. 1990. *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge university press.

BIBLIOGRAPHIE

- . 1994. Economic performance through time. *The American economic review* **84:359-368**.
- . 2003. The role of institutions in economic development. In *Discussion Paper Series*, 11. Geneva.
- North, D.C. 2005. *Le processus du développement économique*. Editions d'Organisation.
- Oakerson, R.J. 1987. *The Organization of Local Public Economies: A Commission Report*. Washington D.C: Advisory Commission on Intergovernmental Relations.
- OCDE. 2010. Des mécanismes de financement innovants pour le secteur de l'eau. In *Etudes de l'OCDE sur l'eau*, 160. Paris: OCDE.
- Ockelford, J. 2006. Cambodia, Rural Water and Sanitation sector review, final report, 95. London: Oxford Policy Management.
- Olivier de Sardan, J.-P. 1995. *Anthropologie et développement: essai en socio-anthropologie du changement social*. Karthala.
- Olson, M. 1965. *The logic of collective action: Public goods and the theory of group*. Harvard University Press Cambridge.
- OMS and UNICEF. 2014. Progrès en matière d'alimentation en eau et d'assainissement : rapport 2014, 80. Luxembourg.
- Opryszko, M.C. ; H. Huang ; K. Soderlund and K.J. Schwab. 2009. Data gaps in evidence-based research on small water enterprises in developing countries. *J Water Health* **7:609-622**.
- Ostrom, E. 1990. *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge university press.
- . 2003. How types of goods and property rights jointly affect collective action. *Journal of Theoretical Politics* **15:239-270**.
- . 2005. *Understanding institutional diversity*. Princeton University Press.
- Ostrom, E.; L. Schroeder; and S. Wynne. 1993. *Institutional incentives and sustainable development: infrastructure policies in perspective*. Westview Press.
- Ostrom, V.; C.M. Tiebout; and R. Warren. 1961. The organization of government in metropolitan areas: a theoretical inquiry. *American Political Science Review* **55:831-842**.
- Oum, T.H.; W.G. Waters; and J.-S. Yong. 1992. Concepts of price elasticities of transport demand and recent empirical estimates: an interpretative survey. *Journal of Transport Economics and policy*:**139-154**.
- Ovesen, J. 1996. When every household is an island: social organization and power structures in rural Cambodia. Sweden : Stockholm: Uppsala, Dept. of Cultural Anthropology.

BIBLIOGRAPHIE

- Pangare, G. and V. Pangare. 2008. Informal Water Vendors and Service Providers in Uganda, *The Ground Reality*, 37.
- Paniagua, M. 2008. Small Scale Water Providers: Perceptions and perspectives. In *Occasional Note Series*, 10: Building Partnership for Development.
- Perrette, A. and J.J. Guillaudeau. 2013. Les investissements directs étrangers au Cambodge, 4. Phnom Penh: Ambassade de France.
- Pigou, A.C. 1924. *The economics of welfare*. Transaction Publishers.
- Pillot, D. 2008. *Jardins et rizières du Cambodge: les enjeux du développement agricole*. KARTHALA Editions.
- Plummer, J. 2002. Developing Inclusive Public-Private Partnerships: The role of small-scale independent providers in the delivery of water and sanitation services. In *'Making Services Work for Poor People': World Development Report (WDR) 2003/04 Workshop*. Eynsham Hall, Oxford.
- PNUD. 2013. Indicateurs Internationaux de développement humain. New York: PNUD.
- PNUD and BM. 1988. Country and Global Work Plan 1988-90, 190. Washington: UNDP et WB.
- Ponchaud, F. 1993. Réalités économiques et sociales, visages du peuple khmer. **39-42**.
- . 1998. *Cambodge année zéro*. Kailash.
- RGC. 1993. In *Constitution du Cambodge*: RGC.
- RGC. 1994. In *The Law on Investment of the Kingdom of Cambodia*.
- RGC. 1996. In *The Law on the establishment of the Ministry of Rural Development*
- RGC. 1996. In *Law on Environmental Protection and Natural Resource Management*.
- RGC. 1996. In *The Law on the establishment of the Ministry of Industry Mines and Energy (MIME)*.
- RGC. 1997. In *Sub. Decree on the implementation of the Law on investment of the Kingdom of Cambodia*.
- RGC. 1997. In *On the organization and functioning of the Ministry of Rural Development*, 6.
- RGC. 1998. In *Sub. Decree on the Built-Operate-Transfert (BOT) contract*.
- RGC. 1999. In *Sub. decree: On the organization and the functioning of the Ministry of Industry Mines and Energy*.
- RGC. 1999. In *Sub. Decree on Water Pollution Control*.
- RGC. 1999. In *Anukret on Environmental Impact Assessment Process*.
- RGC. 1999. In *Sub. Decree on the amendment of the implementation of the Law on investment of the Kingdom of Cambodia*

- RGC. 2001. In *Sub-decree on the organization and functioning of the council for the Development of Cambodia*.
- RGC. 2001. In *The Law on the Administration and Management of Commune/Sangkat*.
- RGC. 2003. In *National Policy on Water Supply and Sanitation*.
- RGC. 2005. In *Strategic Framework for Decentralization and De-concentration reforms*.
- RGC. 2007. In *The Law on concession*.
- RGC. 2008. In *Law on Administrative Management of Capital, Provinces, Municipalities, Districts and Khans*.
- RGC. 2009. In *Prakas on procedures and formalities for establishment of factory and handicraft*.
- Richer, P. 2009. *Le Cambodge de 1945 à nos jours*. Paris: Les Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques.
- Robinson, A. 2010. Non-State WASH provision in East Asia and the Pacific, 51: Asian Development Bank, UNICEF.
- Rosegrant, M.W. and H.P. Binswanger. 1994. Markets in tradable water rights: potential for efficiency gains in developing country water resource allocation. *World development* **22:1613-1625**.
- Rostaing, H. 1996. *La bibliométrie et ses techniques*. Marseille: Sciences de la société - CRRM.
- Rutherford, J. and O. Coutard. 2009. Les réseaux transformés par leurs marges: développement et ambivalence des techniques "décentralisées". *Flux:6-13*.
- Samuelson, P.A. 1954. The pure theory of public expenditure. *The review of economics and statistics:387-389*.
- Sansom, K. 2006. Government engagement with non-state providers of water and sanitation services. *Public Administration and Development* **26:207-217**.
- . 2006. Supporting Non State Providers of Water Services, 40: Water, Engineering and Development Centre.
- Sansom, K. and A. Bos. 2008. Utility and Non-State Water Service Provision for the urban Poor. *International Journal of Water* **4:290-303**.
- Saussier, S.; C. Ménard; F. Huet; et C. Staropoli. 2004. Mode de gestion et efficacité de la distribution d'eau en France, une analyse néo-institutionnelle, 165: ATOM, Groupe RESEAUX.
- Saussier, S. et A. Yvrande-Billon. 2010. *Economie des coûts de transaction*. La Découverte.
- Schier, P. 1989. Cambodge 1979-1989: rechercher la vérité et la paix. *Politique étrangère:669-678*.

- Schmidt, W.P. and S. Cairncross. 2009. Household water treatment in poor populations: is there enough evidence for scaling up now? *Environmental science & technology* **43:986-992**.
- Scott, J.C. 1972. Patron-client politics and political change in Southeast Asia. *American Political Science Review* **66:91-113**.
- Scott, J.C. 2013. *Zomia ou L'art de ne pas être gouverné*. Editions du Seuil.
- Sharkey, W.W. 1983. The theory of natural monopoly. *Cambridge Books*.
- Shirley, M.M. 2002. *Thirsting for efficiency: The economics and politics of urban water system reform*. Elsevier.
- . 2008. Institutions and development: advances in new institutional analysis. *Glos, UK: Edward Elgar Publishing Limited*.
- Sima, L.C. ; E. Kelner-Levine ; M.J. Eckelman ; K.M. McCarty and M. Elimelech. 2013. Water flows, energy demand, and market analysis of the informal water sector in Kisumu, Kenya. *Ecol Econ* **87:137-144**.
- Simon, H.A. 1955. A behavioral model of rational choice. *The quarterly journal of economics* **69:99-118**.
- . 1956. Rational choice and the structure of the environment. *Psychological review* **63:129**.
- Snell, S. 1998. Opérateurs privés des services d'eau et d'assainissement : Profil et Typologie: Water and Sanitation Program.
- Sobsey, M.D.; C.E. Stauber; L.M. Casanova; J.M. Brown; and M.A. Elliott. 2008. Point of use household drinking water filtration: a practical, effective solution for providing sustained access to safe drinking water in the developing world. *Environmental science & technology* **42:4261-4267**.
- Sok, S. 2008. Role of law and legal institutions in Cambodia economic development: "Opportunities to Skip the Learning Curve". In *School of Law*, 410: Bond University.
- Solo, M.T. 1998. Competition in Water and Sanitation, The Role of Small-Scale Entrepreneurs. In *Pubic Policy for the Private sector*, 4. Washington: The World Bank.
- . 1999. Small-scale entrepreneurs in the urban water and sanitation market. *Environment and Urbanization* **11:117-131**.
- Stigler, G.J. 1971. The theory of economic regulation. *The Bell journal of economics and management science*:**3-21**.
- Sy, J.; R. Warner; and J. Jamieson. 2014. *Tapping the Markets: Opportunities for Domestic Investments in Water and Sanitation for the Poor*. World Bank Publications.
- Sy, J. and R. Warner. 2013. Tapping the Market, Opportunities for Domestic Investments in Water for the Poor. In *Conference Edition*, ed. IFC, 64. Washington: The World Bank, Water and Sanitation Program, International Finance Corporation.

- Tambiah, S.J. 1977. The Galactic Polity: The Structure of Traditional Kingdoms in Southeast Asia. *Annals of the New York Academy of Sciences* **293:69-97**.
- Teamey, K. 2007. Literature Review on Relationships between Government and Non-state Providers of Services, 81: University of Birmingham.
- Thion, S. 1989. Quelques constances de la vie politique cambodgienne. . In *Affaires Cambodgiennes 1979-1989*, 224-247. Paris: L'Harmattan.
- Tiebout, C.M. 1956. A pure theory of local expenditures. *The journal of political economy*:**416-424**.
- Trannin, S. 2005. *Les ONG occidentales au Cambodge: la réalité derrière le mythe*. Editions L'Harmattan.
- Trémolet, S. and D. Binder. 2010. *La régulation des services d'eau et d'assainissement dans les PED, Revue de la littérature, éclairages et pistes de recherche*. Paris: Agence Française de Développement.
- Triche, T.R. and M. Kariuki. 2006. Engaging Local Private Operators in Water Supply and Sanitation Services initial lessons from emerging experience in Cambodia, Colombia, Paraguay, the Philippines and Uganda. In *Water Supply & Sanitation Working Notes*, 59: The World Bank.
- TS.Plc and PPWSA. 2012. Disclosure Document for Public Issuance of Equity Securities (Public Offering), 296. Phnom Penh: Tongyang Securities (Cambodia) Phnom Penh Water Supply Authority.
- UN-Habitat. 2007. *The State of the World's Cities Report 2006/2007: The Millennium Development Goals and Urban Sustainability: 30 Years of Shaping the Habitat Agenda*. London: Earthscan.
- . 2008. *State of the world's cities 2008/2009: Harmonious cities*. London: Earthscan.
- . 2010. *State of the World's Cities 2010/2011: Bridging the Urban Divide*. UN-HABITAT.
- UNICEF et OMS. 2012. Progrès en matière d'alimentation en eau et d'assainissement: rapport 2012, 68. New York: UNICEF, OMS.
- Van Dijk, M.P. 2008. Role of Small-scale independent providers in Water and Sanitation. *International Journal of Water* **4**.
- Vandy, K. 1993. *Cambodge 1940-1991 ou La politique sans les Cambodgiens*. Paris: L'Harmattan.
- Vickery, M.; J.T. Haysom; and C.R. Sutton. 1986. *Kampuchea: Politics, economics, and society*. F. Pinter.
- Vousvouras, C.A. 2013. Large-Scale, Small-Scale, and Hybrid Water Utilities in Cities of the Developing World: The Impact of Scale beyond “Economies of Scale”. In *School of Management, Economics, Law, Social Sciences and International Affairs*, 216. Thalwil (Zurich): University of St. Gallen.
- Welle, K. 2008. Improving the provision of basic services for the poor in fragile environment, water Supply, Sanitation and Hygiene International

- Literature Review. In *Humanitarian Policy Group*, 33. London, UK: Overseas Development Institute.
- Whittington, D. 1992. Possible adverse effects of increasing block water tariffs in developing countries. *Economic Development and Cultural Change* **41:75-75**.
- Whittington, D.; D.T. Lauria; and X. Mu. 1991. A study of water vending and willingness to pay for water in Onitsha, Nigeria. *World Development* **19:179-198**.
- Whittington, D.; D.T. Lauria; D.A. Okun; and X. Mu. 1989. Water vending activities in developing countries: a case study of Ukunda, Kenya. *International Journal of Water Resources Development* **5:158-168**.
- WHO. 2006. Cambodia Country Profile, 10. Geneva: World Health Organization.
- Williamson, C.R. 2009. Informal institutions rule: institutional arrangements and economic performance. *Public Choice* **139:371-387**.
- Williamson, C.R. and C.B. Kerekes. 2011. Securing private property: formal versus informal institutions. *Journal of Law and Economics* **54:537-572**.
- Williamson, J. 1990. What Washington means by policy reform. *Latin American adjustment: How much has happened* **1**.
- Williamson, O.E. 1975. Markets and hierarchies. *New York*:**26-30**.
- . 1985. *The economic institutions of capitalism*. The Free Press.
- . 1991. Comparative economic organization: The analysis of discrete structural alternatives. *Administrative science quarterly*:**269-296**.
- . 1996. *The mechanisms of governance*. Oxford University Press.
- . 2000. The new institutional economics: taking stock, looking ahead. *Journal of economic literature*:**595-613**.
- Winpenny, J. and M. Camdessus. 2003. Financing water for all: report of the World Panel on Financing Water Infrastructure: Global Water Partnership, World Water Council, World Water Forum.
- World-Bank. 2006. Implementation Strategy for Urban Water Supply Policy. Phnom Penh: World Bank.
- . 2013. Cambodia - Data - World Development Indicators.
- World-Bank and IFC. 2009. Cambodia, A better Investment Climate to Sustain Growth, Second Investment Climate Assessment, 103. Washington: The World Bank International Finance Corporation.
- World-Bank and PPIAF. 2013. PPI Project Database.
- World-Bank; PPIAF; MDPF; and IFC. 2004. Cambodia, Seizing the Global Opportunity: Investment Climate Assessment and Reform Strategy in Cambodia, 159. Washington: The World Bank.
- Yaya, H.S. and H. Sanni. 2005. Les partenariats privé-public comme nouvelle forme de gouvernance et alternative au dirigisme étatique: ancrages

BIBLIOGRAPHIE

théoriques et influences conceptuelles. *La Revue de l'Innovation: Revue de l'Innovation dans le secteur public* **10**.

Zaroff, B. and D.A. Okun. 1984. Water vending in developing countries. *Aqua: journal of the International Water Supply Association* **5:289-295**.

Zaroff, B.A. 1984. The Institutionalization of Water Vending as an Appropriate Technology for Water Supply in Developing Countries: University of North Carolina at Chapel Hill.

Zérah, M.-H. 2011. Le rôle des associations de résidents dans la gestion des services urbains à Hyderabad. *Métropoles [En ligne]* **9:16**.

