

**UNIVERSITE PARIS X NANTERRE**

**THESE**

Pour obtenir le grade de  
Docteur de l'Université de Paris X Nanterre  
Discipline : Sciences économiques

Présentée et soutenue publiquement par

**Frédéric Miessner**

le 9 Janvier 2007 à 14 heures

à l'amphi L109 de l'Ecole des Mines de Paris, 60 boulevard St Michel (RER Luxembourg)

**Analyse économique de la tarification des services d'eau et  
d'assainissement en France**

Directeur de thèse :

**Matthieu Glachant**

Maître de recherche au CERNA, Ecole des Mines de Paris

Jury :

# SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE..... 8

## **PARTIE I L'ANALYSE DU FINANCEMENT DES SERVICES D'EAU ET DE L'IMPACT DES REDEVANCES DES AGENCES DE L'EAU ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**

### **Chapitre 1 Le financement des services public d'eau et d'assainissement.....Erreur ! Signet non défini.**

#### **1.1 Des services publics locaux de nature industrielle et commerciale ....Erreur ! Signet non défini.**

##### **1.1.1 L'organisation des services d'eau, une compétence communale ...Erreur ! Signet non défini.**

##### **1.1.2 La qualification juridique des services publics locaux d'eau et d'assainissement..... Erreur ! Signet non défini.**

##### **1.1.3 Les deux modes de gestion des services d'eau et d'assainissementErreur ! Signet non défini.**

#### **1.2 Les principes de financement des SPIC d'eau et d'assainissement ....Erreur ! Signet non défini.**

##### **1.2.1 L'exigence de transparence du prix du service d'eau : l'instruction budgétaire M 49 . Erreur ! Signet non défini.**

##### **1.2.2 La spécificité des services d'eau : le poids des infrastructures.....Erreur ! Signet non défini.**

##### **1.2.3 Les estimations des besoins de financement : les investissements nécessaires .Erreur ! Signet non défini.**

#### **1.3 Le financement des investissements par le délégataire .....Erreur ! Signet non défini.**

##### **1.3.1 Les modalités de financement .....Erreur ! Signet non défini.**

##### **1.3.2 Répartition des amortissements entre la collectivité et son exploitant ..... Erreur ! Signet non défini.**

##### **1.3.3 Le contrôle par la collectivité .....Erreur ! Signet non défini.**

#### **1.4 Le financement des investissements par la collectivité.....Erreur ! Signet non défini.**

##### **1.4.1 L'autofinancement .....Erreur ! Signet non défini.**

##### **1.4.2 Le recours à l'emprunt .....Erreur ! Signet non défini.**

#### **1.5 Des infrastructures fortement subventionnées .....Erreur ! Signet non défini.**

##### **1.5.1 Le dispositif d'aides publiques à l'investissement .....Erreur ! Signet non défini.**

##### **1.5.2 L'évolution des aides à l'investissement pour l'assainissement collectif.. Erreur ! Signet non défini.**

##### **1.5.3 L'évolution des aides à l'investissement pour l'eau potable .....Erreur ! Signet non défini.**

#### **1.6 Un régime d'exception légal au principe de « l'eau paye l'eau » .....Erreur ! Signet non défini.**

##### **1.6.1 Les dérogations en raison de contraintes particulières de fonctionnement Erreur ! Signet non défini.**

##### **1.6.2 Les dérogations liées à la réalisations d'investissements lourds....Erreur ! Signet non défini.**

##### **1.6.3 Le cas particulier des services de petite taille.....Erreur ! Signet non défini.**

1.6.4	Les transferts de charge : une pratique courante.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
	Conclusion.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>

**Chapitre 2 La double fonction des Agences de l'eau : financement et incitation .....** **Erreur ! Signet non défini.**

1.1	Présentation des Agences de l'eau : organisation et mode d'intervention .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.1.1	Les Agences financières de bassin, une innovation institutionnelle .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.1.2	Le rôle des Agences de l'eau : la gestion intégrée du bassin.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.1.3	Le mode d'intervention : un système de redevances et d'aides .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2	La fonction de financement des investissements .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2.1	Les caractéristiques d'un système d'épargne obligatoire .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2.2	Une fonction mutualiste.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2.3	Mesure des transferts financiers au niveau du bassin .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2.4	Notre évaluation du système de financement des Agences de l'eau.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.3	La fonction d'incitation à la dépollution.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.3.2	Quelques critiques sur le pouvoir incitatif du système des Agences de l'eau	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
	Conclusion.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>

