

Les contraintes cognitives, déterminant essentiel du choix du mode de gestion de l'eau

Olivier Bouba-Olga, Pascal Chauchefoin et Annabelle Sauvent



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/rei/3932>

DOI : 10.4000/rei.3932

ISSN : 1773-0198

Éditeur

De Boeck Supérieur

Édition imprimée

Date de publication : 15 décembre 2008

Pagination : 7-22

ISSN : 0154-3229

Référence électronique

Olivier Bouba-Olga, Pascal Chauchefoin et Annabelle Sauvent, « Les contraintes cognitives, déterminant essentiel du choix du mode de gestion de l'eau », *Revue d'économie industrielle* [En ligne], 124 | 4e trimestre 2008, document 1, mis en ligne le 21 décembre 2010, consulté le 03 juin 2022.

URL : <http://journals.openedition.org/rei/3932> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/rei.3932>

LES CONTRAINTES COGNITIVES, DÉTERMINANT ESSENTIEL DU CHOIX DU MODE DE GESTION DE L'EAU

Mots-clés : Gestion de l'eau, coûts de transaction, théorie des compétences.

Key words : Water Management, Transactions Costs, Knowledge-based Theory.

INTRODUCTION

En France, les communes ou leur groupement sont responsables de la distribution de l'eau. Aujourd'hui, plus de 90 % des communes sont membres d'une structure intercommunale, mais la compétence « eau potable » n'est obligatoire que pour les 14 communautés urbaines. Elle est optionnelle pour les communautés d'agglomération et les communautés de communes. Finalement, 71 % des communes gèrent le service d'eau potable dans un cadre intercommunal (syndical ou communautaire) (1). Les collectivités compétentes peuvent assurer seules, avec leurs propres moyens, la totalité du service sous la forme juridique de la régie ou faire appel à une entreprise privée par l'intermédiaire d'un contrat de délégation de service public qui peut prendre des formes variées allant de l'affermage à la concession (2). Ce recours contrac-

- (1) Dans la suite de l'article, le terme « commune » englobera les entités communales et leurs regroupements.
- (2) Dans le cas de l'affermage, la collectivité reste propriétaire des installations et responsable de la fixation du prix de l'eau. En concession, l'entreprise privée est chargée de construire les équipements et de les gérer à ses risques et périls en se rémunérant directement auprès des usagers. Dans les faits, il existe de nombreuses situations hybrides entre affermage et concession qui correspondent à des formes graduelles de recours à l'entreprise privée.

tuel aux services privés concerne 60 % des communes françaises, ce qui représente environ 70 % de la population.

Cette situation n'est pas nouvelle. La formule de la gestion déléguée est largement utilisée en France depuis le XIX^{ème} siècle. Cependant, depuis une quinzaine d'années, le contexte a changé. La ressource est devenue plus rare et sa qualité s'est dégradée ce qui engendre une production à coût croissant, ceci d'autant que le cadre réglementaire s'est durci et étoffé sous l'influence des directives européennes. De plus, les usagers exigent plus de transparence dans la gestion, ce qui débouche parfois sur des contentieux avec les prestataires. Pour ces différentes raisons, la gestion de l'eau est devenue un enjeu politique majeur au sein duquel la question du choix du mode de gestion tient une place centrale. Il est donc essentiel de comprendre quels sont les facteurs qui président au choix du mode de gestion. Certes, les décideurs locaux peuvent privilégier des principes politiques en considérant, par exemple, que le service public de l'eau est incompatible avec la poursuite des intérêts privés, mais l'exigence d'efficacité des services publics conduit inévitablement à prendre en compte les aspects économiques. Nous nous interrogeons ici sur les facteurs économiques qui incitent une collectivité à choisir un mode de gestion de son service d'eau potable, plutôt qu'un autre.

La science économique aborde la question sous des angles variés. L'économie industrielle s'intéresse aux structures de marché et conclut à l'existence d'oligopoles mondiaux qui sont parfois accusés d'abuser de leur position dominante ; la théorie des contrats porte l'accent sur le partage du risque entre l'autorité concédante et le concessionnaire ; la théorie des coûts de transaction souligne le rôle que peuvent jouer les actifs spécifiques ; enfin, la théorie des compétences insiste sur l'importance des capacités d'apprentissage et du savoir-faire.