TABLE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 – Structure de la littérature primaire académique et non académique relative aux services non conventionnels d’approvisionnement en eau	72
Graphique 2 – Analyse du nombre de citations par organisation au cours de la période 1984-2013.....	75
Graphique 3– Analyse du nombre de citations par auteur au cours de la période 1984-2013	76
Graphique 4 – Evolution et analyse historique de la production documentaire de la littérature primaire et secondaire sur les SNC	79
Graphique 5– Evolution annuelle de la production documentaire de la littérature primaire et secondaire sur les services non conventionnels d’approvisionnement en eau	81
Graphique 6 – Evolution de l’aide internationale totale au Cambodge de 1998 - 2012	92

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 - Structure du corpus documentaire relatif aux services non conventionnels dans les villes en développement.....	65
Illustration 2 – Analyse textuelle des titres des publications en langue anglaise	69
Illustration 3 – Carte hydrographique du Cambodge en fonction de la saison des pluies et de la saison sèche	105
Illustration 4 – Grille tarifaire de l’eau potable à Phnom Penh en riels/m ³	117
Illustration 5 – Typologie des infrastructures en fonction de la nature de la propriété	129
Illustration 6 – Vue d’une petite ville cambodgienne sur Google earth	133
Illustration 7 – Intégration de la filière d’approvisionnement en eau.....	168
Illustration 8 – Comparaison des coûts fixes et des rendements d’échelle croissants selon les services non conventionnels.....	171
Illustration 9 – Les coûts de transaction et l’arbitrage entre structures de gouvernance	202
Illustration 10 – Configuration des services non conventionnels en fonction de la spécificité de l’actif et des conditions d’accès à l’eau	205
Illustrations 11 et 12 – Exemple de marché simple (A) et marché différencié (B) pour le développement des infrastructures	209
Illustration 13 – Exemple d’organisation par un groupe d’usagers pour le développement d’infrastructures	210
Illustration 14 – Exemple d’arrangement centralisé pour le développement des infrastructures	211
Illustration 15 – Exemple d’arrangement polycentrique pour le développement des infrastructures	212
Illustration 16 – Articulation entre activités de production et de fourniture	215
Illustration 17 – Cohérence entre les deux volets de recherche de la Nouvelle Economie Institutionnelle	219
Illustration 18 – Les institutions de l’économie	226
Illustration 19 - Les institutions dans le secteur de l’approvisionnement en eau	228
Illustration 20 – Méthodologie de consolidation et de recoupement des données existantes	247
Illustration 21 – Carte de répartition des zones d’étude	249
Illustration 22 - Cartographie des sites d’implantation existants et potentiels des EPL d’approvisionnement en eau au Cambodge.....	251

TABLE

Illustration 23 – Matrice d’analyse des activités de fourniture et de production des EPL au Cambodge	256
Illustration 24 - Etude du nombre de clients mensuels utilisateurs des SNC hors réseaux en fonction du nombre de raccordements au service d’approvisionnement en eau en réseaux	268
Illustration 25 - Etude du tarif de vente de l’eau (dollars/m ³) en fonction des différents services non conventionnels	269
Illustration 26 - Etude de la structure des coûts d’investissement des EPL au Cambodge	273
Illustration 27 – Coûts <i>ex ante</i> avant la mise en place des infrastructures d’approvisionnement en eau	275
Illustration 28 – Répartition des EPL (existants et potentiels) en fonction de la population sur chaque site d’intervention.....	276
Illustration 29 – Répartition des EPL au Cambodge en fonction de leur statut (sous licence ou sans licence)	278
Illustration 30 – Répartition des investissements en fonction des infrastructures, du statut et de la taille des EPL.....	283
Illustration 31 – Coût de production moyen en dollars/m ³ en fonction du statut et de la taille des EPL.....	286
Illustration 32 – Analyse financière des EPL en fonction de leur statut	287
Illustration 33 – Evolution du nombre d’Entrepreneurs Privés Locaux selon leur date de premier investissement dans le secteur de l’approvisionnement en eau.....	347
Illustration 34 – Carte de localisation de l’implantation du premier entrepreneur privé local dans chaque province cambodgienne selon l’année d’implantation	350
Illustration 35 – Processus d’obtention d’une licence (en pratique).....	351

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Evolution du taux de raccordement à un réseau d'adduction d'eau potable en zone urbaine au niveau mondial	24
Tableau 2 – Principaux modes de délégation des services d'eau potable	35
Tableau 3 – Types et nombre de projets de PPP dans le secteur de l'approvisionnement en eau potable entre 1990 et 2000	36
Tableau 4 – Types et nombre de projets de PPP visant la délégation de l'intégralité du service d'approvisionnement en eau entre 1990 et 2000	37
Tableau 5 – Types et nombre de projets de PPP de service d'eau potable et d'assainissement entre 2000 et 2010	39
Tableau 6 – Evolution de la population urbaine et rurale mondiale dans les pays en développement de 1950 à 2050	44
Tableau 7 – Evénements pouvant survenir dans le cadre d'une recherche documentaire	63
Tableau 8 – Sources utilisées dans le cadre de l'acquisition des données.....	64
Tableau 9 – Matrice d'analyse du corpus documentaire de premier ordre sur les services non conventionnels	66
Tableau 10 – Hiérarchisation du corpus documentaire	68
Tableau 11 – Attributs et notions récurrentes utilisées dans la définition des services non conventionnels d'approvisionnement en eau.....	70
Tableau 12 – Analyse statistique du nombre d'institutions et du nombre de documents produits (littérature primaire)	73
Tableau 13 – Analyse des institutions ayant produit une littérature sur les SNC dans les villes en développement entre 1984 et 2013	74
Tableau 14 – Organisation des échelons administratifs au Cambodge	88
Tableau 15 – Structure de l'économie 1990-2010.....	95
Tableau 16– Evolution du secteur bancaire 2006-2012	97
Tableau 17 – Evolution des indicateurs de développement de 1993 à 2010	98
Tableau 18 – Tendances de la population entre 1998 et 2008.....	98
Tableau 19– Structure de l'administration au Cambodge : les dualités verticales et territoriales.....	100
Tableau 20 – Principales études conduites sur le niveau d'accès de la population à une source d'eau améliorée en zone urbaine et rurale.....	107
Tableau 21 - Evolution de l'accès à l'eau au Cambodge de 1995 à 2005	108
Tableau 22 – Répartition des responsabilités dans le secteur de l'eau potable en fonction des zones d'attributions ministérielles.....	112

TABLE

Tableau 23 – Pluralité des formes de gestion des services d’eau potable au Cambodge	114
Tableau 24 – Indicateurs de performance entre 1993 et 2010	116
Tableau 25 – Indicateurs de performance en approvisionnement en eau des villes gérées par les opérateurs privés en 2008	121
Tableau 26 – Les services non conventionnels au Cambodge	122
Tableau 27 – Répartition et contribution des services non conventionnels au Cambodge	125
Tableau 28– Typologie des formes non conventionnelles en réseaux au Cambodge	126
Tableau 29 – Répartition des investissements des entrepreneurs privés locaux en fonction de l’origine des fonds	130
Tableau 30 – Structure de l’habitat dans les petits centres urbains et sur l’ensemble du territoire des communes.....	134
Tableau 31 – Typologie de la nature du bien	147
Tableau 32 – Typologies des services non conventionnels	169
Tableau 33 – Les logiques contradictoires des caractéristiques des SNC	175
Tableau 34 – Essai d’une typologie des modèles et arguments portant sur les services non conventionnels	181
Tableau 35 – Exemples de coûts de transaction	193
Tableau 36 – Etude de la spécificité de l’actif des services non conventionnels d’approvisionnement en eau	200
Tableau 37 – Critères de performance des services d’approvisionnement en eau dans les villes en développement	216
Tableau 38 – Critères et seuils utilisés dans les travaux sur les EPL au Cambodge entre 2004 et 2009	244
Tableau 39 – Caractéristiques des zones géographiques	249
Tableau 40 – Nombre de sites actuellement ou potentiellement approvisionnés en eau par un EPL au Cambodge	250
Tableau 41 – Caractéristiques de l’échantillon d’enquête « performances »	255
Tableau 42 – Vue globale des questionnaires administrés	258
Tableau 43 – Echantillon final pour l’enquête EPL	259
Tableau 44 – Niveau d’accessibilité de l’eau dans les zones enquêtées.....	261
Tableau 45 – Critères de qualité de l’eau perçue par les ménages cambodgiens et critères de qualité réelle.....	262
Tableau 46 – Relation entre tarif et qualité de l’eau au Cambodge.....	264
Tableau 47 – Comparaison des analyses du budget alloué par raccordement aux services gérés par les EPL (base de données performances : tableau ci-dessous et base de données simplifiée : tableau ci-après)	266

TABLE

Tableau 48 – Etude des services non conventionnels hors réseaux sur les sites qui disposent d'EPL proposant l'approvisionnement par réseaux.....	267
Tableau 49 – Coûts de transaction en fonction de chaque type de SNC d'approvisionnement en eau.....	274
Tableau 50 – Montant d'investissement dans les infrastructures en fonction du statut et de la taille des EPL (en dollars).....	282
Tableau 51 – Volume des dispositifs de stockage moyen mis en œuvre par les EPL (m ³).....	282
Tableau 52 – Longueur moyenne des réseaux de distribution mis en œuvre par les EPL.....	283
Tableau 53 – Analyse statistique des coûts d'investissement et des coûts de raccordement au service par ménage (dollars)	284
Tableau 54 – Consommation moyenne d'eau dans les petits centres urbains	285
Tableau 55 – Comparaison des tarifs de l'eau et des coûts de production des EPL...	288
Tableau 56 – Taux de couverture des services d'approvisionnement en eau par les EPL.....	288
Tableau 57 – Corrélation entre le nombre de points d'eau, le type de consommation et les performances du service géré par l'EPL	292
Tableau 58 – Performances des EPL (2009)	299
Tableau 59 – Principaux changements économiques et politiques au Cambodge de 1863 à aujourd'hui.....	312
Tableau 60 – Principaux éléments de la politique nationale de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement dans les zones urbaines au Cambodge	336
Tableau 61 – Analyse de l'évolution du cadre réglementaire du secteur de l'eau potable au Cambodge à travers la politique de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement de 2003	339
Tableau 62 – Documents sectoriels rédigés par le Ministère de l'Industrie, des Mines et de l'Energie (MIME)	340
Tableau 63 – Autres lois ayant une influence directe sur le secteur de l'eau	341
Tableau 64 – Performances des EPL sur une période de 7 ans (2009).....	357
Tableau 65 – Estimation du nombre d'entrepreneurs ayant bénéficié d'appui au cours des 15 dernières années	360

Annexe n° 1 – Liste des requêtes utilisées dans la recueil et l'acquisition des données

Langue	Requêtes phrase	Réponses	Requêtes mots
Anglais	Small Water Providers	Réponse	water sanitation
Anglais	Small Water Vendors	Réponse	water sanitation
Anglais	Small Water Entrepreneurs	Réponse	water sanitation
Anglais	Small Water Operators	Réponse	water sanitation
Anglais	Small Private Providers	Réponse	water sanitation
Anglais	Small Private Vendors	Réponse	water sanitation
Anglais	Small Private Entrepreneurs	Réponse	water sanitation
Anglais	Small Private Operators	Réponse	water sanitation
Anglais	Informal Water Vendors	Réponse	water sanitation
Anglais	Informal Water Providers	Réponse	water sanitation
Anglais	Informal Water Entrepreneurs	Réponse	water sanitation
Anglais	Informal Water Operators	Réponse	water sanitation
Anglais	Small scale Water Vendors	Réponse	water sanitation
Anglais	Small scale Water Providers	Réponse	water sanitation
Anglais	Small scale Water Entrepreneurs	Réponse	water sanitation
Anglais	Small scale Water Operators	Réponse	water sanitation
Anglais	Small scale Private Service Providers	Réponse	water sanitation
Anglais	Small scale Private Service Vendors	Pas de réponse	water sanitation
Anglais	Small scale private Service Operators	Pas de réponse	water sanitation
Anglais	Small scale Private Service Entrepreneurs	Pas de réponse	water sanitation
Anglais	Domestic Private Service Providers	Réponse	water sanitation
Anglais	Domestic Private Service Operators	Pas de réponse	water sanitation
Anglais	Domestic Private Service Vendors	Pas de réponse	water sanitation
Anglais	Domestic Private Service Entrepreneurs	Pas de réponse	water sanitation
Anglais	Non State Providers	Réponse	water sanitation
Anglais	Non State Vendors	Pas de réponse	water sanitation
Anglais	Non State Operators	Réponse	water sanitation
Anglais	Non State Entrepreneurs	Réponse	water sanitation
Anglais	Alternative Water Providers	Réponse	water sanitation
Anglais	Alternative Water Operators	Pas de réponse	water sanitation
Anglais	Alternative Water Vendors	Réponse	water sanitation
Anglais	Alternative Water Entrepreneurs	Pas de réponse	water sanitation
Anglais	Independent Water Providers	Réponse	water sanitation

ANNEXES

Anglais	Independent Water Operators	Pas de réponse	water sanitation
Anglais	Independent Water Vendors	Réponse	water sanitation
Anglais	Independent Water Entrepreneurs	Réponse	water sanitation
Anglais	Independent Water and Sanitation Providers	Réponse	water sanitation
Anglais	Independent Water and Sanitation Operators	Réponse	water sanitation
Anglais	Independent Water and Sanitation Entrepreneurs	Réponse	water sanitation
Anglais	Independent Water and Sanitation Vendors	Réponse	water sanitation
Français	Petits Opérateurs Privés	Réponse	Eau assainissement
Français	Petits Entrepreneurs Privés	Réponse	Eau assainissement
Français	Petits Vendeurs Privés	Réponse	Eau assainissement
Français	Petits Fournisseurs Privés	Réponse	Eau assainissement
Français	Opérateurs privés informels	Réponse	Eau assainissement
Français	Entrepreneurs privés informels	Pas de réponse	Eau assainissement
Français	Vendeurs privés informels	Pas de réponse	Eau assainissement
Français	Fournisseurs privés informels	Pas de réponse	Eau assainissement
Français	Entrepreneurs privés locaux	Réponse	Eau assainissement
Français	Opérateurs privés locaux	Réponse	Eau assainissement
Français	Fournisseurs privés locaux	Réponse	Eau assainissement
Français	Vendeurs privés locaux	Pas de réponse	Eau assainissement
Français	Opérateurs alternatifs	Réponse	Eau assainissement
Français	Fournisseurs alternatifs	Réponse	Eau assainissement
Français	Vendeurs alternatifs	Pas de réponse	Eau assainissement
Français	Entrepreneurs alternatifs	Pas de réponse	Eau assainissement
Français	Opérateurs indépendants	Réponse	Eau assainissement
Français	Entrepreneurs indépendants	Réponse	Eau assainissement
Français	Fournisseurs indépendants	Réponse	Eau assainissement
Français	Vendeurs indépendants	Pas de réponse	Eau assainissement
Anglais	Independent Water and Sanitation Providers	Réponse	water sanitation