**Chapitre 3 Que peut dire l'Ecole du Choix Public et la nouvelle économie politique sur les Agences de l'eau ?** **Erreur ! Signet non défini.**

1.1	L'originalité institutionnelle des Agences de l'eau.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2	L'affectation des taxes, un moyen de limiter les comportements stratégiques .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2.1	Buchanan (1963) et Goetz (1965).....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2.2	Application au cas Agences de l'eau .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2.3	Le choix de l'affectation de la taxe durant la loi sur l'eau de 1964	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2.4	Un argument d'efficacité pour le principe du juste retour .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.3	La taxe affectée, un moyen de réduire l'incertitude politique.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.3.1	Brett and Keen (1998), Marsiliani and Renström (1999) .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.3.2	Applications au schéma d'affectation des Agences de l'eau .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.4	Le problème de « l' agenda setter » .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.4.1	Cycles de majorité et le théorème de Mac Kelvey (1976).....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>

1.4.2	Qui est l'agenda setter?.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.4.3	Les préférences de l'Agence.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
	Conclusion.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
	Annexe 1:.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>

## **PARTIE II ANALYSE DES DETERMINANTS DU PRIX DES SERVICES D'EAU**

### **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**

#### **Chapitre 4 Efficacité relative des modes de la gestion privée par rapport à la gestion publique des**

**services d'eau : une revue des arguments théoriques.....**Erreur ! Signet non défini.

1.1	Caractérisation économique des services publics d'eau .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.1.1	Les services d'eau sont un monopole naturel local .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.1.2	Comportement du monopole .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.1.3	Inefficacité sociale du monopole .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2	La régulation d'un service délégué à un opérateur privé .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2.1	Règle de tarification en information parfaite .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2.2	Le coût d'opportunité des fonds publics .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2.3	Respect de l'équilibre budgétaire du monopole .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2.4	Extraction de la rente par un monopole en information asymétrique .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2.5	Aléa moral et incitation .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.3	Concurrence pour le marché .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.4	Incomplétude des contrats.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.5	La gestion publique des monopoles naturels .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.5.1	Les critiques adressées à la gestion publique.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.5.2	Les arguments en faveur de la gestion publique.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
	Revue des études économétriques sur la performance des services d'eau .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.6	Mesure de la performance des firmes .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.6.1	Efficacité technique et efficacité allocative .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.6.2	Les X efficiences .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.6.3	Méthodes d'estimations des frontières de coût.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>

1.7	Comparaisons des performances relatives des services d'eau .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.7.1	Impact du mode de propriété sur la performance .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.7.2	Impact de la privatisation sur la performance du service .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
	Conclusion.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>Chapitre 5</b>	<b>Analyse économétrique de la performance des services d'eau.....</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.1	Positionnement de notre approche .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.1.1	Les études existantes .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.1.2	Une étude des déterminants du prix de l'eau .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2	Les problèmes soulevés par la comparaison directe des prix moyens	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.3	Présentation de la base de données .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.4	Informations générales sur la commune .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.5	Les services d'alimentation en eau potable.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.6	Les services d'assainissement des eaux usées .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.7	Statistiques descriptives sur les variables principales .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.8	Deux problèmes méthodologiques.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
	Estimations du prix de l'alimentation en eau potable .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.9	Estimation avec variables instrumentales .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.9.1	Principe général .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.9.2	Résultats de la première étape .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.9.3	Résultats de l'estimation du prix.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.10	Modèle d'Heckman avec estimations séparées des deux populations	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.10.1	Spécification du modèle.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.10.2	Résultats.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.10.3	Prédiction de prix moyen .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
	Estimations du prix de l'assainissement .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.11	Estimation instrumentale .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.12	Modèle d'Heckman .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.12.1	Prédiction de prix moyen .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
	Conclusion.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>Chapitre 6</b>	<b>Mesure de la performance relative des services d'eau et d'assainissement</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.1	La concurrence par comparaison selon Shleifer (1985).....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.1.1	Le modèle de Shleifer (1985) .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.1.2	Application à la mesure de la performance des services d'eau.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2	Notre méthode de comparaison.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2.1	Le calcul du prix « attendu » .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2.2	Choix de l'indicateur et modalités de la comparaison .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.3	Résultats des prédictions de prix pour les services d'eau .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.3.1	Les performances des services d'eau en régie .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>