Les travaux les plus récents, comme ceux de Ménard et Saussier (2000, 2003) et Huet et Saussier (2003), considèrent que la grille d'analyse la plus appropriée est la théorie des coûts de transaction et concluent, sur la base de tests empiriques, soit à l'incohérence de certains choix des maires par rapport au modèle normatif de référence, soit à l'existence d'autres facteurs explicatifs comme, par exemple, le niveau de savoir-faire requis ou la capacité d'apprentissage à mettre en œuvre. Ce dernier aspect n'apparaît qu'à titre d'hypothèse et n'a pas donné lieu à approfondissement jusqu'à présent. Pourtant, si cette hypothèse s'avérait fondée, elle serait susceptible de remettre en cause l'interprétation « classique » par les coûts de transaction : si l'autorité de gestion désignée par la loi n'a pas les moyens techniques d'exercer sa compétence, a-t-elle véritablement le choix entre faire et faire faire ?

Nous proposons ici de réexaminer cette question en utilisant les données fournies par l'IFEN (Institut Français de l'Environnement) et la DGS (Direction Générale de la Santé) sur la production, le traitement et la distribution de l'eau potable en 2001. Nous nous appuyons donc sur les mêmes sources d'information que les auteurs mentionnés précédemment mais nos

données sont réactualisées et enrichies : le questionnaire d'enquête a été amélioré par l'IFEN et nous avons réalisé une extrapolation pour couvrir la quasi-totalité des communes françaises (3).

Nous présentons d'abord les principales théories mentionnées plus haut en précisant quelles hypothèses elles amènent à formuler quant aux déterminants du choix du mode de gestion. Nous présentons ensuite les données et la méthodologie utilisée, puis les principaux résultats d'une étude économétrique réalisée à partir d'un modèle logit binaire qui permet de mettre en évidence le rôle clé des compétences dans les choix organisationnels retenus.

I. — LA RELATION MODE DE GESTION - PERFORMANCE DU SERVICE

Jusque très récemment, le débat sur la gestion de l'eau s'est focalisé sur la relation entre le mode de gestion de l'eau et les performances du service, ces dernières étant approchées le plus souvent par le prix moyen du mètre cube d'eau (4). Logiquement, la réflexion s'est organisée autour des réponses apportées à trois questions complémentaires : observe-t-on un prix significativement différent selon le mode de gestion ? Si oui, comment expliquer cet écart ? Quelles conséquences peut-on en tirer sur leur efficacité respective ?

Les enquêtes effectuées en France, notamment par l'IFEN, ne laissent pas de doute quant à la réponse à la première question : le prix moyen du mètre cube d'eau est significativement supérieur quand la gestion est déléguée. En 2001, le prix TTC en euro par m³ pour les communes disposant d'un assainissement collectif est en moyenne de 1,12 € lorsque la gestion est en régie et de 1,46 € dans le cas des délégations ou des gestions mixtes. L'écart s'observe également pour l'assainissement : 1,28 € en régie contre 1,58 € en délégation ou en gestion mixte (Agreste, 2004) (5). Comme cela a été abondamment souligné dans la littérature (Saussier *et al.*, 2004, Cour des comptes, 1997, Tavernier, 2001) ces écarts de prix peuvent trouver leur origine dans les conditions de fonctionnement différentes selon que la gestion est privée ou publique (le prix pratiqué par les régies n'intègre pas les dépenses de R&D alors qu'elles sont prises en compte dans le prix fixé par le délégataire ; les régies empruntent à un taux plus faible que les entreprises privées ; le coût de la main-d'œuvre est plus faible dans les régies et leur régime fiscal est plus avantageux (pas d'im-

- (3) L'étude de Ménard et Saussier, 2003, ne concerne que les unités de distribution qui desservent les communes de plus de 5000 habitants, soit 7,3 % du total.
- (4) Le prix n'épuise bien sûr pas la question de la performance. Il convient de prendre en compte notamment la qualité et la fiabilité du service rendu.
- (5) Les résultats vont dans le même sens lorsque l'on intègre l'ensemble des communes, y compris celles sans assainissement collectif.

pôt sur le revenu, pas de taxe foncière, pas de taxe professionnelle...). Il est cependant admis que ce facteur ne serait à lui seul expliquer ce différentiel de prix.

Une première façon d'expliquer ces différences consiste à s'appuyer sur la « boîte à outils » de l'économie industrielle : bien jugé essentiel, l'eau se caractérise, à la différence des biens des autres industries de réseau, par l'absence totale de substitut. De plus, l'importance des coûts fixes et irrécupérables (Ménard, 2001, estime à 80 % la part des coûts fixes de court terme dans l'ensemble des coûts totaux) et la faiblesse relative des coûts variables, d'une part, le caractère pondéreux du bien, d'autre part, placent le secteur dans une configuration de monopole naturel localisé. Si l'on y ajoute les caractéristiques spécifiques du cadre réglementaire (longueur des contrats de délégation (parfois soixante ans) et les conditions très restrictives de leur dénonciation, on peut s'interroger sur l'existence d'un pouvoir de marché des firmes en place, qui expliquerait les différences observées. Les majors bénéficieraient ainsi de rentes qu'elles pourraient réinvestir sur des segments de leur portefeuille d'activités nécessitant un cash flow important (multimédia pour Vivendi Universal, téléphonie mobile pour Bouygues, câble pour Suez), ce qui est contraire aux principes des SPIC (Services Publics Industriels et Commerciaux) (6). Devant ces dérives, certains plaident pour que s'impose le principe selon lequel « l'eau finance l'eau ».