Annexe n° 2 – Index des revues spécialisées dans le domaine de l'eau

Name	Organisation / Publisher	Notes
Agricultural Water Management	Elsevier	Impact factor: 1.388
Aqua: Journal of Water Supply Research & Technology	IWA Publishing	Impact factor (2007): 0.622
BMC Public Health	Biomed Central -Springer	Impact factor: 2.08
Bulletin of the World Health Organization	WHO	
Drinking Water Engineering and Science	Delft University of Technology	Launched in 2008
Environmental Health	Biomed Central - Springer	Impact factor: 2.71
Environmental health perspectives	National Institute of Environmental Health Sciences	Impact factor: (2012): 7.26
Ground Water	National Ground Water Association (USA)	Impact factor (2007): 1.441
Ground Water Monitoring & Remediation	National Ground Water Association (USA)	Impact factor (2007): 1.194
Indian Journal of Community Medicine	Indian Association of Preventive and Social Medicine (IAPSM) / Medknow	
Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine	Indian Association of Occupational Health / Medknow	
International Journal for Equity in Health	International Society for Equity in Health / Biomed Central - Springer	Impact factor: 1.84
International Journal of Health Geographics	Biomed Central - Springer	Impact factor: 2.20
International journal of water governance	Baltzer Science Publishers	
Irrigation and Drainage	International Commission on Irrigation and Drainage (ICID)	Impact factor (2007): 1.194
Irrigation and Drainage Systems		Impact factor (2007): 0.623
Journal - American Water Works Association	American Water Works Association	Impact factor (2007): 0.605
Journal of Applied Phytotechnology in Environmental Sanitation	Department of Environmental Engineering ITS Surabaya	
Journal of Applied Sciences in Environmental Sanitation	Department of Environmental Engineering ITS Surabaya	

Journal of Applied Technology in Environmental Sanitation	Department of Environmental Engineering ITS Surabaya	
Journal of Contaminant Hydrology	Elsevier	Impact factor (2007): 1.852
Journal of Hydrology	Elsevier	Impact factor (2007): 2.161
Journal of Irrigation and Drainage Engineering		Impact factor (2007): 0.922
Journal of Soil and Water Conservation		Impact factor (2007): 1.076
Journal of the American Water Resources Association		Impact factor (2007): 1.436
Journal of Water and Climate Change	IWA Publishing	Impact factor (2011): 2.167
Journal of Water and Health	World Health Organization	Impact factor (2011): 1.367
Journal of Water Resources Planning and Management		Impact factor (2007): 1.03
Journal of Water Reuse and Desalination	IWA Publishing	Launched in 2011
Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development	International Water Association	Launched in 2011
PLOS Medicine	Public Library of Science (PLOS)	
PLOS Neglected Tropical Diseases	Public Library of Science (PLOS)	
PLOS ONE	Public Library of Science (PLOS)	
Sustainable Sanitation Practice (SSP)	EcoSan Club Austria	Launched Oct 2009
Tropical Medicine & International Health	Wiley	Impact factor: 2.938
Water	MDPI	Impact factor (2012): 0.973
Water, Air and Soil Pollution	Springer	Impact factor (2007): 1.224
Water Alternatives		Launched 2008
Water Environment Research	Water Environment Federation	Impact factor (2007): 1.118
Water International	Taylor & Francis for International Water Resources Association (IWRA)	Impact factor (2007): 0.37
Water policy	IWA Publishing for the World Water Council	
Water Practice & Technology	IWA Publishing	Launched in Aug 2006
Water Research	Elsevier	Impact factor (2007): 3.427
Water Resources	Springer	

Water Resources Management	Springer for the European Water Resources Association (EWRA)	Impact factor (2007): 0.79
Water Resources Research	American Geophysical Union	Impact factor (2007): 2.154
Water SA	Water Research Commission (South Africa)	Impact factor (2007): 1.12
Water Science and Technology	IWA Publishing	Impact factor (2011): 1.122
Water Utility Management International	IWA Publishing	
Waterlines	Practical Action (formerly ITDG)	Relaunched as peer reviewed journal, Jan 2008

Annexe n° 3 – Carte du Cambodge



Annexe n° 4 – Indicateurs de performances des villes provinciales gérées par les Agences d'Etat (2008)

Ville provinciale	Mise en service	Nombre de branch.	Taux de couverture	Prod. D'eau en m3/jour	Consommation unitaire en litre/jour/hab.	Tarif en Riel s/m3	ENC (%)
<i>Battambang</i>	1923	8582	42%	7900	188	1500	30%
<i>Pursat</i>	1926	3643	70%	2825	158	1300	22%
<i>Kampong Chhang</i>	1939	1119	13%	700	128	1300	14%
<i>Kampong Cham</i>	1942	4180	47%	4148	203	900	17%
<i>Stung Sen</i>	1946	2080	30%	1877	184	1500	NC
<i>Kampot</i>	1953	3331	34%	2447	150	1400	15%
<i>Siha-noukville</i>	1958	3845	21%	6551	348	1800	19%
<i>Stung Treng</i>	1960	1498	43%	1200	163	1500	26%
<i>Banlung</i>	1995	570	14%	500	179	1500	19%
<i>Svey Rieng</i>	1995	1459	42%	1434	201	1200	19%
Moyenn e		3030.7	35.6%	-	190	1390	20%

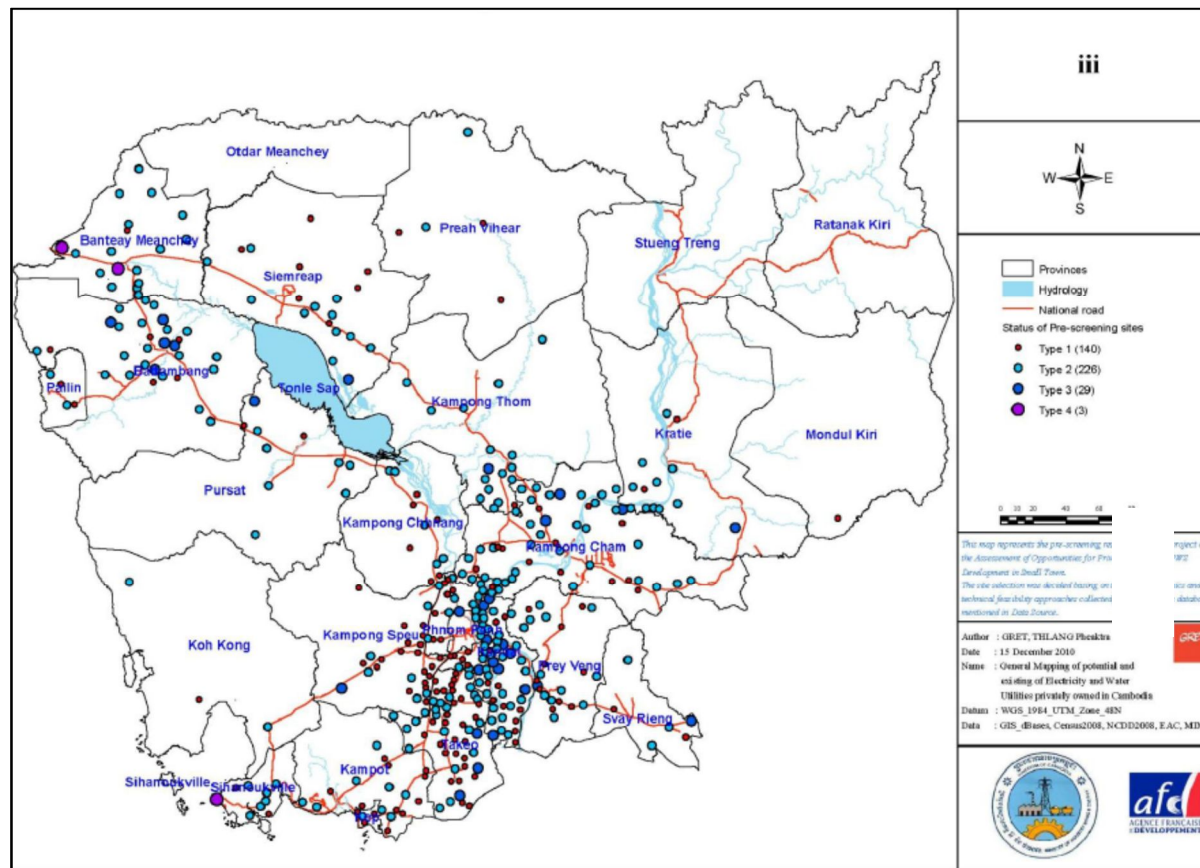
Ville provinciale	Nombre d'employé permanent	Nombre d'employé pour 1000 branchements	Dépenses en USD par an (2008)	Chiffre d'affaire en USD par an (2008)	Bénéfice net en USD par an (2008)
<i>Battambang</i>	40	4.6	NC	NC	NC
<i>Pursat</i>	10	2.7	324 115	195 183	(-) 128 931
<i>Kampong Chhang</i>	5	4.4	168 908	78 102	(-) 90 806
<i>Kampong Cham</i>	29	6.9	NC	28 482	NC
<i>Stung Sen</i>	31	14	300 210	215 139	(-) 85 071

ANNEXES

<i>Kampot</i>	27	8.1	420 014	316 203	(-) 103 811
<i>Sihanoukville</i>	49	12.7	779 337	710 026	(-) 69 310
<i>Stung Treng</i>	21	14	NC	NC	NC
<i>Banlung</i>	3	5.2	NC	NC	NC
<i>Svey Rieng</i>	19	13	NC	NC	NC
Moyenne	23.4	8.6	-	-	-

Source : (NJS consultants CO., LTD & KOKUSAI KOGYO., LTD, 2010) données compilées et analysées par l'auteur.

Annexe n° 5 – Cartographies des sites d'implantation existants et potentiels gérés par des EPL



Source : auteur (2010), le travail cartographique a été réalisé par Thlang Pheaktra.

Annexe n° 6 - Questionnaire de l'enquête ressources

PRE-SCREEN DPS IN CAMBODIA

2012 - WSP-MIME-GRET

Hi, My name isI am working for Gret under the supervision of MIME and World Bank for a study on the Domestic Private Sector Expansion in Water Supply in Cambodia. I would like to ask you some questions (only 5 minutes) to understand more in depth your water service. This is a confidential survey with no transmission of information.

PART.I - LOCATION

1. Commune-ID <input type="text"/>	7. Name of General Manager (in case of holding Compagny)? <input type="text"/>
2. What is the date? <input type="text"/>	8. Phone number? <input type="text"/>
3. Name of surveyor? <input type="radio"/> 1. Mam Deth <input type="radio"/> 2. Cheng Visal <input type="radio"/> 3. Sin Kandanith <input type="radio"/> 4. Cresna Chim	9. Name of Province <input type="text"/>
4. Name of holding compagny? <input type="text"/>	10. Name of District? <input type="text"/>
5. Name of the water compagny? <input type="text"/>	11. Name of Commune(s) <input type="text"/>
6. Name of owner? <input type="text"/>	

PART.II DPS TYPES

12. When did you start to run your water business? <input type="text"/>	18. What is your major sources of raw water? <input type="radio"/> 1. River (Mekong) <input type="radio"/> 2. River (small) <input type="radio"/> 3. Pond <input type="radio"/> 4. Lake <input type="radio"/> 5. Well <input type="radio"/> 6. Dam
13. Have you a national licence? <input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No	19. Do you have a secondary water sources? <input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No
14. If 'Yes', What is the date of your first licence that you gain? <input type="text"/> <i>La question n'est pertinente que si Have you a national licence? = "Yes"</i>	20. If 'Yes', What is the type of your secondary water sources? <input type="radio"/> 1. River (Mekong) <input type="radio"/> 2. River (small) <input type="radio"/> 3. Pond <input type="radio"/> 4. Lake <input type="radio"/> 5. Well <input type="radio"/> 6. Dam <i>La question n'est pertinente que si Secondary-water-sources1 = "Yes"</i>
15. If 'Yes', how many commune (s) are covered by the licence? <input type="text"/>	21. What is your major sources of energy? <input type="checkbox"/> 1. National Electricity grid <input type="checkbox"/> 2. Private retailers electricity grid <input type="checkbox"/> 3. Private Stand-alone electricity grid <input type="checkbox"/> 4. Generators (diesel) <input type="checkbox"/> 5. Motorpump (diesel) <i>Vous pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).</i>
16. If 'No', do you have a provincial authorization? <input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No <i>La question n'est pertinente que si Have you a national licence? = "No"</i>	
17. If 'Yes', What is the date of your first provincial authorization? <input type="text"/> <i>La question n'est pertinente que si Have you a provincial licence? = "Yes"</i>	

<p>22. Do you use a secondary sources of energy? <input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No</p>	<p>27. What is the date of construction of WTP? <input type="text"/></p>
<p>23. If 'Yes', What is your major sources of energy? <input type="checkbox"/> 1. National Electricity grid <input type="checkbox"/> 2. Private retailers electricity grid <input type="checkbox"/> 3. Private Stand-alone electricity grid <input type="checkbox"/> 4. Generators (diesel) <input type="checkbox"/> 5. Motorpump (diesel) <i>Vous pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).</i></p>	<p>28. What is the type of storage facilities? <input type="radio"/> 1. Water Tower (Concrete) <input type="radio"/> 2. Water Tower (Plastic) <input type="radio"/> 3. Water Tower (mox) <input type="radio"/> 4. Water Tower (jar) <input type="radio"/> 5. Underground reservoir (concrete) <input type="radio"/> 6. Underground reservoir (brick)</p>
<p>24. Do you have a water treatment plant? <input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No</p>	<p>29. What is your water Network type? <input type="radio"/> 1. PVC <input type="radio"/> 2. HDPE <input type="radio"/> 3. Both</p>
<p>25. If 'Yes', What is the treatment capacity? <input type="text"/> <i>m³/h</i></p>	
<p>26. What type of water treatment plant? <input type="checkbox"/> 1. aeration <input type="checkbox"/> 2. mixing <input type="checkbox"/> 3. flocculation <input type="checkbox"/> 4. sedimentation <input type="checkbox"/> 5. sand filter <input type="checkbox"/> 6. chlorination <i>Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).</i></p>	
PART.III WATER PERFORMANCES	
<p>30. What is your average dry seasons monthly water sold? <input type="text"/> <i>m³</i></p>	<p>37. If 'Yes', who provide it? 1. Mirep and Pacepac (Gret) 2. MSME (USAID) 3. World Bank 4. Private Consulting Firms 5. Construction Construction Firms 6. Copy-Pass from other project 7. Other <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> </p>
<p>31. What is your average rainy seasons monthly water sold? <input type="text"/> <i>m³</i></p>	<p>38. If 'Other', precise : <input type="text"/></p>
<p>32. What is the number of HH connected? <input type="text"/> <i>Number of domestic and business customers connected to the network</i></p>	<p>39. Did you have financial support to expand your service? <input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No</p>
<p>33. What is the potential water connection in your coverage area? <input type="text"/> <i>Total number of household that can be connected by the network and not all household in the commune</i></p>	<p>40. If 'Yes', who provide it? 1. Mirep and Pacepac (Gret) 2. MSME (USAID) 3. World Bank 4. Commune fund (CDF) 5. Province fund (PIF) 6. Commercial Bank 7. Other <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> </p>
<p>34. What is the water tariff? <input type="text"/> <i>Riel/m³</i></p>	<p>41. If 'Other', precise : <input type="text"/></p>
<p>35. What is the cost of water connection? <input type="text"/> <i>Riels</i></p>	
<p>36. Did you have technical support to expand your service? <input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No</p>	
<p>42. What kind of financial support? <input type="radio"/> 1. Hardsubsidy <input type="radio"/> 2. Softsubsidy <input type="radio"/> 3. Credit (loan)</p>	

Annexe n° 7 – Questionnaire de l'enquête de site

CAMBODIA FIELD SURVEY MODULE - INDEPTH SURVEY

2012 - GRET - WSP

The goal of this survey is to gather information and opinions about the business environment for domestic water supply providers in Cambodia. The information gathered here will help to develop new policies and programs that enhance the ability of domestic private sector actors to invest and deliver good quality water (and sanitation) services to the poor. The information obtained here will be held in the strictest confidentiality.