1.3.2	Les performances des services d'assainissement en régie .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.3.3	Les performances des services d'eau en délégation .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.3.4	Les performances des services d'assainissement en délégation .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.4	Choix du mode de gestion : quelles sont les communes qui ont fait le bon choix ? .....	<b>Erreur !</b>
	<b>Signet non défini.</b>	
1.4.1	Cas des services d'eau potable .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.4.2	Cas des services d'assainissement .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
	Conclusion.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
	CONCLUSION GENERALE.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
	BIBLIOGRAPHIE.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>

## **Remerciements**

Je tiens à remercier tous ceux qui, à leur manière, ont contribué à l'achèvement de cette thèse.

Je remercie en premier lieu mon directeur de thèse, Matthieu Glachant, pour la confiance qu'il a bien voulu m'accorder en acceptant de diriger mes recherches. Les conseils avisés qu'il a su me prodiguer et ses encouragements aux moments opportuns m'ont été d'un soutien précieux. Qu'il trouve ici l'expression de mon respect et de ma reconnaissance.

Je remercie les membres du jury de l'intérêt qu'ils ont manifesté pour mes recherches. Je suis très honoré qu'ils aient accepté de faire partie du jury de cette thèse.

J'ai eu la chance de préparer cette thèse dans la structure du CERNA où j'ai bénéficié d'un cadre de travail exceptionnel. Je tiens à remercier l'ensemble de ses membres qui ont contribué à rendre ces années très agréables. Un grand merci à Sésaria et Véronique qui ont toujours tout fait pour me faciliter la vie et dont la gentillesse m'a été précieuse.

Je remercie tous les doctorants du CERNA pour leur participation active aux ateliers internes, pour leur lecture attentive de mes chapitres et pour leurs commentaires et suggestions.

Je suis aussi redevable à Gildas, Yann, Yannick, Sidy et tous ceux avec qui j'ai partagé tant de bons moments.

Je pense très fort à mes parents, qui ont suivi de près mes travaux.

Enfin mes pensées vont vers Emilie pour sa patience et sa confiance durant cette recherche. Je la remercie pour son soutien.

## INTRODUCTION GENERALE

En matière d'alimentation en eau potable et d'assainissement, la politique française présente au moins deux caractéristiques originales. D'une part, elle offre à des entreprises privées la possibilité de gérer les services publics locaux d'eau et d'assainissement sous la forme de contrat de délégation avec les collectivités locales organisatrices. Dans la pratique, cela se traduit par un oligopole national de grandes entreprises spécialisées qui gèrent, en situation de monopole local, 52,6 % des services publics d'eau potable (Ifen Scees, 1998). D'autre part, elle donne à des institutions spécialisées, appelées Agences de l'eau, une place centrale dans le financement des infrastructures d'eau et d'assainissement, via la gestion d'un système d'aides financières à l'investissement. Ces deux particularités sont liées dans la mesure où elles influencent directement le montant de la facture d'eau. En effet, la facture d'eau agrège différentes composantes qui relèvent des deux principaux acteurs financiers de la politique de l'eau : d'une part, les redevances versées aux Agences de l'eau en fonction des quantités d'eau prélevées et des quantités de pollution émises; de l'autre, les prix facturés par les opérateurs publics ou privés pour les services publics locaux d'eau et d'assainissement.