Une explication complémentaire consiste à assimiler la relation entre collectivités et majors à une relation principal/agent avec asymétries d'information (Laffont et Tirole, 1993), étant entendu que le problème peut aller dans les deux sens. Première hypothèse : la collecte de l'information, la négociation des contrats ainsi que leur surveillance sont problématiques pour les collectivités. Les majors peuvent dès lors s'appuyer sur leur expertise pour « imposer » des contrats à leur avantage (tarification excessive notamment). Deuxième hypothèse : à l'inverse, on peut considérer que certaines collectivités ont longtemps sous-investi dans le service. Lorsque la situation est devenue trop critique, elles ont choisi de déléguer, mais sans révéler toute l'information sur la qualité de la ressource et de l'état des réseaux existants. Ceci pèse sur les performances du service après délégation, expliquant les différentiels de prix observés.

En suivant les préconisations de la théorie de l'agence, on plaide alors logiquement pour une plus grande transparence de l'information, et pour la mise en place de systèmes d'incitation, de contrôle ou de signalement. On peut considérer que les lois Sapin (1993), Barnier et Mazeau (1995), ainsi que la loi sur la démocratie de proximité (2002), en réduisant la durée des contrats, en améliorant les systèmes de surveillance et en favorisant la transparence de l'in-

(6) Certains auteurs nuancent cependant fortement ce propos en considérant que la situation oligopolistique n'entraîne pas obligatoirement une domination du marché (Lorrain, 2003).

formation, relèvent, au moins en partie, de ce principe. Il en est de même pour des structures d'interface telles que l'IGD (Institut de la Gestion Déléguée) et Services Publics 2000.

Ces premières analyses souffrent cependant d'une limite sérieuse: elles oublient de s'interroger sur l'existence éventuelle, en amont, de déterminants locaux susceptibles d'influer sur le choix du mode de gestion. Dans cette perspective, ce ne serait pas tant le mode de gestion qui expliquerait les écarts de prix, que les différences dans les caractéristiques locales et donc dans les caractéristiques des transactions que le mode d'organisation doit gérer.

II. — LES DÉTERMINANTS EN AMONT : L'IMPORTANCE DES CONTRAINTES COGNITIVES

La théorie des coûts de transaction (Williamson, 1994) a permis de franchir un pas décisif dans cette direction. Le point de départ porte sur le fait que les modes de gestion observés ne sont pas le fruit du hasard: ils s'expliquent par des contraintes locales de différentes natures qui déterminent le type de contrat choisi puis les performances observées. Plus précisément, la taille de la population, l'origine de la ressource en eau (souterraine ou superficielle) et surtout la qualité de la ressource détermineraient le niveau des investissements et le degré de spécificité des actifs à engager.

La proposition fondamentale consiste à supposer que la collectivité locale a toujours intérêt à déléguer le service lorsque les coûts de production de la firme privée sont plus faibles (en raison des économies d'apprentissage et des économies d'échelle), à condition cependant que cette économie sur les coûts de production ne soit pas annulée par des coûts supplémentaires liés à la contractualisation (coûts de transaction engendrés par la recherche du bon prestataire, la surveillance des conditions de réalisation du contrat, les contentieux et dénonciations éventuels). Or, ce risque est important en présence d'actifs spécifiques car ces derniers ouvrent la possibilité de comportements opportunistes de la part de la firme privée (7). De ce fait, la collectivité est d'autant plus incitée à internaliser l'activité (choix de la régie) que les actifs sont spécifiques.

Nous proposons de conserver l'enchaînement de base de la théorie des coûts de transaction, mais en y intégrant une dimension cognitive à nos yeux essen-

(7) Dans le schéma complet de la théorie des coûts de transaction, deux autres attributs influent sur le risque d'opportunisme: la fréquence des transactions et l'incertitude comportementale. On considère ici une fréquence élevée et une incertitude forte, l'élément déterminant du choix est donc bien le degré de spécificité des actifs.

tielle (8). Dans le cadre de la théorie des coûts de transaction, on suppose en effet que les acteurs ont toujours le choix entre *faire* (régie) et *faire faire* (délégation). Tout se passe comme si les technologies à mettre en œuvre étaient librement et instantanément disponibles, les acteurs pouvant toujours, s'ils considèrent que cela leur permet de minimiser l'ensemble de leurs coûts, les mettre en œuvre. Or, la théorie des compétences (Penrose, 1959; Richardson, 1972) et la théorie évolutionniste (Nelson et Winter, 1982; Dosi, Teece et Winter, 1990) invitent à nuancer cette affirmation.