SURVEY N°1 - SITE SURVEY

This survey will be conducted with the commune chief and the PDIME on the field of work.

<p>1. Name of surveyor:</p> <p><input type="radio"/> 1. Clément Frenoux <input type="radio"/> 2. Rodolphe Carlier</p> <p><input type="radio"/> 3. Mam Deth <input type="radio"/> 4. Yi Sokkol</p> <p><input type="radio"/> 5. Cheng Visal <input type="radio"/> 6. Huy Thy</p>	<p>6. What is the name of the province?</p> <p><input type="text"/></p> <p>Name</p>
<p>2. Date of Field Survey</p> <p><input type="text"/></p>	<p>7. What is the name of the district?</p> <p><input type="text"/></p> <p>Name</p>
<p>3. Starting hours:</p> <p><input type="text"/></p>	<p>8. What is the name of commune?</p> <p><input type="text"/></p> <p>Name</p>
<p>4. Closing hours:</p> <p><input type="text"/></p>	
<p>5. What is the name of the country?</p> <p><input type="text"/></p> <p>Name</p>	

A. POPULATION ASSESSMENT AND SITE CHARACTERISTICS

This part need to be complete with the commune chief or district chief

<p>9. What is the number of commune covered by the water enterprise?</p> <p>Num. <input type="text"/></p>	<p>15. What is number of agglomerated house from 5 to 15 meters (Medium Dense)?</p> <p>Please count the number of house <input type="text"/></p>
<p>10. What is the total number of HH in the commune (s) covered by the water enterprise?</p> <p>Number of Household <input type="text"/></p>	<p>16. What is number of agglomerated house up to 15 meters (low dense)?</p> <p>Please count the number of house <input type="text"/></p>
<p>11. What is the total population of the commune (s) covered?</p> <p>Number of people (Please calculated based on 4.9 people per household). <input type="text"/></p>	<p>17. Road accessibility</p> <p><input type="checkbox"/> 1. National Road <input type="checkbox"/> 2. Provincial Road</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Communal Road</p> <p><i>Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).</i></p>
<p>12. What is the total number of the HH in the water network area?</p> <p>Number of household <input type="text"/></p>	<p>What are the number of energy suppliers?</p>
<p>13. What is the number of population in the water network area?</p> <p>Number of people <input type="text"/></p>	<p>18. Fuel Station <input type="text"/></p>
<p>14. What is number of agglomerated house from 0 to 5 meters (high dense)?</p> <p>Please count the number of house <input type="text"/></p>	<p>19. Battery Chargers <input type="text"/></p>
	<p>What are the number of electricity providers?</p>
	<p>20. REE stand-alone <input type="text"/></p>
	<p>21. REE retailers <input type="text"/></p>
	<p>22. EDC (National Providers) <input type="text"/></p>

ANNEXES

23. What is the total Number of Electricity Connection? <i>Number</i>	<input type="text"/>	24. What is the average tariff for 1 kw/h in the area? <i>US\$</i>	<input type="text"/>
--------------------------------------------------------------------------	----------------------	-----------------------------------------------------------------------	----------------------

B. WATER RESOURCES AND MARKET ASSESSMENT

This part aims to assess the level of constraints and competitions

<p>25. What are the type of water resources available?</p> <p><input type="radio"/> 1. Surface water (river)</p> <p><input type="radio"/> 2. Surface water (pond)</p> <p><input type="radio"/> 3. Groundwater (Drilled well)</p> <p><input type="radio"/> 4. Groundwater (Shallow well)</p>	<p>What are the type and number of Water Vendors available in the intervention area?</p> <p>36. Push-Cart (200 l) <input type="text"/></p> <p>37. Jar Pumper (only motorpump) <input type="text"/></p> <p>38. Truck (More than 1 m3) <input type="text"/></p> <p>39. Pure water producers (Large Bottle 20L) <input type="text"/></p>																																										
<p>What is the number of water sources that are available intervention area?</p> <p>26. Drilled well <input type="text"/></p> <p>27. Shallow well <input type="text"/></p> <p>28. Public pond <input type="text"/></p> <p>29. Private pond <input type="text"/></p> <p>30. River or Prek <input type="text"/></p>	<p>What the average tariff of these vendors</p> <p>40. Push-cart (200 L) <input type="text"/></p> <p>41. Jar Pumper <input type="text"/></p> <p>42. Truck <input type="text"/></p> <p>43. Pure Water producers (Large Bottle 20 L) <input type="text"/></p>																																										
<p>What is the quality of water sources available?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>31. Drilled-well</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>32. Shallow well</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>33. Public Pond</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>34. Private Pond</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>35. River</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Presence of human solid waste (1), Very Bad (Turbide and Iron, Manganese) (2), Bad (Turbide and bad taste) (3), Medium (Un clear and good taste) (4), Good (Clear and good taste) (5), Excellent (6).</i></p>		1	2	3	4	5	6	31. Drilled-well	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	32. Shallow well	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	33. Public Pond	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	34. Private Pond	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	35. River	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	1	2	3	4	5	6																																					
31. Drilled-well	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																					
32. Shallow well	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																					
33. Public Pond	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																					
34. Private Pond	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																					
35. River	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																					

C. SOCIO-ECONOMIC CHARACTERISTICS

This part aims to assess the economics characteristics of the site area?

<p>44. What is the average monthly household average incomes in the area? <i>US\$</i></p> <p><input type="text"/></p>	<p>What is the number of public services in town?</p> <p>46. Health Center <input type="text"/></p> <p>47. Referral Hospital <input type="text"/></p> <p>48. Primary school <input type="text"/></p> <p>49. Junior High School <input type="text"/></p> <p>50. High School <input type="text"/></p> <p>51. Commune Hall <input type="text"/></p> <p>52. District hall <input type="text"/></p> <p>53. Pagoda <input type="text"/></p>
<p>45. What is the number of HH under the poverty line in the area? <i>%</i></p> <p><input type="text"/></p>	

ANNEXES

What are the number of local business activities ?		64. What is the number of market place? <input type="text"/>
54. Guesthouse	<input type="text"/>	<i>Count the number of stalls in the market</i>
55. Restaurant	<input type="text"/>	
56. Ice Maker	<input type="text"/>	
57. Noodle maker	<input type="text"/>	
58. Slaughter House	<input type="text"/>	
59. Private clinic	<input type="text"/>	
60. Jar maker	<input type="text"/>	
61. Shops selling materials	<input type="text"/>	
62. Car wash	<input type="text"/>	
63. Bank and MFI	<input type="text"/>	

Annexe n° 8 – Questionnaire EPL

WATER ENTERPRISE SURVEY

2012 - GRET - WSP

The goal of this survey is to gather information and opinions about the business environment for domestic water supply providers in Cambodia. The information gathered here will help to develop new policies and programs that enhance the ability of domestic private sector actors to invest and deliver good quality water (and sanitation) services to the poor. The information obtained here will be held in the strictest confidentiality.

A. CONTROL INFORMATION

1. Date of Field Survey (A.12)	<input type="text"/>	10. How many commune(s) are covered by our water networks? (A.3) <i>Number of commune</i>	<input type="text"/>
2. Starting hours: (A.12) <i>hours</i>	<input type="text"/>	11. How many villages are covered by our water networks? (B.11.h) <i>Number of village covered</i>	<input type="text"/>
3. Closing hours: (A.12) <i>hours</i>	<input type="text"/>	12. How many villages are not covered by the water piped network? <i>Number of village uncovered</i>	<input type="text"/>
4. Name of surveyor: (A.10) <input type="radio"/> 1. Cheng Visal <input type="radio"/> 2. Mam Deth		13. How many households lives in the commune(s) that you supplied? (A.5) <i>Number of HH in commune(s)</i>	<input type="text"/>
5. Name of supervisor: (A.11) <input type="radio"/> 1. Clément Frenoux <input type="radio"/> 2. Yi Sokkol <input type="radio"/> 3. Rodolphe Carlier		14. How many household lives in the current water network area? (A.5-Gret) <i>Number of HH that are in the coverage area</i>	<input type="text"/>
6. Country Name (A.1)	<input type="text"/>	15. Average monthly household income in the area? (A.7) based on NCDD database <i>US\$</i>	<input type="text"/>
7. Province Name (A.2)	<input type="text"/>	16. Average monthly household income of lowest 10% in the area (poor HH) - (A.8) please use NCDD database. <i>US\$</i>	<input type="text"/>
8. District Name (A.2)	<input type="text"/>		
9. Commune (s) Name (s) (A.2)	<input type="text"/>		

B. GENERAL INFORMATION

This part need to be conducted with the owner

17. Name of interviewee	<input type="text"/>	20. What are your relationship with the owner? <input type="radio"/> 1. Member of owner family <input type="radio"/> 2. Relative <input type="radio"/> 3. Friend <input type="radio"/> 4. No link with owner family <input type="radio"/> 5. Others
18. Phone Number	<input type="text"/>	<i>La question n'est pertinente que si Are you? = "Top Manager" ou Are you? = "Others"</i>
19. What is your position in the company? <input type="radio"/> 1. Owner (in case of private firm) <input type="radio"/> 2. Top Manager <input type="radio"/> 3. Others		21. If 'Others', precise: <input type="text"/>

<p>22. What is the firm's current legal status? (B.1)</p> <p><input type="radio"/> 1. Limited company LTD</p> <p><input type="radio"/> 2. Joint venture</p> <p><input type="radio"/> 3. Family business</p> <p><input type="radio"/> 4. User's Association</p> <p><input type="radio"/> 5. Non-profit organization</p> <p><input type="radio"/> 6. No legally constituted</p> <p><input type="radio"/> 7. Don't know</p>	<p>34. Before start the water business, have owner been involved in the water sector?</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No</p>
<p>23. What is the name of the owner?</p> <p><input type="text"/></p> <p><i>La question n'est pertinente que si Are you? = "Top Manager" ou Are you? = "Others"</i></p>	<p>35. If, Yes, what kind of activities in Water Sector?</p> <p><input type="radio"/> 1. Running another similar private business</p> <p><input type="radio"/> 2. Working for another similar private business</p> <p><input type="radio"/> 3. Working for the utility company</p> <p><input type="radio"/> 4. Working for an NGO active in the provision of water services</p> <p><input type="radio"/> 5. Working for a government entity active in the provision of water services</p> <p><input type="radio"/> 6. Others</p>
<p>24. What is the owner age?</p> <p><input type="text"/></p> <p><i>Years</i></p>	<p>36. If 'Others', precise :</p> <p><input type="text"/></p>
<p>25. The owner is male or female?</p> <p><input type="radio"/> 1. Male <input type="radio"/> 2. Female</p>	<p>37. If, 'No', what was your last activity?</p> <p><input type="radio"/> 1. Agriculture (rice) <input type="radio"/> 2. Fishing</p> <p><input type="radio"/> 3. Forestry <input type="radio"/> 4. Trading -retail</p> <p><input type="radio"/> 5. Trading -Wholesale <input type="radio"/> 6. Manufacturing</p> <p><input type="radio"/> 7. Service activity <input type="radio"/> 8. Civil servant</p> <p><input type="radio"/> 9. NGO</p> <p><i>La question n'est pertinente que si Background-Water = "No"</i></p>
<p>26. What is the marital status of the owner?</p> <p><input type="radio"/> 1. Single <input type="radio"/> 2. Married <input type="radio"/> 3. Divorced <input type="radio"/> 4. Widow</p>	<p>38. Please details</p> <p><input type="text"/></p>
<p>27. How many languages the owner spoke?</p> <p><input type="radio"/> 1. Chinese (mandarin) <input type="radio"/> 2. Chinese (tet shy ou)</p> <p><input type="radio"/> 3. Khmer <input type="radio"/> 4. English</p> <p><input type="radio"/> 5. French <input type="radio"/> 6. Others</p>	<p>39. How many years in total, have you (or the owner) been involved in water sector? (B.5)</p> <p><input type="text"/></p> <p><i>(Years)</i></p>
<p>28. If 'Others', precise :</p> <p><input type="text"/></p>	<p>40. Are the owner operating currently more than one water supply system?</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No</p>
<p>29. Are the owner or his family native from this commune?</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No</p>	<p>41. If 'Yes', How many water supply system are the owner operated?</p> <p><input type="text"/></p> <p><i>La question n'est pertinente que si Number-WSS = "Yes"</i></p>
<p>30. Highest level of education of the owner?</p> <p><input type="radio"/> 1. Did not complete primary school</p> <p><input type="radio"/> 2. Primary school</p> <p><input type="radio"/> 3. Secondary School</p> <p><input type="radio"/> 4. High school</p> <p><input type="radio"/> 5. University first graduate</p> <p><input type="radio"/> 6. University post graduate</p>	<p>42. Did the owner have another business in infrastructure sector? - (B.9)</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No</p>
<p>31. Highest level of education of the top manager?</p> <p><input type="radio"/> 1. Did not complete primary school</p> <p><input type="radio"/> 2. Primary school</p> <p><input type="radio"/> 3. Secondary School</p> <p><input type="radio"/> 4. High school</p> <p><input type="radio"/> 5. University first graduate</p> <p><input type="radio"/> 6. University post graduate</p> <p><i>La question n'est pertinente que si Are you? = "Top Manager" ou Are you? = "Others"</i></p>	<p>43. If, Yes, what are the type of business ?</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Pure Bottled Water production <input type="checkbox"/> 2. Ice factory</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Private Driller Company <input type="checkbox"/> 4. Electricity</p> <p><i>Vous pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).</i></p> <p><i>La question n'est pertinente que si Others-business-infrastructure-sector = "Yes"</i></p>
<p>32. When did you start your water business? (B.3a)</p> <p><input type="text"/></p>	<p>44. Is you (or owner) water business is the primary source of revenues? (B.13)</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No <input type="radio"/> 3. don't know</p> <p><i>More than 50% of revenues is derived from Water supply-related activities</i></p>
<p>33. Number of year in operation (B.3b)</p> <p><input type="text"/></p> <p><i>(Years) calculated</i></p>	

45. If, No, what is your main source of incomes business type?

- ☐ 1. Sales water accessories
☐ 2. Other utility services such as electricity
☐ 3. Other businesses not related to the business
☐ 4. Civil Servant

How many staffs do you have?

46. Manager (B.4a)

47. Administrative (B.4a)

48. Technical (B.4a)

How many staff come from?