Dans un contexte d'augmentation continue du montant de la facture d'eau depuis les années 90, l'analyse de ses différents postes et de leurs évolutions respectives est devenu un sujet majeur dans le débat public sur la gestion de l'eau. Selon une étude réalisée par la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) au ministère de l'Economie, des finances et de l'Industrie, le montant moyen d'une facture d'eau et d'assainissement en juillet 1998, sur la base d'une consommation annuelle de 120 m<sup>3</sup>, était de l'ordre de 2 015 F contre 1 368 F en 1992. Le montant global de la facture d'eau s'est donc accru de 47 % (en francs courants) alors que pendant la même période, l'indice général des prix ne progressait que de 9,6 %. Ces augmentations d'eau s'expliquent en grande partie par le poids des investissements réalisés en matière de collecte et de traitement des eaux usées, dans le cadre de la mise en œuvre des dispositions réglementaires de la directive européenne du 21 mai 1991.

Dans cette thèse, nous avons choisi d'aborder cette problématique générale en deux parties distinctes qui correspondent aux deux éléments principaux de la facture d'eau :

- La première partie porte sur l'analyse des redevances des Agences de l'eau et leur rôle de financement des infrastructures. Il s'agit d'évaluer le système de redistribution financière géré par les Agences de l'eau. Du point de vue de leur fonction financière, quel est l'impact des taxes prélevées (via la facture d'eau) et des aides (subventions et prêts bonifiés) accordées pour financer la mise en conformité réglementaire des infrastructures des services d'eau des collectivités locales ? Du point de vue de leur fonction d'incitation à la modification des comportements polluants, quelle est l'efficacité du système de taxe et de subvention ? Comment s'articule-t-il avec la réglementation ?



- La deuxième partie porte sur le prix des services d'eau et d'assainissement et l'analyse des écarts de prix observés. Nous cherchons à quantifier l'impact des déterminants du prix des services d'eau à l'aide de modèles économétriques appliqués à une base de données décrivant les services d'eau potable et d'assainissement dans 1724 communes du bassin Seine Normandie. Ce modèle permet de mesurer l'impact du mode de gestion (public ou privé) et du mode d'organisation (niveau communal ou intercommunal) sur le prix du service.

## **Première partie : Le poids du système d'aides et de redevances des Agences de l'eau dans le financement des infrastructures d'eau**

L'analyse des évolutions des composantes des factures d'eau sur la période 1992-1998 fait apparaître que les différents postes de la facture d'eau n'ont pas évolué de manière identique. En effet, le montant des redevances pollution et préservation des ressources des Agences de l'eau ont progressé plus vite que les prix des services d'eau et d'assainissement : + 122,4 % contre + 33,6%, de sorte que le poids des redevances dans la facture d'eau est passé de 11 % à 17 %.

Comme ces redevances servent à financer des aides financières distribuées aux collectivités, ces chiffres reflètent une spécificité des services d'eau et d'assainissement. A la différence d'autres services publics en réseau tel que le gaz et l'électricité dont la recette d'exploitation constitue l'unique ressource, les services d'eau et d'assainissement perçoivent des aides publiques très élevées et ces aides prennent une place de plus en plus importante.

Cette partie analyse les fonctions exercées par ce dispositif d'aides et de redevances et ses performances. Dans le chapitre 1, nous décrivons et discutons les modalités de financement des services d'eau et d'assainissement et les flux financiers qui en découlent. Nous montrons que la spécificité des services publics d'eau, c'est-à-dire leur caractère industriel et commercial, se traduit par un encadrement réglementaire du financement destiné à permettre une forme de concurrence entre les deux modes de gestion possible. En particulier, le principe de "l'eau paye l'eau" mis en exergue par la loi sur l'eau et réaffirmé par l'instruction budgétaire et comptable M.49 du 12 août 1991, oblige les collectivités locales à gérer les services d'eau et d'assainissement dans le cadre d'un budget spécifique, où les dépenses et les recettes doivent s'équilibrer sans faire appel au budget général de la commune. Le financement des services d'eau doit donc reposer sur l'utilisateur du service (via la facture d'eau) sans transfert de charge sur le contribuable. Ce principe de financement suppose également que le prix recouvre l'ensemble des coûts afférents à la gestion durable du service d'eau. D'un point de vue économique, cela correspond à la notion de tarification au coût complet (*full cost pricing*)<sup>1</sup>.