Richardson (1972), d'abord, explique que les technologies renferment un ensemble de compétences (savoirs, savoir-faire et expérience) qui ne sont pas si facilement disponibles, et qui différencient fondamentalement les organisations. Logiquement, si une organisation ne dispose pas des compétences clés nécessaires, elle ne pourra pas se lancer dans la fabrication du bien ou dans la fourniture du service, non pas pour des motifs de coûts, mais pour des motifs cognitifs. Elle sera donc contrainte de se focaliser sur les activités qui mobilisent les compétences qu'elle détient, et de se coordonner avec d'autres acteurs, qui disposent des compétences complémentaires aux siennes.

La théorie évolutionniste complète la proposition en précisant que la difficulté, voire l'incapacité, des organisations à développer les compétences nécessaires tiendrait fondamentalement à leur dimension tacite. Par définition, les connaissances tacites sont non codifiées et comportent généralement une part non codifiable, ce qui rend souvent impossible leur diffusion par l'intermédiaire du marché. Elles sont accumulées progressivement par les organisations, au fur et à mesure de leur activité, au sein de ce que Nelson et Winter (1982) qualifient de routines, en vertu de différents processus d'apprentissage. Les organisations qui sont entrées plus tôt sur le marché, qui ont donc pu accumuler et améliorer ces compétences tacites, se dotent d'un avantage concurrentiel important, d'autant plus fort que la « tacitness » est importante. Autrement dit, elles érigent progressivement, en vertu de la difficulté croissante de reproduction des compétences tacites, des barrières à l'entrée technologiques.

Le fait qu'on observe, dans la plupart des secteurs d'activités, une accélération du progrès technique et une complexification des savoirs mobilisés par les acteurs (Moati et Mouhoud, 1994), rendrait ces déterminants cognitifs de plus en plus prégnants. L'espace des choix pour les acteurs se réduirait donc pro-

(8) Ménard et Saussier (2003) reconnaissent la nécessité d'un tel approfondissement lorsqu'ils commentent le résultat selon lequel le recours à la délégation croît avec la complexité du traitement, résultat contraire à la prédiction de la théorie des coûts de transaction : « ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que les collectivités locales n'ont pas les compétences nécessaires à la mise en place des investissements et surtout à la gestion des stations d'épuration dès lors que les traitements sont complexes » (p. 123).

gressivement : ne disposant pas des compétences nécessaires, ils seraient tenus d'externaliser l'activité.

Langlois et Robertson (1995) enrichissent ces analyses en articulant l'approche basée sur les compétences et l'approche transactionnaliste. Ils considèrent que les activités élémentaires d'un processus de production donné peuvent être caractérisées par un coût de production interne plus ou moins grand. Pour un sous-ensemble de ces activités, le coût de l'internalisation est « effectively infinite, in the sense that, at least in the short run, these activities are inimitable » (p. 31). Pour ces activités, la logique cognitive s'impose. Pour un autre sous-ensemble d'activités, le coût n'est pas infini, l'organisation a le choix entre faire et faire faire, son choix dépendra, conformément à l'approche transactionnaliste, de la comparaison des coûts de production et de gouvernance. Bien sûr, selon le processus analysé, selon le secteur d'activité, selon la période étudiée, le partage entre activités internalisables et activités non internalisables peut varier.

Appliquées à la question du choix du mode de gestion, ces analyses nous conduisent à formuler la proposition suivante : en deçà d'un certain niveau de complexité technologique, il n'existe pas de problème cognitif, le choix du mode de gestion s'opère sur la base des modalités de résolution des problèmes informationnels. Au-delà d'un certain niveau de complexité, les collectivités se trouveraient dans l'obligation de déléguer le service pour des motifs cognitifs, seules les majors disposant des connaissances, des compétences et de l'expérience nécessaires à la mise en œuvre du service (9).