49. Your family

50. External Staff

51. How many are female? (B4.b)

C. INFRASTRUCTURE DESCRIPTION - (PERFORMANCES AND INFRASTRUCTURE SERVICE)

This part can be done with the manager or owner

52. What is your main sources of energy?

- ☐ 1. Fuel ☐ 2. Electricity ☐ 3. Both ☐ 4. Others

53. What is your main raw water source that you used? (B.12)

- ☐ 1. River (large)
☐ 2. River (small)
☐ 3. Borehole
☐ 4. Pond
☐ 5. Lake
☐ 6. Spring
☐ 7. Well
☐ 8. Bulk water supplied from other providers

54. What is the quality of your main raw water sources? (C.5)

- ☐ 1. Very Bad (very cloudy and Iron and Maganese)
☐ 2. Bad (Cloudy and Iron, Manganese)
☐ 3. Medium (Some particule and No chemical substance)
☐ 4. Good (Clear and No chemical substance)
☐ 5. Excellent

55. What is the availability of your main raw water sources?

- ☐ 1. All time
☐ 2. Few problems during dry seasons
☐ 3. Big problems during dry seasons

56. What is the capacity of your raw water sources?

m³ for pond ; m³/h for borehole

63. How many water treatment plant do you have?

57. What is your main second raw water source that you used? (B.12i)

- ☐ 1. No second water resource
☐ 2. River (large)
☐ 3. River (small)
☐ 4. Borehole
☐ 5. Pond
☐ 6. Lake
☐ 7. Spring
☐ 8. Well
☐ 9. Bulk water supplied from other providers

58. How many raw water pumps do you used?

Number

59. What is the type of raw water pump that you used? (F.3)

- ☐ 1. Motorpump (engine + pump)
☐ 2. Electrical Pump (only pump)
☐ 3. Not applicable
☐ 4. Both
☐ 5. Others

60. What is the total capacity of your raw water pumping system?

m³/h

61. Engineer Expertise: What is the total capacity of raw water pumping system that you estimated?

m³/h

62. Do you have a water treatment plant?

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No

64. What is the type of water treatment plant? (C.7.a)

- ☐ 1. Aeration ☐ 2. Mixing
☐ 3. Flocculation ☐ 4. Sedimentation
☐ 5. Rapid Sand Filter ☐ 6. Slow Sand Filter
☐ 7. Chlorination ☐ 8. Not applicable

Vous pouvez cocher plusieurs cases (6 au maximum).

65. What is the type of your second water treatment plant? (C.7.b)

- ☐ 1. Aeration ☐ 2. Mixing
☐ 3. Flocculation ☐ 4. Sedimentation
☐ 5. Rapid Sand Filter ☐ 6. Slow Sand Filter
☐ 7. Chlorination ☐ 8. Not applicable

Vous pouvez cocher plusieurs cases (6 au maximum).

La question n'est pertinente que si 2 <= NumberWTP < 5

66. What is the total capacity of treatment?

m³/Hour

67. Engineer Expertise: What is the treatment capacity that you estimated?

m³/hour

68. What is the type of clear water pump that you used?

1. Motorpump (engine + pump)
 2. Electrical Pump (only pump)
 3. Not applicable
 4. Others

☐ ☐

Ordonnez 2 réponses.

69. What is the capacity of clear water pumping system?

m³/h

70. Engineer Expertise: What is the capacity of clear water pumping system estimated?

m³/h

71. What is your type of storage facilities?

1. Water Tower 2. Underground reservoir
 3. Booster Pump 4. Not applicable

☐ ☐ ☐

Ordonnez 3 réponses.

72. What is the type of water tower?

- ☐ 1. Concrete ☐ 2. Plastic ☐ 3. Inox
☐ 4. Others ☐ 5. Not applicable

73. What is the level of water Tower?

m

74. What is the storage capacity of the water tower?

m³

75. What is the type of underground reservoir?

- ☐ 1. Concrete ☐ 2. Brick ☐ 3. Others
☐ 4. Not applicable

76. What is the total volume of the storage capacity? (b.11.k)

m³

77. What type of water network do you use?

- ☐ 1. PVC ☐ 2. HDPE ☐ 3. Mixed

78. What is the total length of water network? (b.11.j)

Km

79. Do you have water headmeter?

- ☐ 1. Production Head-Meter
☐ 2. Distribution Head-Meter
☐ 3. No Head meter

Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).

80. What is the brand of domestic water meter that you used?

- ☐ 1. FATO ☐ 2. SANWA ☐ 3. NIMBO
☐ 4. No metering system ☐ 5. Others

81. If 'Others', precise :

82. How many connected HH have no water meter? (b.11.i)

Number of Household

83. Do you use Jar-Test ?

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No ☐ 3. Not applicable (no WTP)

84. What are your main technical problems on water treatment?

85. What are main technical problems on water storage?

86. What are your main technical problems on water distribution?

87. What is your most recurrent breakdown?

- ☐ 1. Pumps ☐ 2. Control Panel
☐ 3. Genset ☐ 4. Pipe leakage
☐ 5. Headmeter ☐ 6. Dosing system
☐ 7. Infrastructure ☐ 8. Others

88. If 'Others', precise :

What did you do ?	1	2	3	4
89. Pump	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
90. Control panel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
91. Genset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
92. Pipe leakage	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
93. Dosing System	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
94. Infrastructure	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Repaired myself (1), Call a local Repairer (2), Call a national repairer (3), Change the sparepart (4).

95. What is the frequency of pump broken? (C5d1 and C5d2)
☐ 1. Every month ☐ 2. Every three months
☐ 3. Every six month ☐ 4. Every years

96. Last year, did you experience power outages? (F.1)
☐ 1. Yes ☐ 2. No

97. If 'Yes', How many power outages did you experience last year? (F.2)
 Number/Years

98. Engineer Expertise : Please estimated the design production capacity based on your own experience?
m³/h - the design production is based on 16 hours running day.

99. Engineer Expertise : Water source is adequately protected? (C5a1 and C5a2)
☐ 1. Yes ☐ 2. No

100. Engineer Expertise : Optimal pumping and Storage (C5b1 and C5b2)
☐ 1. Yes ☐ 2. No

101. Engineer Expertise : How deep the pipe are burried? (C5C1 and C5c2)
 m

D.INVESTMENT DESCRIPTION AND FINANCING SERVICE

This part need to be done with the owner

102. Why did you choose invest in water sector?

103. Is your decision to invest was taken alone or with your family?
☐ 1. Alone ☐ 2. Family ☐ 3. Relative ☐ 4. Friends

104. What was the origin of your first financial investment?
☐ 1. Own money
☐ 2. Cash generated by other activities
☐ 3. Friends/Family
☐ 4. Money Lenders
☐ 5. Relative
☐ 6. Public fund
☐ 7. Donors
☐ 8. Commercial bank
☐ 9. Microfinance
☐ 10. Purchases on credit from suppliers
☐ 11. Advance customers

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

105. What did you do before investing?
 1. I invest directly
 2. I search Technical Assistance
 3. I analyse the potential market
 4. I asked authorization to the commune
 5. I asked authorization to the district
 6. I have asked authorization to the province
 7. I asked authorization to the ministry
 8. I looked for land property
 9. I look to rent field
 10. I have submitted a tender document
 11. Others

Ordonnez 3 réponses.

106. If 'Others', precise :

107. What was the type your first investment?
☐ 1. Water catchment system (pond, borehole)
☐ 2. Pumps
☐ 3. Water treatment Plant
☐ 4. Water Tower
☐ 5. Underground water tank
☐ 6. Head meter
☐ 7. Piped water network

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

For the design of the system, who did what?		What is the capital cost of the first investment?	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9	123. Water catchment (Pond,Borehole)	<input type="text"/>
108. Water production facilities	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	124. Pumping and electrical facilities	<input type="text"/>
109. Water storage facilities?	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	125. Treatment Facilities	<input type="text"/>
110. Water distribution facilities	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	126. Storage Facilities	<input type="text"/>
111. Pumping and Electrical System	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	127. Distribution Facilities	<input type="text"/>
<i>Yourself without support (1), Yourself with drawing from other water utilities (2), Yourself internal engineer in the company (3), Construction company provide Engineer (4), Local consultant engineer (5), National Consultant Engineer (6), National Consulting Company (7), Donor (8), No support (9).</i>		128. What was the date of your second main investment?	<input type="text"/>
112. If 'Yes', who pay the design support costs? <input type="radio"/> 1. Yourself <input type="radio"/> 2. Part from Donor <input type="radio"/> 3. All from donor <input type="radio"/> 4. No support		What is the capital cost of your second main investment?	
113. If 'you paid a part of design and supervision support, can you estimated the cost?	<input type="text"/>	129. Water catchment (Pond,Borehole)	<input type="text"/>
US\$		130. Pumping and electrical facilities	<input type="text"/>
114. If 'Yes', do you have the contact of the company or persons?	<input type="text"/>	131. Treatment Facilities	<input type="text"/>
		132. Storage Facilities	<input type="text"/>
		133. Distribution Facilities	<input type="text"/>
Who built what?		134. What was the date of your third main investment?	<input type="text"/>
	1 2 3 4 5 6	What is the capital cost of your third main investment?	
115. Water production facilities	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	135. Water catchment (Pond,Borehole)	<input type="text"/>
116. Water storage facilities	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	136. Pumping and electrical facilities	<input type="text"/>
117. Water distribution facilities	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	137. Treatment Facilities	<input type="text"/>
118. Pumping and Electrical system	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	138. Storage Facilities	<input type="text"/>
<i>Yourself (1), Local Labors (owner + local labors) (2), Local construction company with owner supervision (3), National Construction Company with owner supervision (4), National Construction Company with Donors supervision (5), others (6).</i>		139. Distribution Facilities	<input type="text"/>
119. If, 'construction company', what is the contact?	<input type="text"/>	What portion of investment came from which sources? (D.1b)	
120. From the start of the business, what is your total investment? (D.1a)	<input type="text"/>	140. Operator's equity	<input type="text"/>
US\$		141. Government investment	<input type="text"/>
121. How many times did you mainly invest in the infrastructure?	<input type="text"/>	142. Community contribution	<input type="text"/>
122. What was the date of your first main investment?	<input type="text"/>	143. User's	<input type="text"/>
		144. International donors	<input type="text"/>
		145. Other sources	<input type="text"/>

If 'Operator equity', what was the origin of financing (US\$)?
(D.2 a-j)

146. Own capital
147. Cash generated by the water business
148. Borrowed from Friends/Family
149. Borrowed from informal money lenders
150. Borrowed from government institutions, state banks or donor-supported projects
151. Borrowed from commercial banks and other commercial financial institutions
152. Borrowed from micro-finance institution, credit cooperative, credit union
153. Purchases on credit from supplier
154. Advances from customers
155. Others
156. Not applicable

If 'Borrow', what was the interest rate?

157. Friends/Family
158. Informal money lenders
159. Government institutions, state banks or donor-supported projects
160. Commercial banks and other commercial financial institutions
161. Micro-finance institution, credit cooperative, credit union
162. Credit from supplier

163. If, 'you borrowed money', what were the main problems?
(L8-Gret)

1. No problems at all
2. Application procedures were complex
3. Application procedures are simple
4. Interest rates were not favorable
5. Collateral requirements were too high
6. Size of loan and maturity were insufficient
7. Did not think it would be approved
8. Renegotiation are easy
9. Renegotiation are difficult
10. Difficulties to reimburse
11. Other

☐ ☐ ☐

Ordonnez 3 réponses.

164. Please details?

165. If 'Yes', who required a collateral?

- ☐ 1. Friends/Family
- ☐ 2. Informal Money Lenders
- ☐ 3. Government institution, State banks, Donors
- ☐ 4. Commercial Banks and others financial institution
- ☐ 5. Microfinance Institution, Credit Cooperative, Credit Union

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

166. Did they required a collateral? (L4)

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No

167. If 'Yes', What kind of collateral? (L5)

- ☐ 1. Land, Building
- ☐ 2. Machinery, vehicules
- ☐ 3. Accounts
- ☐ 4. Cash
- ☐ 5. Personnal assets (house)
- ☐ 6. Others

168. If 'Others', precise :

169. What is the approximate value of collateral? (% collateral = Value of collateral / Value of credit)? (L6)

%

170. What portion of that loan have been used from now? (L7)

171. If, ' you never borrowed money', what are the main reasons? (L8)

1. No need - establishment has sufficient capital
2. Application procedures were complex
3. Interest rates were not favorable
4. Collateral requirements were too high
5. Size of loan and maturity were insufficient
6. Did not think it would be approved
7. Other

☐ ☐ ☐

Ordonnez 3 réponses.

E. PERFORMANCES AND OPERATION AND MAINTENANCE - (GENERAL INFORMATION)

This part can be done with the manager and the owner

<p>172. Do you record your water production? <input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No</p> <hr/> <p>173. What is your annual water production? (B.11a) m3/Year <input type="text"/></p> <hr/> <p>174. What is your monthly water production during dry seasons? m3/month <input type="text"/></p> <hr/> <p>175. What is your monthly water production during rainy seasons? m3/month <input type="text"/></p> <hr/> <p>176. Do you record your Water sold? <input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No</p> <hr/> <p>177. What is your annual water sold? (B.11b) m3/Year <input type="text"/></p> <hr/> <p>178. What is your monthly water sold during dry seasons? m3/month <input type="text"/></p> <hr/> <p>179. What is your monthly water sold during rainy seasons? m3/month <input type="text"/></p> <hr/> <p>180. What is your estimated distribution networks water losses? <input type="text"/></p> <hr/> <p>What is the number of water connection do you have?</p> <p>181. Domestic Connection (HH) <input type="text"/></p> <p>182. Business Connection (more than 100 m3/month) <input type="text"/></p> <p>183. Institution connection <input type="text"/></p> <p>184. Total private connection (B.11.c) <input type="text"/></p> <p>185. Total number of shared connection (kiosks, standpipes) (B.11d) <input type="text"/></p> <hr/> <p>186. Total number of population served (B.11.e) <i>Population served = private connection (*4.9) + sharepoint (*50)</i></p>	<p>What is the number of HH in the water network who do not have water connection?</p> <p>187. Domestic connection (HH) <input type="text"/></p> <p>188. Business connection (more than 100 m3/month) <input type="text"/></p> <p>189. Institution <input type="text"/></p> <p>190. Total unconnected HH <input type="text"/></p> <p>191. Estimated population served in network area? (b.11.f - Gret) <input type="text"/></p> <p>192. Estimated population served in the commune(s) areas? - (B.11.f) <i>(number connected) / (total population of communes)</i></p> <hr/> <p>193. Did your customers have a water connection contract? <input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No</p> <hr/> <p>194. What are the mains information in the connexion contract?</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tariff <input type="checkbox"/> 2. Connexions Fees <input type="checkbox"/> 3. Rules of connection management <input type="checkbox"/> 4. Penalties <input type="checkbox"/> 5. Hours services <input type="checkbox"/> 6. Water Quality <input type="checkbox"/> 7. Replacement and repairing of the water connection</p> <p><i>Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).</i></p> <hr/> <p>195. On average, How many hours of water supply do you deliver to your customers per day? (C.1.a) <input type="text"/></p> <hr/> <p>196. On average, how many days a week do you deliver water to your customers? (C.1.b) <input type="text"/></p> <hr/> <p>How many water quality test did you do last year?</p> <p>197. Number of test done (C.2a) <input type="text"/></p> <p>198. Number of test passing (C.2b) <input type="text"/></p> <hr/> <p>199. Who did it? <input type="radio"/> 1. Yourself <input type="radio"/> 2. MIME <input type="radio"/> 3. Others <input type="radio"/> 4. Private Laboratory</p> <hr/> <p>200. How much did you pay? <input type="text"/> US\$</p> <hr/> <p>201. How much did you pay for gift? <input type="text"/> US\$</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

202. Which parameters were tested by the MME? (c.2.c)

- ☐ 1. Bacteriological (coliform)
☐ 2. Physical (Ph)
☐ 3. Chemical (turbidity, residual chlorine)

Tous pouvez cocher plusieurs cases.

203. Which parameters were tested by the Yourself? (c.2.d)

- ☐ 1. Bacteriological (coliform)
☐ 2. Physical (Ph)
☐ 3. Chemical (turbidity, residual chlorine)

Tous pouvez cocher plusieurs cases.