Mais le principe de "l'eau paye l'eau" n'interdit pas aux communes de bénéficier d'aides financières pour la création ou la modernisation de leurs infrastructures. Compte tenu de leur statut d'établissement public administratif et en application de missions qui leur ont été conférées par la loi, les Agences de l'eau occupent une place centrale dans le cadre de la politique de l'eau et dans le financement des opérations d'intérêt collectif. Contrairement aux

---

<sup>1</sup> Le prix couvre le coût complet du service s'il comprend : la gestion courante, l'entretien, la maintenance à long terme et le renouvellement, le coût financier du 1<sup>er</sup> investissement ou de la dernière réhabilitation.

aides publiques des départements et les régions qui sont financées par l'impôt, les aides des Agences respectent bien le principe de « l'eau paye l'eau ». En effet, leurs aides financières ne sont qu'une redistribution de redevances qui sont prélevées sur la facture d'eau.

Après avoir mis en évidence le rôle prépondérant des Agences de l'eau dans le financement des infrastructures d'eau et d'assainissement dans le premier chapitre, le second chapitre consiste à analyser dans le détail le dispositif de redevances et d'aides des Agences.

D'un point de vue financier, nous l'analysons comme un système d'épargne obligatoire. En payant régulièrement des redevances aux Agences, les collectivités (et plus généralement les industriels) « épargnent » des ressources financières qui leur sont reversées sous forme de subvention ou de prêt à taux bonifié à l'occasion de travaux d'infrastructure. De ce point de vue, les Agences de l'eau jouent un rôle de « banques de l'eau » en charge d'un système d'épargne obligatoire.

Cependant, le financement des infrastructures d'eau et d'assainissement n'est pas la seule fonction du dispositif de redevances et d'aides. Ce dispositif peut également être analysé comme une combinaison d'instruments économiques incitant les collectivités et les industriels à modifier leurs comportements polluants. En l'occurrence, du point de vue de l'incitation, la redevance renchérit le coût de la pollution alors que les aides allègent le coût de la dépollution. Est ainsi fourni au pollueur un signal "prix" l'incitant à modifier son comportement polluant.

Notre point de vue sur les performances de ce système est mitigé. Pour nous, certaines contradictions entre la fonction de financement et la fonction d'incitation ne sont pas résolues. Prenons l'exemple de la pratique du juste retour. D'un point de vue financier, la possibilité d'opérer des transferts financiers entre catégories de redevable confère potentiellement à ce système une fonction mutualiste. L'analyse de ces transferts financiers montre toutefois que l'ampleur de ces transferts est limitée. C'est la pratique du juste retour qui veut que les différentes catégories de contributeurs récupèrent sous la forme d'aides les redevances qu'ils ont versées. Ce n'est pas nécessairement un mal car elle évite une déresponsabilisation d'élus qui pourraient être tentés d'adopter des comportements financiers dommageables (en particulier, un provisionnement insuffisant). Mais, du point de vue de l'incitation, ce principe impose des contraintes à la poursuite de l'efficacité économique et environnementale. Nous argumentons également sur le fait que le taux de la taxe apparaît trop faible pour que l'ensemble taxe/subventions ait un effet incitatif notable.

Le chapitre 3 examine le système de taxes et de subventions géré par les Agences de l'eau d'un point de vue différent de celui des chapitres précédents. Nous adoptons le cadre d'analyse de l'école du choix public et de la nouvelle économie politique. La caractéristique clé de ces analyses est d'intégrer dans le raisonnement économique les contraintes politiques (lobbying, etc.). Ainsi le réglementeur n'est pas totalement libre de maximiser le bien être. Il doit tenir compte de certaines contingences. Ce cadre d'analyse modifie profondément les résultats obtenus sur l'efficacité de différentes solutions de réglementation.