III. — DONNÉES ET MÉTHODOLOGIE

Pour tester la pertinence des hypothèses issues de chacune des approches, nous avons réalisé une étude empirique qui se fonde sur une base de données produite par l'IFEN et la DGS concernant les collectivités locales françaises et leurs services d'eau et d'assainissement en 2001 (10). Soulignons que les travaux antérieurs (Ménard et Saussier, 2000, Huet et Saussier, 2003, ...) s'appuyaient sur une base plus ancienne (enquête 1998), qui présentait certains défauts corrigés depuis par l'IFEN. De plus, nous avons réalisé une extrapolation de l'échantillon originel pour constituer une base « France entière » de

- (9) En fait, le manque de compétences en interne n'interdit pas de réaliser soi-même la prestation. Mais, les possibilités de faire dépendent aussi de la distance cognitive entre les compétences dont dispose la collectivité au moment de son choix et les compétences nécessaires à la réalisation de la prestation dans la durée. Au-delà d'une certaine distance, faire devient économiquement impossible, même si la collectivité dispose d'une certaine capacité d'apprentissage.
- (10) Données collectées suite à l'enquête « Les collectivités locales et l'environnement, volet eau et assainissement, 2001 » (IFEN, 2005).

36 600 communes (11). Toutefois, dans le but de mettre en évidence une liaison claire entre le mode de gestion choisi de l'eau potable et les différentes variables susceptibles d'influencer ce choix, plusieurs ajustements ont été nécessaires (élimination des communes qui n'ont pas le même mode de gestion et d'organisation pour la production et la distribution de l'eau potable, de même pour celles qui n'ont pas d'alimentation publique ou pour lesquelles une ou plusieurs variables ne sont pas renseignées). Au final, la base utilisée se compose de 25 909 communes (soit 70,8 % des communes et 75,9 % des habitants).

La délégation est la forme de gestion dominante (près de 60 % des communes y ont recours), avec une nette prépondérance de l'affermage qui concerne 54 % des communes de l'échantillon et près de la moitié de la population (tableau 1). Les autres modes de délégation (concession, régie intéressée et gérance) étant très minoritaires, nous nous focaliserons sur les communes en régie et en affermage (ces deux modes de gestion représentant 94 % des communes et 79 % de la population de notre échantillon). La base de données se réduit ainsi à 24 373 communes.

TABLEAU 1
Répartition des communes et de la population par mode de gestion

	Régie	Affermage	Concession	Régie intéressée	Gérance	Total
Répartition des communes (en %)	39.78	54.29	1.29	0.63	4.01	100.00
Population totale concernée (en %)	29.88	48.72	10.16	8.32	2.92	100.00

Afin d'évaluer le pouvoir explicatif de la théorie des coûts de transaction et de la théorie des compétences, nous avons sélectionné les variables qui reflètent le mieux les contraintes technico-économiques qui pèsent sur les activités de captage, de traitement et de distribution. Il s'agit de l'organisation communale (appartenance ou non de la commune à un regroupement intercommunal), de l'origine de l'eau distribuée, du type de traitement nécessaire à la potabilisation, ainsi que des caractéristiques démographiques de la commune concernée (nombre d'habitants, densité et dispersion de l'habitat, variations saisonnières).

- (11) Les données portent sur 4989 communes. Elles ont été interrogées selon un taux de sondage particulier, en fonction de leur taille. La généralisation à la France entière a consisté à dupliquer les informations pour chaque commune en fonction du coefficient d'extrapolation qui lui était attribué.

La base de données permet de distinguer trois types de traitement en fonction de leur complexité: A1 (filtrage et désinfection légère), A2 (traitement mécanique et chimique avant désinfection), et A3 (traitement mécanique, chimique et opération de raffinage) (12). Nous disposons en outre des informations sur les communes qui n'effectuent pas de désinfection et celles qui réalisent des traitements mixtes pouvant engendrer une complexité supplémentaire au niveau de l'exploitation du service.

IV. — RÉSULTATS ET INTERPRÉTATIONS

L'objet de notre analyse consiste à étudier l'impact des variables retenues sur la probabilité de choisir ou non la régie pour un échantillon de communes. L'estimation est réalisée par l'intermédiaire d'un modèle logit binaire: le mode de gestion est une variable dépendante binaire prenant la valeur 1 lorsque les services d'eau potable d'une commune sont gérés en régie, 0 lorsqu'ils le sont en affermage. Il s'écrit:

$$\Pr(y_i = 1 | x_i, \beta) = 1 - (e^{-x_i\beta'} / (1 + e^{-x_i\beta'})) = e^{x_i\beta'} / (1 + e^{x_i\beta'})$$

avec y_i la variable endogène, x_i le vecteur de variables explicatives et β le vecteur de paramètres. Cette estimation est basée sur la fonction de répartition de la loi logistique.

Les résultats économétriques sont synthétisés dans les tableaux 2a et 2b, page suivante. Le premier tableau reprend les résultats de base du modèle logit binaire. Le deuxième représente le classement des différentes modalités des variables qualitatives en fonction de leur impact sur le choix du mode de gestion. Ce classement est rendu possible en calculant le coefficient global affecté à ces variables qualitatives. Ce coefficient correspond à la somme de la constante de la régression et du coefficient de la variable qualitative correspondante. Ainsi, pour chaque variable, plus le coefficient affecté à une modalité est fort et plus la régie sera préférée à l'affermage. Inversement, plus le coefficient est faible et plus les communes choisiront l'affermage plutôt que la régie.