204. What is the basis of household bills? (C.3.b)

- ☐ 1. Flat Tariff
☐ 2. Increasing Block Tariff (Business pay more after 100 m³/month)
☐ 3. Decreasing Block Tariff (Business pay less after 100 m³/month)
☐ 4. Billed on a flat rate per month (Lumpsum)
☐ 5. Others

205. What is the water connection fees?

US\$

206. What does includes connection fees?

- ☐ 1. only materials and labours cost
☐ 2. materials, labours cost and subscription

207. What is the tariff per cubic meter? (c3a3 and c3a1)

Riels/m³

208. What is the average water HH consumption during the dry seasons?

m³/month/HH

209. What is the average water HH consumption during the rainy seasons?

m³/month/HH

210. What is the annual average of HH consumption? (C3a2)

m³/month

211. What is the average monthly bill for HH? (C3a1)

Riels/month

212. Did you face business problems to be paid?

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No

213. If 'Yes', What kind of problems?

- ☐ 1. Poor household don't pay ☐ 2. Institution don't pay
☐ 3. Business don't pay ☐ 4. Others

214. If 'Others', precise :

215. What kind of billing system do you use?

- ☐ 1. Paper ☐ 2. Computer (excel)
☐ 3. Computer (Specific Software)

216. What kind of accounting system do you use?

- ☐ 1. Paper ☐ 2. Computer (excel)
☐ 3. Computer (Specific Software)

217. Do you have a bank account? (I1)

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No

218. Do you use internet for water supply activities? (F.5)

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No

219. Do you use phone for water supplies activities? (F.6)

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No

220. Do you used computers and printer for your operational activities?

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No

221. Where did you buy your chemical inputs (alun, lime, chlorine)?

- ☐ 1. Local marke ☐ 2. Province market
☐ 3. National Market

222. Please give us the contact?

223. What is your main business problems?

1. The cost of energy is too high
 2. the cost of inputs is too high
 3. the customers don't pay
 4. I cannot follow my customers debts
 5. difficulties to pay the suppliers (energy, inputs)

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Ordonnez 5 réponses.

224. Engineer Expertise :What is the production capacity of the system? (C.4.a)

m³/h

225. Engineer Expertise: What is the current average production? (c4b)

m³/h

226. Engineer Expertise: Please calculated the percentage of capacity used currently?

%

227. Engineer Expertise: system has reached 50% of its production design capacity (c4d1, c4d2)

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No

228. Engineer Expertise: Residual chlorine Test

229. Engineer Expertise: Ph Test

F. SERVICE TO THE POOR

230. Would you say that poor households have equal opportunities to access water supply services like all other customers? (E2.a)

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No

231. Are you afraid to connected poor household?

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No

232. If 'Yes', why?

1. Cannot afford for the connection fee
2. Cannot afford the monthly tariff
3. do not have officila land document
4. Others

Ordonnez 2 réponses.

233. When a poor household would like to be connected, what did you do?

234. What could be your incentives to connected the poor household?

- ☐ 1. Tariff policies which encourage you to connect HH
☐ 2. Fund to extend the main network
☐ 3. Fund to pay the HH connection fees
☐ 4. Others

235. If 'Others', precise :

236. For 'You', Why poor household are not connected ? ? (E2.b and E3.d)

1. Cannot afford for the connection fee
2. Cannot afford the monthly tariff
3. do not have officila land document
4. Out of the waternetwork area
5. Others

Ordonnez 2 réponses.

Do you think that?

1 2

237. Poor household are major target customer group for you? e3a ☐ ☐
238. Poor household for good quality water is sufficient for your business to cater them? e3b ☐ ☐
239. Poor household prefer cheaper water over good quality water? e3c ☐ ☐

Yes (1), No (2).

240. Current tariff policies encourage you to connect poor households? e3f

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No

241. Crime in areas where poor are living is a risk preventing us from catering to them as customers e3g

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No

G. LAND AND PERMITS

242. What are the risks to run a water business?

243. Do you face your difficulties on access to land to run your water business? (g16a)

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No

244. What is the status of the land occupied by the Water Enterprises? (C.1)

- ☐ 1. Own by the enterprise ☐ 2. Rented by the enterprise
☐ 3. Publically owned

245. What kind of registration? - B7 water and business

- ☐ 1. Business registration
☐ 2. Water Licence registration
☐ 3. Concession Contract
☐ 4. Industry association

246. If you don't have a national water sector licence, what is the primary reason? - B.8 water sector registration

- ☐ 1. In the process of getting registred
☐ 2. No registration is necessary to engage in business
☐ 3. Not aware of the process for registration
☐ 4. Difficulty in complying with requirements
☐ 5. Time Consuming
☐ 6. Concerned about regulatory burdens/requirements linked to being a registred company
☐ 7. Others

247. If 'Water Sector License', What is your level of registration? -B7 4 and 2 - Water

- ☐ 1. Commune Authorization (Kolka)
☐ 2. Provincial Authorization (Deka)
☐ 3. National Authorization (Prakas)
☐ 4. Others

248. What are the advantages to have a water sector licence? (G.14)

1. Ensures continued use of resource or operation of system
2. Lends credibility to the establishment among its customers and suppliers
3. Able to deal with other business entities such as banks
4. Reduces possibility of harassment from government authorities
5. Gives exclusivity of rights to provide/operate water service in the area
6. Provide assurance that property owned and the business will not be taken away without due process of law
7. Others
8. Not applicable

☐ ☐

Ordonnez 2 réponses.

249. What are the disadvantages to have a water sector licence? (G.15)

1. Subject to additional reporting and others requirements
2. Additional cost such as fees and taxes
3. Subject to being abused by government authorities
4. Others
5. Not applicable

☐ ☐

Ordonnez 2 réponses.

250. What the water Sector Licence duration?

When you gain the water sector licence and which level?

251. Kolka (commune) - B7 - 4

252. Deka (provincial level) - B7 - 4

253. Prakas (national level) - B7 - 2

254. Did you pay 'gift' to obtain its? G.4

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No ☐ 3. Refuse

255. If 'Yes', How much?

256. Do you think that water licences is an incentives for good performance?

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No ☐ 3. Don't know
☐ 4. Not applicable

257. What are the main requirement of the water licence? (g16b)

- ☐ 1. Apply the tariff
- ☐ 2. Respect the coverage area
- ☐ 3. Build a water treatment plant
- ☐ 4. Apply technical standard
- ☐ 5. Respect service quality standard
- ☐ 6. Respect water quality standard
- ☐ 7. Respect the water connection tariff

258. If, Business Registration, what is your level of registration? B7 1 and 3 - Business

- ☐ 1. Commune Authorization
☐ 2. Provincial Authorization (Provincial Department of Commerce)
☐ 3. National Authorization (Ministry of Commerce)
☐ 4. Others

259. What are the advantages to have a business registration? (G.14)

1. Ensures continued use of resource or operation of system
2. Lends credibility to the establishment among its customers and suppliers
3. Able to deal with other business entities such as banks
4. Reduces possibility of harassment from government authorities
5. Gives exclusivity of rights to provide/operate water service in the area
6. Provide assurance that property owned and the business will not be taken away without due process of law
7. Others
8. Not applicable

☐ ☐

Ordonnez 2 réponses.

260. What are the disadvantages to have a business registration? (G.15)

1. Subject to additional reporting and others requirements
2. Additional cost such as fees and taxes
3. Subject to being abused by government authorities
4. Others
5. Not applicable

☐ ☐

Ordonnez 2 réponses.

When you gain the business registration on what levels?

261. Kolka (commune level) - B7 - 3

262. Deka (provincial level) - B7 - 3

263. Prakas (National level) - B7 - 1

264. If, No Business registration, what is the primary reason? B8 - business registration

- ☐ 1. In the process of getting registered
☐ 2. No registration is necessary to engage in business
☐ 3. Not aware of the process for registration
☐ 4. Difficulty in complying with requirements
☐ 5. Time Consuming
☐ 6. Concerned about regulatory burdens/requirements linked to being a registered company
☐ 7. Others

265. Did you pay 'gift' to obtain its? (G.4)

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No ☐ 3. Refuse

266. If 'Yes', how much?

US\$

<p>267. Do you have a concession contract? (J.3a)</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No</p>	<p>277. If 'Yes', How much (time and cost)? (J.5)</p> <p>US\$ <input type="text"/></p>
<p>268. If 'Contract', What type of contract do you have? (J.3b)</p> <p><input type="radio"/> 1. Management of water system</p> <p><input type="radio"/> 2. Lease of water system</p> <p><input type="radio"/> 3. BOO</p> <p><input type="radio"/> 4. DBO</p> <p><input type="radio"/> 5. Sale of bulk water</p>	<p>278. Do you think that contract is an incentives for good performances?</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No <input type="radio"/> 3. Don't know</p> <p><input type="radio"/> 4. Not applicable</p>
<p>269. If 'Contract', What is your level of registration? -B7 4 and 2 - Water</p> <p><input type="radio"/> 1. Commune Authorization (Kolka)</p> <p><input type="radio"/> 2. Provincial Authorization (Deka)</p> <p><input type="radio"/> 3. National Authorization (Prakas)</p> <p><input type="radio"/> 4. Others</p>	<p>279. What are the main requirement of the contract? (g16b)</p> <p><input type="radio"/> 1. Apply the tariff</p> <p><input type="radio"/> 2. Respect the coverage area</p> <p><input type="radio"/> 3. Build a water treatment plant</p> <p><input type="radio"/> 4. Apply technical standard</p> <p><input type="radio"/> 5. Respect service quality standard</p> <p><input type="radio"/> 6. Respect water quality standard</p> <p><input type="radio"/> 7. Respect the water connection tariff</p>
<p>270. What is the contract duration? <input type="text"/></p> <p>When you gain a contract on what levels?</p> <p>271. Kolka (commune) <input type="text"/></p> <p>272. Deka (provincial level) <input type="text"/></p> <p>273. Prakas (national level) <input type="text"/></p>	<p>280. Who have fixed the water tariff?</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Yourself</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Negotiation with customers</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Negotiation with commune</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Negotiation with province (governor)</p> <p><input type="checkbox"/> 5. Negotiation with province (PDME)</p> <p><input type="checkbox"/> 6. Negotiation with MIME</p> <p><input type="checkbox"/> 7. Others</p> <p><i>Vous pouvez cocher plusieurs cases (6 au maximum).</i></p>
<p>274. What are advantages of the contract?</p> <p><input type="radio"/> 1. Ensures continued use of resource or operation of system</p> <p><input type="radio"/> 2. Lends credibility to the establishment among its customers and suppliers</p> <p><input type="radio"/> 3. Able to deal with other business entities such as banks</p> <p><input type="radio"/> 4. Reduces possibility of harassment from government authorities</p> <p><input type="radio"/> 5. Gives exclusivity of rights to provide/operate water service in the area</p> <p><input type="radio"/> 6. Provide assurance that property owned and the business will not be taken away without due process of law</p> <p><input type="radio"/> 7. To gain subsidy</p> <p><input type="radio"/> 8. To have support</p> <p><input type="radio"/> 9. Others</p> <p><input type="radio"/> 10. Not applicable</p>	<p>281. If 'Others', precise : <input type="text"/></p>
<p>275. What are the disadvantages of the contract?</p> <p>1. Subject to additionnal reporting and others requirements</p> <p>2. Additional cost such as fees and taxes</p> <p>3. Subject to being abused by government authorities</p> <p>4. Others</p> <p>5. Not applicable</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><i>Ordonnez 2 réponses.</i></p>	<p>282. Did you already change your tariff since the start of operation? (G.5)</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No</p>
<p>276. Did you pay 'gift' to obtain its? (J.3.C)</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No <input type="radio"/> 3. Refuse</p>	<p>283. How long it took? (G.6) <input type="text"/></p>
	<p>284. Did you pay gift to obtain it? (G.7)</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No <input type="radio"/> 3. Refuse</p>
	<p>285. If 'Yes', How much did you paid? <input type="text"/></p> <p>US\$</p>
	<p>286. For you tariff approval (and negotiation) is an obstacle to the current operation of your business? (g16c)</p> <p><input type="radio"/> 1. No obstacle <input type="radio"/> 2. Minor obstacle</p> <p><input type="radio"/> 3. Major obstacle <input type="radio"/> 4. Not applicable</p>
	<p>287. Did you request an autorization to construct and lay pipes? (G.12)</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No</p>
	<p>288. If 'Yes' who is responsible to do it?</p> <p><input type="radio"/> 1. Commune <input type="radio"/> 2. Province <input type="radio"/> 3. State</p>
	<p>289. Did you pay gift to obtain its? (G.13)</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No <input type="radio"/> 3. Refuse</p>

ANNEXES

<p>290. If 'Yes', How much did you paid? <input type="text"/></p> <p>US\$</p>	<p>292. If 'Yes', When? <input type="text"/></p>												
<p>291. Did you ever submitted a tender to public institution to run the water enterprise?</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No</p>													
H.CRIME													
<p>293. Did this establishment losses as a results, robbery, vandalism, broken?</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No</p>	<p>294. Can you estimates your losses? <input type="text"/></p> <p>US\$</p>												
H.COMPETITION													
<p>295. Does this establishment compete against unregistered or informal firms?</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No</p>	<p>300. National government agency policies, practices and program protect establishments such as this that deliver good quality water</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No <input type="radio"/> 3. Don't know</p>												
<p>296. Does this establishment compete against firms that provide an inferior level of quality of water?</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No <input type="radio"/> 3. Don't Know</p>	<p>301. Local government agency policies, practices and program protect establishments such as this that deliver good quality water</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No <input type="radio"/> 3. Don't know</p>												
<p>297. Does this establishment compete against self-provisioning by households?</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No <input type="radio"/> 3. Don't know</p>	<p>302. Do you think that a national water license to operate as a water supply utility gives the establishment an incentive to provide good quality water to poor households? (J.2)</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No <input type="radio"/> 3. Don't know</p>												
<p>298. Competitors providing poorer quality water at cheaper prices undermine the firm's ability to delivery good quality water to its customers</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No <input type="radio"/> 3. Don't know</p>													
<p>299. Poor households are satisfied with water from alternative sources even though the quality is not as good</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No <input type="radio"/> 3. Don't know</p>													
I. BUSINESS AND GOVERNMENT RELATIONS													
<p>303. In 2011, Did this establishment bring a case/dispute to the MME? (J.1d)</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No <input type="radio"/> 3. Not applicable</p>	<p>Are you agree or disagree with (J.4.h)?</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>307. Do you think that the rules and standards implemented by the MME for regulating water supply operations are clear and transparent.</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>308. Do you think, in applying the rules and standards for regulating water supply operations, local governments are fair, impartial and uncorrupted?</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </table> <p>Yes (1), No (2), Don't know (3).</p>		1	2	3	307. Do you think that the rules and standards implemented by the MME for regulating water supply operations are clear and transparent.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	308. Do you think, in applying the rules and standards for regulating water supply operations, local governments are fair, impartial and uncorrupted?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1	2	3										
307. Do you think that the rules and standards implemented by the MME for regulating water supply operations are clear and transparent.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>										
308. Do you think, in applying the rules and standards for regulating water supply operations, local governments are fair, impartial and uncorrupted?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>										
<p>304. In 2011, did this establishment have to deal with the requirements imposed by the MME? (J.1.h)</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No</p>													
<p>305. If a dispute arises between the enterprise and its customers or its suppliers, who you will contact?</p> <p><input type="radio"/> 1. Commune <input type="radio"/> 2. Province</p> <p><input type="radio"/> 3. National government <input type="radio"/> 4. Do by myself</p>													
<p>306. If, institution, do you think that the institution will do something?</p> <p><input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No <input type="radio"/> 3. Don't know</p>													

J. FUTURE INVESTMENT*This part need to be done with the owner*

309. Under the existing licence or registration to operate, how many years can the firm operate the system?

310. Assuming good performance, how easily can the existing authority to operate the system be renewed? (D.4)

- ☐ 1. Very Easily ☐ 2. Easily
☐ 3. Not Easily ☐ 4. Difficult
☐ 5. Not renewable

311. Under the existing authority to operate the system, are you incent to invest? (D.5a)

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No

312. Under the existing authority to operate the system, are there disincentives/restrictions to invest? (D.5b)

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No

313. Do you will invest into the Water Supply System? (D5.c)

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No

314. If, 'Yes', What are the reasons? (D.5e)

1. To meet existing unmet customer demand
2. To use up available capacity in the system
3. To meet requirements under existing authority/license or contract
4. To obtain the licence
5. To rehabilitate/repair current system and prevent losses
6. Others

☐ ☐

Ordonnez 2 réponses.