Nous justifions cette orientation par le fait que l'approche de l'économie publique n'est peut-être pas la plus adaptée pour prendre en compte l'originalité institutionnelle des Agences de l'eau. Par exemple, le cœur de la critique concernant l'affectation des taxes se fonde sur la fonction d'un « Maximisateur Social Bénévole » pilotant le système alors que le schéma d'affectation des Agences est le résultat d'un processus politique plus complexe. Les

décisions concernant le niveau des taxes et des subventions sont en fait déterminées par un vote du Comité de bassin qui regroupe l'ensemble des usagers de l'eau. C'est pour cette raison que les Comités de bassin des Agences de l'eau sont aussi appelés les Parlements de l'eau. Notre parti est de considérer que la littérature issue de l'école du choix public et de la nouvelle économie politique peut proposer un cadre analytique intéressant pour faire face à l'originalité institutionnelle des Agences de l'eau.

Cette littérature ne n'est pas penchée spécifiquement sur les Agences de l'Eau. Dans ce contexte, notre démarche consiste à sélectionner quelques contributions théoriques de cette littérature et à appliquer leur logique aux Agences afin d'obtenir une meilleure compréhension du système.

La première section décrit rapidement l'originalité institutionnelle des Agences de l'eau. La section suivante présente les travaux séminaux de Buchanan (1963) et Goetz (1965) sur la taxe affectée. Le cadre d'analyse du choix public montre la taxe affectée se révèle être un instrument efficace qui permet de résoudre des problèmes d'instabilité dans le processus de vote. Une application de ces résultats à deux règles d'affectation des taxes est ensuite proposée. Tout d'abord à la règle d'affectation « formelle » prescrite par la loi sur l'eau de 1964, puis à la règle d'affectation « informelle » qui est appliquée en pratique : le principe de « juste retour ».

La section 3 est consacrée à des contributions théoriques qui expliquent pourquoi les taxes affectées sont aussi répandues dans les politiques environnementales de lutte contre la pollution de l'eau. Les articles de Brett and Keen (1998) and Marsiliani and Renström (1999) démontrent qu'en cas d'« incertitude politique », c'est à dire quand les électeurs ne peuvent pas surveiller parfaitement les hommes politiques, l'affectation des revenus des taxes environnementales à des fonds spéciaux est un moyen efficace de contraindre le pouvoir discrétionnaire des politiques et d'augmenter la crédibilité des politiques environnementales. L'affectation des taxes permet d'obtenir une meilleure stabilité et continuité du financement des politiques environnementales.

La dernière section exploite les résultats issus du champ de recherche majeur du choix public : les situations de majorité cycliques et les conséquences sur le rôle « d'agenda setter ». Les résultats de cette littérature montrent qu'une agence qui contrôle l'agenda de vote peut conduire une assemblée votante à n'importe quel résultat de l'espace des solutions. Appliqué au cas des Agences de l'eau, ce résultat à deux conséquences importantes. Premièrement, ce résultat souligne le pouvoir de l'Agence lors du processus de vote et équilibre ainsi l'influence des pollueurs sur le niveau de taxes et de subventions. Deuxièmement, ce résultat conduit à explorer les motivations de l'Agence dans son rôle d'agenda setter et à se pencher sur ses préférences en termes de contrôle et de taille du budget.

## **Deuxième partie : Analyse économétrique des déterminants du prix des services d'eau et d'assainissement**

En France, les deux services d'eau - production et distribution de l'eau potable; évacuation et traitement des eaux usées- sont historiquement de la responsabilité des communes. Quel que soit le mode de gestion du service choisi, le maire est légalement responsable de la qualité des services et des tarifs appliqués aux consommateurs. Lorsque le maire doit faire un choix entre la gestion directe et la gestion déléguée à un opérateur privé des services d'eau de la collectivité, la question du mode de gestion le plus performant se pose de manière cruciale. Le

cœur de cette partie est une analyse économétrique sur des données décrivant les prix et les caractéristiques de services d'eau dans le bassin Seine Normandie. Elle vise à répondre à deux questions principales, toutes choses égales par ailleurs, le prix d'un service délégué est-il plus ou moins élevé que celui d'un service exploité en régie ? Quel est l'impact de l'intercommunalité sur le prix du service ?

En prenant en compte les caractéristiques techniques et économiques des services d'eau, l'objectif du premier chapitre est de passer en revue les arguments théoriques relatifs à l'efficacité économique d'une gestion privée par rapport à une gestion publique. Au final, la théorie économique n'a pas de position définitive concernant la supériorité d'un mode de gestion sur l'autre.