La qualité du modèle est très satisfaisante (13) et, à l'exception de la variable population, toutes les variables sont significatives. Par ailleurs, les coefficients ont les signes attendus (sachant que le signe attendu pour l'origine de l'eau est difficile à établir, cf. explication *infra*). On notera que les valeurs les plus éle-

(12) Cette classification des types de traitement provient de la directive européenne n° 75/440/CEE du 16 juin 1975.

(13) La probabilité que le modèle soit non significatif est égale à 0 (test du rapport des vraisemblances).

TABLEAU 2a : Tableau de résultats du modèle logit binaire

Variabes	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
Constante	3.454	0.347	9.949	0.000
Organisation communale	1.256	0.035	35.728	0.000
Origine souterraine	-0.500	0.056	-8.933	0.000
Origine superficielle	0.143	0.066	2.152	0.031
Traitement A1	-3.905	0.338	-11.562	0.000
Traitement A2	-4.219	0.340	-12.399	0.000
Traitement A3	-5.081	0.343	-14.796	0.000
Traitement mixte A3	-5.567	0.362	-15.390	0.000
Traitement mixte	-4.570	0.350	-13.055	0.000
Non touristique	0.390	0.064	6.070	0.000
Population	7.68E-07	3.09E-06	0.248	0.804
Densité	-0.0003	5.69E-05	-5.250	0.000
Dispersion de l'habitat	0.002	0.0006	4.410	0.000
Mean dependent var	0.423	S.D. dependent var	0.494	
S.E. of regression	0.465	Akaike info criterion	1.240	
Sum squared resid	5266.99	Schwarz criterion	1.244	
Log likelihood	-15095.01	Hannan-Quinn criter.	1.241	
Restr. log likelihood	-16603.04	Avg. log likelihood	-0.619	
LR statistic (12 df)	3016.07	McFadden R-squared	0.091	
Probability(LR stat)	0.000			

Lecture des résultats relatifs aux variables quantitatives : un signe positif (respectivement négatif) signifie que choisir la régie est fonction croissante (décroissante) de la variable. Exemple : plus la densité est élevée et moins la commune choisira la régie (signe négatif).

TABLEAU 2b : Tableau des effets globaux des variables qualitatives

Variabes	Modalités	Coefficient global
Type d'organisation	Communale	4,710
	Intercommunale	3,454
Origine de l'eau	Superficielle	3,597
	Mixte	3,454
	Souterraine	2,954
Type de traitement	Sans désinfection	3,454
	A1 (simple)	-0,451
	A2	-0,765
	Mixte (sans traitement A3)	-1,116
	Traitement A3 (complexe)	-1,627
	Mixte (avec un traitement A3)	-2,113
Situation touristique	Non touristique	3,844
	Touristique	3,454

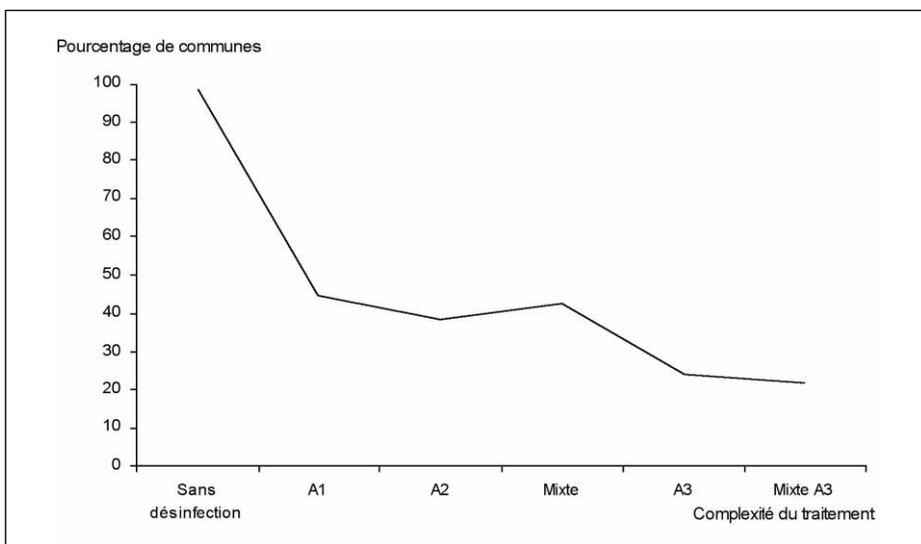
vées du z-statistic concernant la variable « organisation communale », puis les différentes variables relatives à la complexité des traitements à entreprendre. À partir de ces tableaux de résultats économétriques, sept propositions peuvent être avancées.