315. If, 'No', What are the reasons? (D.5f)

1. Current investment are sufficient
2. Lack of fund to invest
3. Low customer demand
4. Lack of manpower/skills
5. Lack of water source
6. General environment for business/economy is slow or bad
7. Investment will be too costly to be profitable
8. Not sure which businesses will be good investment
9. Other

☐ ☐ ☐

Ordonnez 3 réponses.

316. If, 'Yes', Specify the types of investments that you planned (classified with 3 priorities)? (Dfd)

1. Pond
2. Borehole
3. Pumps
4. Storage Tank
5. Water Treatment plant system
6. Pipeline
7. Vehicules
8. Office and plan building
9. Land
10. Others fixed Assets
11. Working Capital
12. New site development
13. Others

☐ ☐ ☐

Ordonnez 3 réponses.

317. How much you will planned to invest?

US\$

318. Do the current tariff setting arrangements allow you to recover your investments? (D.6)

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No

319. Are you potentially interested to invest or operated an additional water utilities? (D.7.a)

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No

320. If 'Yes', What are the reasons? (D.7b-d)

1. Increase revenues
2. Make more efficient use of current staff and equipment
3. Make up losses from one system with revenues from another

☐ ☐

Ordonnez 2 réponses.

321. If 'No', What are the reasons. (D.7e.g)

- ☐ 1. No capital
☐ 2. No Staff
☐ 3. Prospect of new contract/license/authority
☐ 4. Others

322. If 'Others', precise :

323. Did you plan to invest in other water business activities?

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No

324. If, 'Yes' What kind of water business activities?

- ☐ 1. Integrating sanitation/sewerage services
- ☐ 2. Providing bulk water supply
- ☐ 3. Diversifying into other forms of water supply retail distribution such as bottled water
- ☐ 4. Sales of water accessories
- ☐ 5. Other utility services such as electricity
- ☐ 6. Others business not related to the primary business

325. Why?

--

Annexe n° 9 – Questionnaire d'analyse financière

TOOL N°3 - FINANCIAL ANALYSIS					
	DRY SEASON		RAINY SEASON		
	Quantity	Unit price	Quantity	Unit price	
ENERGY COST					
Electricity		Kwh/month		Kwh/month	
Diesel		l/month		l/month	
INPUTS					
Alun		Kg/month		Kg/month	
Lime		Kg/month		Kg/month	
Chlore		Kg/month		Kg/month	
MAINTENANCE					
Repairing Pumps		Lumpsum		Lumpsum	
Repairing Pipes		Lumpsum		Lumpsum	
STAFF					
Technical		month		month	
Administrative		month		month	
Manager		month		month	
TAXES					
Taxes		month		month	
Patent		month		month	
FINANCIAL					
Interest payment		US\$		US\$	
ADMINISTRATIVE COST					
Printing		month		month	
Transport		month		month	

Annexe n° 10 – Questionnaire entreprises de construction et bureaux d'études

Consultant/Construction Firm Study of DPS-Study

8 Months - GRET - DPS Study

Hello, This is Visal, Darith calling from GRET Organization. We are conducting a study related to Water Supply Service in Cambodia under permission of MIM. We would like to ask you spend some of your valuable time answering few questions. Thank you very much for your time and answer!

SURVEY IDENTIFICATION

Survey Information

1. Survey ID	<input type="text"/>	4. GIS Coordinates	<input type="text"/>
2. Date of Survey	<input type="text"/>	5. Type of Survey	<input type="radio"/> 1. Consultant Firm <input type="radio"/> 2. Construction Firm <input type="radio"/> 3. Both Consultant and Construction Firm <input type="radio"/> 4. Free lance consultant firm <i>To be written by surveyor</i>
3. Who is the interviewer?	<input type="radio"/> 1. Visal <input type="radio"/> 2. Darith		

GENERAL INFORMATION

General information of interviewee

6. What is your name?	<input type="text"/>	11. Commune/Sangkat?	<input type="text"/>	15. If "Other", please specify.	<input type="text"/>
7. Gender?	<input type="radio"/> 1. Male <input type="radio"/> 2. Female	12. Village?	<input type="text"/>	16. What is your contact number?	<input type="text"/>
8. Age?	<input type="text"/>	13. Level of Education	<input type="radio"/> 1. Primary School <input type="radio"/> 2. Secondary School <input type="radio"/> 3. Bachelor Degree <input type="radio"/> 4. Master Degree <input type="radio"/> 5. Doctoral Degree		
9. Province/City?	<input type="text"/>	14. What is your position?	<input type="radio"/> 1. Director <input type="radio"/> 2. Consultant <input type="radio"/> 3. Designer <input type="radio"/> 4. Supervisor <input type="radio"/> 5. Engineer <input type="radio"/> 6. Contractor <input type="radio"/> 7. Assistant <input type="radio"/> 8. Other		
10. District/Khan?	<input type="text"/>				

BUSINESS DESCRIPTION

To figure out the business background

17. What is your company name?	<input type="text"/>	19. When did you start running this business?	<input type="text"/>	21. Do you have formal authorization to run this business?	<input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No
18. Your firm is	<input type="radio"/> 1. Consultant firm <input type="radio"/> 2. Construction firm <input type="radio"/> 3. Both <input type="radio"/> 4. Free lance consultant	20. How many staff does your firm have?	<input type="text"/>	22. Level of authorization	<input type="radio"/> 1. National <input type="radio"/> 2. Municipal/Provincial <input type="radio"/> 3. Local

23. What type of taxes do your company pay for?
- ☐ 1. Tax on Salary
☐ 2. Tax on Gross Revenue
☐ 3. Tax on Profit
- More than one response can be selected.*

24. How much do you pay for tax on salary?
- The question is only appropriate if Type of Taxes = "Tax on Salary"*

25. How much do you pay for Tax on Gross Revenue?
- The question is only appropriate if Type of Taxes = "Tax on Gross Revenue"*

26. How much do you pay for Tax on Profit?
- The question is only appropriate if Type of Taxes = "Tax on Profit"*

CONSULTANT FIRM

In case that the survey for consultant firm!

27. What kind of services do your company provide?
- ☐ 1. Socio Economic Survey
☐ 2. Topographical survey
☐ 3. Geotechnical survey
☐ 4. Design & cost estimation
☐ 5. Construction supervision
☐ 6. Water Quality Monitoring
☐ 7. Other
- More than one response can be selected.*

28. If "Other", please specify
- The question is only appropriate if Type of Services = "Water Quality Monitoring"*

29. What services has your company done?
- ☐ 1. Socio Economic Survey
☐ 2. Topographical survey
☐ 3. Geotechnical survey
☐ 4. Design & cost estimation
☐ 5. Construction supervision
☐ 6. Water Quality Monitoring
☐ 7. Other
- More than one response can be selected (5 maximum).*

30. If "other", please specify.
- The question is only appropriate if Services done = "Water Quality Monitoring"*

31. How many consultant projects did you accomplish last year?

32. What are your customers from?
- ☐ 1. Government
☐ 2. NGO
☐ 3. Businessman
☐ 4. PWS Operator
☐ 5. Other
- More than one response can be selected.*

33. If "Other", please specify.

34. Has your firm ever worked for water supply project?
- ☐ 1. Yes ☐ 2. No

35. If "yes", how many water supply project has your firm got involved?
- The question is only appropriate if WS Project = "Yes"*

36. What kind of service has your firm contribute to Water Supply Project?
- ☐ 1. Socio Economic Survey
☐ 2. Topographical survey
☐ 3. Geotechnical survey
☐ 4. Design & cost estimation
☐ 5. Construction supervision
☐ 6. Water Quality Monitoring
☐ 7. Other

More than one response can be selected (6 maximum).

37. If "Other", please specify

The question is only appropriate if Type of Service-WS = "Water Quality Monitoring"

38. How much did your firm charged for that project?
- The question is only appropriate if WS Project = "Yes"*

39. What constraints does your firm face?
- ☐ 1. Low income ☐ 2. Low market
☐ 3. Other
- More than one response can be selected.*

40. If "Other", please specify
- The question is only appropriate if Constraints = "Other"*

41. Would you like to continue working for Water Supply project?
- ☐ 1. Yes ☐ 2. No
☐ 3. I do not know

42. Do you think that the water supply project will be a big market for your firm in the future?
- ☐ 1. Yes ☐ 2. No
☐ 3. I do not know

CONSTRUCTION FIRM

In case that the survey for consultant firm!

43. As your company is a Construction one, what kind of services do your company provide?

- ☐ 1. Infrastructure Construction
☐ 2. Well drilling
☐ 3. Electrical Installation
☐ 4. Other

More than one response can be selected.

44. If "Other", please specify

The question is only appropriate if Type of Services-Construction = "Other"

45. What services has your company done?

- ☐ 1. Infrastructure Construction
☐ 2. Well drilling
☐ 3. Electrical Installation
☐ 4. Other

More than one response can be selected.

46. If "other", please specify.

The question is only appropriate if Services done = "Water Quality Monitoring"

47. How many construction projects did you accomplish last year?

48. What are your customers from?

- ☐ 1. Government
☐ 2. NGO
☐ 3. Businessman
☐ 4. PWS Operator
☐ 5. Other

More than one response can be selected.

49. If "Other", please specify.

The question is only appropriate if Origin of customer-construction = "Other"

50. Has your firm ever worked for water supply project?

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No

51. If "yes", how many water supply project has your firm got involved?

The question is only appropriate if WS Project = "Yes"

52. What kind of service has your firm contribute to Water Supply Project?

- ☐ 1. Infrastructure Construction
☐ 2. Well drilling
☐ 3. Electrical Installation
☐ 4. Other

More than one response can be selected.

53. If "Other", please specify

The question is only appropriate if Type of Service-WS = "Water Quality Monitoring"

54. How much did your firm charged for that project?

The question is only appropriate if WS Project = "Yes"

55. What constraints does your firm face?

- ☐ 1. Low income ☐ 2. Low market
☐ 3. Other

More than one response can be selected.

56. If "Other", please specify

The question is only appropriate if Constraints-construction = "Other"

57. Would you like to continue working for Water Supply project?

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No
☐ 3. I do not know

58. Do you think that the water supply project will be a big market for your firm in the future?

- ☐ 1. Yes ☐ 2. No
☐ 3. I do not know

Annexe n°11 – Questionnaire importateurs et revendeurs locaux

WHOLESALE/RETAILER SURVEY OF DPS-Study

8 Month - GRET - DPS Study

Hello, This is Visal, Darith calling from GRET Organization. We are conducting a study related to Water Supply Service in Cambodia under permission of MIM. We would like to ask you spend some of your valuable time answering few questions. Thank you very much for your time and answer!

SURVEY IDENTIFICATION

Survey Information

1. Survey ID	<input type="text"/>	4. GPS Coordinates?	<input type="text"/>
2. Date of Survey	<input type="text"/>	<i>To be written by Interviewer!</i>	
3. Who is the interviewer?	<input type="radio"/> 1. Visal <input type="radio"/> 2. Darith		
	5. Type of Interviewee: <input type="checkbox"/> 1. Wholesaler <input type="checkbox"/> 2. Retailer <input type="checkbox"/> 3. Importer <i>More than one response can be selected (2 maximum).</i>		

GENERAL INFORMATION

General information of interviewee

6. What is your name?	11. Commune/Sangkat?	15. If "Other", please specify.
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7. Gender?	<i>To be written by interviewer!</i>	<i>The question is only appropriate if Position of Interviewee = "Other"</i>
<input type="radio"/> 1. Male <input type="radio"/> 2. Female	12. Village?	16. What is your contact number?
8. Age?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<i>Optional</i>	13. Level of Education?	
9. Province/City?	<input type="radio"/> 1. Primary school <input type="radio"/> 2. Secondary school <input type="radio"/> 3. Bachelor Degree <input type="radio"/> 4. Master Degree <input type="radio"/> 5. Doctoral Degree	
<i>To be written by interviewer!</i>	14. What is your position?	
10. District/Khan?	<input type="radio"/> 1. Shop owner <input type="radio"/> 2. Sale agent <input type="radio"/> 3. Cashier <input type="radio"/> 4. Other	
<i>To be written by interviewer!</i>		

BUSINESS INFORMATION

To figure out the business background!

17. What is your shop/company name?	19. Do you have formal authorization to run this business?	20. What does your shop/company sell or produce?
<input type="text"/>	<input type="radio"/> 1. Yes <input type="radio"/> 2. No	<input type="checkbox"/> 1. Construction material <input type="checkbox"/> 2. Pipe and fitting <input type="checkbox"/> 3. Pumping Material <input type="checkbox"/> 4. Chemical Substances such as Alum, Lime, Chlorine <input type="checkbox"/> 5. Gasoline <input type="checkbox"/> 6. Other
18. When did you start running this business?		<i>More than one response can be selected (4 maximum).</i>
<input type="text"/>		

21. What is your Main Sale of Business?

- ☐ 1. Construction material
☐ 2. Pipe and fitting
☐ 3. Pumping Material
☐ 4. Chemical Substances such as Alum, Lime, Chlorine
☐ 5. Gasoline
☐ 6. Other

More than one response can be selected (2 maximum).

22. If "Other", please specify

The question is only appropriate if Main Sale of Business = "Other"

CONSTRUCTION MATERIAL COST

In case that his/her main product is construction material

23. Among Construction Material, Which product do you sell the most?

- ☐ 1. Cement
☐ 2. Steel bar
☐ 3. Sand
☐ 4. Aggregate
☐ 5. Sika
☐ 6. Formwork
☐ 7. Plastic Sheet
☐ 8. Other

More than one response can be selected (5 maximum).

24. Where do you import your product?

- ☐ 1. Cambodia ☐ 2. Thailand
☐ 3. China ☐ 4. Vietnam
☐ 5. Japan ☐ 6. Korean
☐ 7. Other

More than one response can be selected (6 maximum).

25. If "Other", Please specify,

The question is only appropriate if Construction Material origin = "Other"

26. Do you provide a transportation service for your customers?

- ☐ 1. YES ☐ 2. NO

27. How is the product size that you can deliver the products to the customers?

The question is only appropriate if Providing Transportation4 = "YES"

28. How far can you deliver the products to the customers?

The question is only appropriate if Providing Transportation4 = "YES"

29. Do you charge the transportation fee?

- ☐ 1. YES ☐ 2. NO

The question is only appropriate if Providing Transportation4 = "YES"

30. How much is the transportation fee?

The question is only appropriate if Providing Transportation4 = "YES" and Transportation fee6 = "YES"

31. Cost of Cement (K-Cement)?

US\$/bag

32. How much do you pay for tax of importing Cement?

33. Cost of Steel bar?

US\$/Ton

34. How much tax do you pay for tax of importing Steel bar?

35. Cost of Sand?

US\$/m³

36. How much do you pay for tax of importing Sand?

37. Cost of Aggregate (1x2)?

US\$/m³

38. How much do you pay for tax of importing aggregate?

39. Cost of Sika NN?

US\$/litr

40. How much do you pay for tax of importing Sika?

41. Cost of formwork (wood)?

US\$/m²

42. How much do you pay for tax of importing formwork?

43. Cost of Plastic Sheet?

US\$/m²

44. How much do you pay for tax of importing plastic sheet?

ANNEXES

45. What type of taxes do you pay?

- ☐ 1. Tax of Import
☐ 2. Tax of Gross Revenue
☐ 3. Tax of Profit

More than one response can be selected.