Dans une première section, nous montrons que l'activité des services d'eau présente les caractéristiques d'un monopole naturel local qui empêche que soit organisée une concurrence directe entre les opérateurs. Protégé par un monopole, l'opérateur en place peut ainsi confisquer une rente. Du point de vue de la théorie économique cela se traduit par à une situation qui est socialement inefficace. Le traitement de ce problème d'inefficacité du monopole local diffère selon que les services d'eau sont exploités par un opérateur public ou par un opérateur privé.

La section 2 aborde le problème crucial pour la collectivité de la détermination du prix approprié pour la fourniture du service dans le cas où la gestion est déléguée à un opérateur privé. Initialement, la fixation du prix se fait en accord avec l'opérateur privé dans le cadre d'un contrat de délégation de service public. Durant l'exécution du contrat, la difficulté pour la collectivité est de faire en sorte de ne pas laisser au délégataire une rente (liée au déficit d'information de la collectivité sur l'entreprise) trop élevée tout en l'incitant à fournir le meilleur service.

La section 3 montre que la gestion publique directe des services d'eau n'est pas exempte de critiques dans la mesure où la faiblesse des incitations économiques peu se traduire par une gestion moins efficace. En l'occurrence, les équipes techniques des services d'eau de la commune peuvent dissimuler au conseil municipal certaines informations stratégiques afin de profiter de rente de situation.

L'étude de la littérature théorique portant sur l'efficacité relative de la gestion privée par rapport à la gestion publique ne propose pas de réponse définitive quant à la supériorité d'un mode de gestion sur l'autre. Dans ce contexte, une démarche légitime consiste à utiliser des données empiriques sur les caractéristiques des services d'eau et leur appliquer des traitements économétriques pour trancher la question. Dans le chapitre 5, nous abordons cette question en nous plaçant du point de vue du consommateur. Pour ce dernier, la performance d'un service d'eau ne se définit pas comme de l'efficacité mais comme la fourniture du service au meilleur prix. En prenant en compte le fait que la collectivité peut influencer le niveau du prix de son service d'eau en effectuant des choix de mode de gestion (public ou privé) et d'organisation (syndicat intercommunal ou non), notre objectif est d'identifier l'impact de ces variables organisationnelles sur le prix du service.

Dans un premier temps, nous discutons quelques problèmes méthodologiques spécifiques se posent lors de la comparaison des prix en fonction des variables organisationnelles (mode de gestion et d'organisation). La prise en compte de ces problèmes de biais de sélection et d'endogénéité dans la spécification nous conduit à choisir des modèles

économétriques à équations simultanées : méthode instrumentale et modèle de Heckman. Les résultats de nos estimations sont présentés dans les deux dernières sections. Ils montrent qu'en matière d'AEP, il n'existe pas de différence statistiquement significative entre la délégation de service public et la régie. En revanche, l'intercommunalité correspond à des prix plus élevés. Concernant l'assainissement, les résultats sont différents. Ils suggèrent que l'intercommunalité et la délégation de service public sont toujours liée à des prix plus élevés.

Le chapitre 6 est consacré à une des applications possible des modèles économétriques développés dans le chapitre précédent. Les résultats des estimations permettent de prédire un prix « théorique » pour un service d'eau donné. Nous pouvons alors juger de la performance d'un service par l'écart entre ce prix « prédit » par nos modèles économétriques et le prix observé du service. Cette méthode permet de mesurer la performance relative d'un service mais aussi de prédire le prix théorique en fonction du mode de gestion et donc d'analyser la pertinence du choix du mode de gestion. La commune a-t-elle fait le bon choix en déléguant son service d'eau ou d'assainissement ?

Ce chapitre s'organise en deux temps. Une première section montre que cette démarche correspond à celle de la concurrence par comparaison popularisée par Shleifer (*yardstick competition*). Dans une deuxième section, nous appliquons cette méthode à l'échantillon de 1725 communes du bassin Seine Normandie issu de la base de données de l'Agence de l'Eau Seine Normandie.