Proposition 1 : plus le traitement est complexe, plus les communes sont amenées à déléguer la gestion de leurs services d'eau potable à une entreprise privée.

Le type de traitement, assimilé à une *proxy* de la complexité des investissements mis en œuvre (contrainte cognitive), apparaît bien comme une variable essentielle du modèle. Ainsi, les calculs montrent que la quasi-totalité des communes n'effectuant pas de traitement avant distribution organise le service d'eau potable en régie. Concernant les autres types de traitement, l'affermage domine sur la gestion directe et ce d'autant plus que la complexité du traitement augmente. On note à ce sujet, une surreprésentation de l'affermage pour les traitements les plus complexes (A2, A3 et mixte A3). La figure 1 illustre la baisse du recours à la gestion directe à mesure que la complexité du traitement augmente, résultat confirmé par le modèle économétrique.

Ces divers éléments corroborent les propositions formulées par les théories cognitivistes : face à un traitement complexe, les communes n'ont qu'une faible latitude, elles sont généralement contraintes de déléguer faute de compétences adéquates à la fourniture des services. *A contrario*, ils semblent invalider certaines conclusions de la théorie des coûts de transaction : si on considère que le degré de spécificité des actifs augmente avec la complexité du trai-

FIGURE 1 : Gestion en régie et complexité du traitement



tement, alors on devrait s'attendre à un recours croissant à la régie à mesure que la complexité augmente (14).

Proposition 2: lorsque l'eau distribuée est d'origine souterraine, les communes ont tendance à choisir l'affermage plutôt que la régie.

Selon l'origine de l'eau brute destinée à la distribution, la nature et le niveau des investissements à mettre en œuvre diffèrent. Si une eau d'origine souterraine est généralement de meilleure qualité qu'une eau de surface et exige de ce fait des traitements moins complexes, l'activité de captage qui lui est liée nécessite, en moyenne, des investissements plus lourds et une technicité plus élaborée. Compte tenu de ces deux tendances contradictoires, il est difficile de se prononcer *ex ante* sur le sens de la relation entre origine de l'eau et mode de gestion. En revanche, les résultats économétriques permettent de montrer que les communes distribuant une eau souterraine choisissent plus fréquemment l'affermage à la régie. Il n'est cependant pas possible de trancher entre une explication cognitiviste et transactionnaliste sans avoir plus d'informations sur la complexité et la spécificité des investissements liés à l'activité de captage: soit la complexité est forte et impose l'externalisation; soit elle est faible et l'externalisation est choisie pour réduire les coûts.

Proposition 3: le nombre d'habitants a des effets ambigus sur le choix du mode de gestion.

S'agissant de l'impact des caractéristiques démographiques, nous nous sommes intéressés dans un premier temps au rôle du nombre d'habitants. On constate que plus la taille de la population augmente, plus les communes concernées sont gérées en affermage. Cependant, il apparaît que les communes de plus de 50 000 habitants choisissent plus fréquemment la régie. Tout se passe donc comme si la relation nombre d'habitants - délégation prenait la forme d'une courbe en U inversée: régie dominante pour des communes de faible taille, puis montée en puissance de l'affermage, et décroissance de cette part au-delà d'un certain nombre d'habitants au profit de l'organisation en régie. Pour expliquer la forme particulière de cette relation, nous pouvons avancer trois hypothèses explicatives. Premièrement, pour les communes de petite taille, la gestion des services pourrait être comparativement plus simple et la rentabilité attendue des investissements relativement plus faible (faible attractivité pour les majors), l'organisation en régie aurait donc tendance à dominer. Deuxièmement, à mesure que la taille augmente, le recours à la délégation

(14) Aucune donnée empirique de la base ne traduit fidèlement la spécificité des actifs. Nous reprenons ici la solution adoptée par Ménard et Saussier (2000) en considérant que la complexité du traitement est une « proxy » de la spécificité des actifs. Même si ces deux notions ne sont pas strictement équivalentes, nous faisons l'hypothèse que la spécificité des actifs augmente avec la complexité des traitements.

gation augmenterait car : i) la perspective de réaliser des économies d'échelle attire les entreprises privées ; ii) il apparaît un effet de réputation à leur égard (leur capacité d'adaptation à des situations complexes et de gestion d'un service d'une telle envergure leur confère une certaine notoriété) ; iii) l'urbanisation, en créant des sources de pollutions variées, nécessite des investissements spécifiques et engendre une complexité supplémentaire. Troisièmement, au-delà d'une certaine taille, les collectivités ont les moyens financiers suffisants pour assurer elles-mêmes le service, lorsque ce service est suffisamment simple d'un point de vue technologique. La régie retrouverait alors une certaine place. Des investigations complémentaires seraient néanmoins nécessaires pour tester ces hypothèses interprétatives.