46. How much do you pay for Tax of Import

To be calculated by the surveyor

47. How much do you pay for Tax of Gross Revenue?

48. How much do you pay for tax of profit?

49. How much do you gain from selling this production?

in % of product cost

50. Have you ever sold your product to Water Supply Operator?

- ☐ 1. YES ☐ 2. NO

51. if "yes", What do the Water Supply Operator usually buy from you?

- ☐ 1. Cement
☐ 2. Steel bar
☐ 3. Sand
☐ 4. Aggregate
☐ 5. Sika
☐ 6. Formwork
☐ 7. Plastic Sheet
☐ 8. Other

More than one response can be selected (2 maximum).

PIPE AND FITTING COST

In case that his/her main production is Pipe and Fitting!

52. Among Pipe and Fitting, Which product do you sell the most?

- ☐ 1. PVC Pipe
☐ 2. HDPE Pipe
☐ 3. DI Pipe
☐ 4. GI Pipe
☐ 5. AC Pipe
☐ 6. Fitting
☐ 7. Valve
☐ 8. Water Meter
☐ 9. Other

More than one response can be selected (5 maximum).

53. Where do you import your product?

- ☐ 1. Cambodia ☐ 2. Thailand
☐ 3. China ☐ 4. Vietnam
☐ 5. Japan ☐ 6. Korean
☐ 7. Other

More than one response can be selected (6 maximum).

54. If "Other", please specify.

The question is only appropriate if Pipe and fitting origin = "Korean"

55. Do you provide a transportation service for your customers?

- ☐ 1. YES ☐ 2. NO

56. How is the product size that you can deliver the products to the customers?

The question is only appropriate if Providing Transportation3 = "YES"

57. How far can you deliver the products to the customers?

The question is only appropriate if Providing Transportation3 = "YES"

58. Do you charge the transportation fee?

- ☐ 1. YES ☐ 2. NO

The question is only appropriate if Providing Transportation3 = "YES"

59. How much is the transportation fee?

The question is only appropriate if Providing Transportation3 = "YES" and Transportation fee4 = "YES"

60. Cost of PVC pipe (114mm of diameter, 8 Bar)?
 US\$/m

61. How much do you pay for tax of importing PVC pipe?

62. Cost of HDPE Pipe ((110mm of diameter, 8 Bar)
 US\$/m

63. How much do you pay for tax of importing HDPE Pipe?	<input type="text"/>	71. How much do you pay for tax of importing Elbow?	<input type="text"/>	79. How much do you pay for tax of profit?	<input type="text"/>
64. Cost of DI pipe (120mm of diameter, 8 Bar)? US\$/m	<input type="text"/>	72. Cost of Valve of 100 diameter (steel)? US\$/unit	<input type="text"/>	80. If "Yes", How much is it? <i>The question is only appropriate if Type of Tax-Pipe = "Tax of Import"</i>	<input type="text"/>
65. How much do you pay for tax of importing DI pipe?	<input type="text"/>	73. How much do you pay for tax of importing valve?	<input type="text"/>	81. How much do you gain from selling this production? <i>in % of product cost</i>	<input type="text"/>
66. Cost of GI Pipe (110mm of diameter, 8 Bar)? US\$/m	<input type="text"/>	74. Cost of Water Meter (CLASS C)? US\$/unit	<input type="text"/>	82. Have you ever sold your product to Water Supply Operator? <input type="radio"/> 1. YES <input type="radio"/> 2. NO	
67. How much do you pay for tax of importing GI pipe?	<input type="text"/>	75. How much do you pay for tax of importing Water Meter?	<input type="text"/>	83. if "yes", What do the Water Supply Operator usually buy from you? <input type="checkbox"/> 1. PVP Pipe <input type="checkbox"/> 2. HDPE Pipe <input type="checkbox"/> 3. DI Pipe <input type="checkbox"/> 4. GI Pipe <input type="checkbox"/> 5. AC Pipe <input type="checkbox"/> 6. Fitting <input type="checkbox"/> 7. Valve <input type="checkbox"/> 8. Water Meter <input type="checkbox"/> 9. Other <i>More than one response can be selected (2 maximum).</i>	
68. Cost of AC Pipe (120 mm of diameter, 8 Bar)? US\$/m	<input type="text"/>	76. What type of taxes do you pay? <input type="checkbox"/> 1. Tax of Import <input type="checkbox"/> 2. Tax of Gross Revenue <input type="checkbox"/> 3. Tax of Profit <i>More than one response can be selected.</i>			
69. How much do you pay for tax of importing AC pipe?	<input type="text"/>	77. How much do you pay for tax of import? <i>To be calculated by the surveyor</i>	<input type="text"/>		
70. Cost of PVC Elbow 90 (100mm of dia)? US\$/unit	<input type="text"/>	78. How much do you pay for tax of Gross Revenue?	<input type="text"/>		

PUMPING MATERIAL COST

In case that his/her main production is PUMP!

84. Among your pump, Which product do you sell the most? <input type="checkbox"/> 1. Engine pump <input type="checkbox"/> 2. Electrical pump <input type="checkbox"/> 3. Submersible pump <input type="checkbox"/> 4. Other <i>More than one response can be selected.</i>	85. Where do you import your product? <input type="checkbox"/> 1. Cambodia <input type="checkbox"/> 2. Thailand <input type="checkbox"/> 3. China <input type="checkbox"/> 4. Vietnam <input type="checkbox"/> 5. Japan <input type="checkbox"/> 6. Korean <input type="checkbox"/> 7. Other <i>More than one response can be selected (6 maximum).</i>	86. If "Other", please specify. <input type="text"/> <i>The question is only appropriate if Pump Origin = "Other"</i>
		87. Do you provide a transportation service for your customers? <input type="radio"/> 1. YES <input type="radio"/> 2. NO

<p>88. How is the product size that you can deliver to the customers?</p> <p><input type="text"/></p> <p><i>The question is only appropriate if Providing Transportation2 = "YES"</i></p>	<p>94. Cost of Electrical pump for 2kW?</p> <p><input type="text"/></p> <p>US\$/Unit</p>	<p>101. How much do you pay for tax of profit?</p> <p><input type="text"/></p>
<p>89. How far can you deliver the products to the customers?</p> <p><input type="text"/></p> <p><i>The question is only appropriate if Providing Transportation2 = "YES"</i></p>	<p>95. How much do you pay for tax of importing Electrical pump?</p> <p><input type="text"/></p>	<p>102. How much do you gain from selling this production?</p> <p><input type="text"/></p> <p><i>in % of production cost</i></p>
<p>90. Do you charge the transportation fee?</p> <p><input type="radio"/> 1. YES <input type="radio"/> 2. NO</p> <p><i>The question is only appropriate if Providing Transportation2 = "YES"</i></p>	<p>96. Cost of Submersible for 2kW?</p> <p><input type="text"/></p> <p>US\$/Unit</p>	<p>103. Have you ever sold your product to Water Supply Operator?</p> <p><input type="radio"/> 1. YES <input type="radio"/> 2. NO</p>
<p>91. How much is the transportation fee?</p> <p><input type="text"/></p> <p><i>The question is only appropriate if Transportation fee2 = "YES" and Providing Transportation2 = "YES"</i></p>	<p>97. How much do you pay for tax of importing submersible pump?</p> <p><input type="text"/></p>	<p>104. If "yes", What do the Water Supply Operator usually buy from you?</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Engine pump <input type="checkbox"/> 2. electrical pump <input type="checkbox"/> 3. submersible pump <input type="checkbox"/> 4. Other</p> <p><i>More than one response can be selected (2 maximum).</i></p>
<p>92. Cost of Engine pump for 2kW?</p> <p><input type="text"/></p> <p>US\$/Unit</p>	<p>98. What type of tax do you pay?</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tax of import <input type="checkbox"/> 2. Tax of Gross Revenue <input type="checkbox"/> 3. Tax of profit</p> <p><i>More than one response can be selected.</i></p>	
<p>93. How much do you pay for tax of importing Engine pump?</p> <p><input type="text"/></p>	<p>99. How much do you pay for tax of import?</p> <p><input type="text"/></p> <p><i>To be calculated by the surveyor</i></p>	
	<p>100. How much do you pay for tax of Gross Revenue?</p> <p><input type="text"/></p>	

CHEMICAL SUBSTANCES COST

In case that his/her main production is CHEMICAL SUBSTANCES!

<p>105. Among your chemical substances, Which product do you sell the most?</p> <p><input type="checkbox"/> 1. LIME <input type="checkbox"/> 2. ALUM <input type="checkbox"/> 3. CHLORINE <input type="checkbox"/> 4. Other</p> <p><i>More than one response can be selected.</i></p>	<p>107. If "Other", please specify.</p> <p><input type="text"/></p> <p><i>The question is only appropriate if Chemical substance Origin = "Other"</i></p>	<p>110. How far can you deliver the products to the customers?</p> <p><input type="text"/></p> <p><i>The question is only appropriate if Providing Transportation1 = "YES"</i></p>
<p>106. Where do you import your product?</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Cambodia <input type="checkbox"/> 2. Thailand <input type="checkbox"/> 3. China <input type="checkbox"/> 4. Vietnam <input type="checkbox"/> 5. Japan <input type="checkbox"/> 6. Korean <input type="checkbox"/> 7. Other</p> <p><i>More than one response can be selected (6 maximum).</i></p>	<p>108. Do you provide a transportation service for your customers?</p> <p><input type="radio"/> 1. YES <input type="radio"/> 2. NO</p>	<p>111. Do you charge the transportation fee?</p> <p><input type="radio"/> 1. YES <input type="radio"/> 2. NO</p> <p><i>In case the service answer is "YES"</i></p>
	<p>109. How is the product size that you can deliver the products to the customers?</p> <p><input type="text"/></p> <p><i>The question is only appropriate if Providing Transportation1 = "YES"</i></p>	

ANNEXES

<p>112. How much is the transportation fee?</p> <p><input type="text"/></p> <p><i>The question is only appropriate if Providing Transportation1 = "YES"</i></p>	<p>117. Cost of Chlorine <input type="text"/> US\$/kg</p>	<p>122. How much do you pay for tax of profit? <input type="text"/></p>
<p>113. Cost of Lime <input type="text"/> US\$/kg</p>	<p>118. How much do you pay for tax of importing Chlorine? <input type="text"/></p>	<p>123. How much do you gain from selling this production? <i>in % of production cost</i></p>
<p>114. How much do you pay for tax of importing Lime? <input type="text"/></p>	<p>119. What type of tax do you pay?</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tax of Import</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Tax of Gross Revenue</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Tax of Profit</p> <p><i>More than one response can be selected.</i></p>	<p>124. Have you ever sold your product to Water Supply Operator?</p> <p><input type="radio"/> 1. YES <input type="radio"/> 2. NO</p>
<p>115. Cost of Alum? <input type="text"/> US\$/kg</p>	<p>120. How much do you pay for tax of import? <input type="text"/> <i>To be calculated by the surveyor</i></p>	
<p>116. How much do you pay for tax of importing Alum? <input type="text"/></p>	<p>121. How much do you pay for tax of gross revenue? <input type="text"/></p>	

Institutions et transactions : Déterminants et performances des services non conventionnels
d'approvisionnement en eau dans les villes en développement.
Le cas des entrepreneurs privés locaux dans les petits centres urbains du Cambodge

Petits opérateurs privés, vendeurs d'eau informels, fournisseurs non-étatiques... de nouveaux acteurs participent à la gouvernance des services d'approvisionnement en eau potable des villes en développement. Longtemps ignorés, ils connaissent aujourd'hui un intérêt croissant de la part de la communauté internationale car ils questionnent les modalités de gouvernance des services en réseaux au Sud. Hétérogènes et composites, d'origine locale, adaptés aux demandes des usagers, les services non conventionnels disposeraient d'une grande flexibilité convenant à l'environnement particulier des villes en développement. Ils seraient également en mesure d'apporter de nouveaux financements et d'assurer une pérennité du service à plus ou moins long terme. Or, peu de travaux théoriques en sciences économiques ont été entrepris sur cet objet de recherche. Nous le confirmerons à l'aide d'une analyse bibliométrique inédite. Cette thèse a donc pour objectif de combler ce manque, dans ses dimensions théoriques et empiriques. Adoptant une posture critique, elle s'emploie à discuter les postulats et les hypothèses d'efficience non-vérifiées de ce mode de coordination des acteurs. Par la suite, elle mobilise les concepts issus de la Nouvelle Economie Institutionnelle, proposant une grille de lecture originale des déterminants et de l'efficience des services non conventionnels. Grâce à une enquête de terrain approfondie conduite au Cambodge, nous critiquons le « caractère » concurrentiel qui fonde *à priori* ce mode(s) de gouvernance. Nous montrons plutôt l'impact des coûts de transaction sur les arrangements organisationnels liés aux conditions d'accès à la ressource en eau. Au-delà de la rhétorique sur l'efficience des agents privés, nous soulignons également l'importance de considérer les arrangements organisationnels non-sectoriels. Nous apportons enfin des éclairages sur le rôle joué par les normes informelles dans la réduction des incertitudes de l'environnement institutionnel. Nous concluons toutefois sur les difficultés potentielles d'institutionnalisation de ce(s) mode(s) de gouvernance car verrouillé dans un sentier de dépendance institutionnel.

Mots-clés : villes en développement, petits centres urbains, service d'approvisionnement en eau, entrepreneurs privés locaux, nouvelle économie institutionnelle, Cambodge.

Institutions and transactions: Determinants and performances of alternative water supply services
in developing cities.
The case of local private entrepreneurs in small urban centers of Cambodia

Small-scale private operators, informal water vendors, non-state providers... new stakeholders are participating in water supply governance in developing cities. Previously ignored, they are today drawing growing attention from the international community as they question the governance modalities of network industries in the Global South. Heterogeneous and composite, of local origin, adapted to the demands of end-users, alternative services would be highly flexible, thus adapted to the particular environment of developing cities. They also would be able to provide new funds and to ensure sustainability of water supply services in long or shorter term. However, there is little theoretical research in economics undertaken on this topic. We are confirming this through an unpublished bibliometric analysis. This PhD aims consequently to provide theoretical and empirical elements to fill this gap. Adopting a critical stance, it intends to highlight the postulates and unconfirmed efficiency assumptions of this particular governance structure. Thereafter, it mobilizes New Institutional Economics concepts, offering an original analytical framework on the determinants and efficiency of alternatives services. Through an extensive field survey conducted in Cambodia, we criticize the competitive character of this type of governance which is *a priori* supposed to ground it. We show the impact of transaction costs on the organizational arrangements related to the conditions of water resource access. Beyond the rhetoric of private sector efficiency, we also stress the importance to take into account non-sectoral organizational arrangements. We finally underline the key role of informal norms in reducing the uncertainties of the institutional environment. We nevertheless conclude on the potential difficulties to institutionalize this(hose) governance(s) structure(s) as they are locked in an institutional path-dependence.

Keys-word: developing cities, small urban centers, water utilities, local private entrepreneurs, new institutional economics, Cambodia.