Proposition 4 : une densité élevée incite les communes à déléguer les services d'eau potable.

Une analyse statistique simple montre que les communes en régie sont en moyenne de densité plus faible que les communes en affermage. Par ailleurs, le poids de l'affermage augmente avec la densité.

Ces observations sont confirmées par les résultats du modèle économétrique : plus la densité est élevée et moins la commune choisit la régie. Une densité élevée permet sans doute de réaliser des économies de coûts (forte connectivité au réseau), mais on sait qu'elle produit aussi une dégradation de la qualité de l'eau brute qui nécessite le recours à des captages éloignés impliquant des investissements lourds et complexes, d'où le recours à l'affermage.

Proposition 5 : plus l'habitat est dispersé, plus les communes auront tendance à déléguer les activités d'eau potable à une entreprise privée.

La densité de population ne reflète pas totalement la taille de l'investissement nécessaire car à densité égale, la répartition des logements peut être différente. Ainsi, lorsque les branchements sont proches les uns des autres, la longueur du réseau est moindre, les investissements à mettre en place sont moins coûteux et moins complexes. Inversement, l'étalement génère des coûts supplémentaires : linéaire de réseau plus important, contrôle et entretien accrus de ce réseau (surveillance de son état, des fuites éventuelles...). La dispersion de l'habitat s'accompagne donc d'une gestion plus complexe et d'investissements plus conséquents. Un indicateur pertinent permettant d'appréhender la dispersion de l'habitat est le nombre de branchements par kilomètre de réseau. Il apparaît que plus cet indicateur est élevé, c'est-à-dire plus les logements sont concentrés, et plus les communes auront tendance à préférer la régie à l'affermage. La complexité et le niveau d'investissement liés à la dispersion de l'habitat conduisent donc à l'externalisation des services d'eau potable.

Proposition 6 : le caractère touristique d'une commune incite à la délégation des services d'eau potable.

Les variations saisonnières créent une complexité supplémentaire dans la gestion des services d'eau potable. En effet, les communes concernées doivent faire face ponctuellement à des pics de demande et doivent donc dimensionner leurs équipements en conséquence. Nous disposons, dans la base de données, du code touristique (cette variable prend la valeur 0 si la commune est touristique et la valeur 1 dans le cas contraire). Nous pouvons ainsi étudier s'il apparaît un lien entre le caractère touristique d'une commune et son mode de gestion des services d'eau potable. Ainsi, une commune considérée comme non touristique préférera plus probablement la régie à l'affermage. Le surdimensionnement des équipements imposé par les périodes de pointe occasionne de plus lourdes charges, des investissements particulièrement spécifiques et une gestion complexe. Les compétences communales ou intercommunales peuvent donc ne pas être en correspondance avec les besoins. Le recours à une entreprise privée apparaît alors comme une solution incontournable.

Proposition 7 : l'appartenance à un regroupement intercommunal augmente la probabilité de choisir l'affermage.

Compte tenu de la forte proportion de communes fournissant l'eau potable dans le cadre intercommunal (71 %), il est important de tester l'influence de cette variable sur le choix du mode de gestion. Malheureusement, la base de données IFEN ne permet pas de le faire de façon satisfaisante. Le test effectué donne une relation positive entre l'appartenance à une intercommunalité et la probabilité d'être en affermage mais ce résultat est difficile à interpréter en mobilisant la grille de lecture adoptée. L'intercommunalité recouvre en effet des situations très disparates au sein des regroupements ainsi qu'entre les regroupements. Les structures intercommunales rurales sont, par définition, peu peuplées et s'organisent souvent sous forme syndicale. Dans ce cas, les communes peuvent choisir de ne transférer que la maîtrise d'ouvrage en production d'eau à leur syndicat et conserver la maîtrise d'ouvrage communale pour la distribution. Pour ce qui est de l'intercommunalité urbaine (communautés urbaine ou d'agglomération), lorsque la structure intercommunale choisit d'intégrer la compétence « eau », la maîtrise d'ouvrage est unique (une seule instance de décision et une seule UDI), mais il peut être décidé de maintenir plusieurs modes de gestion différents au sein de la même structure intercommunale comme l'a fait par exemple la communauté urbaine de Nantes. De plus, dans le cas d'un passage de l'intercommunalité en régie, la mixité des modes de gestion s'impose jusqu'à échéance des éventuels contrats de délégation en cours.

Pour prendre en compte cette complexité, il faudrait pouvoir refaire les tests à partir des UDI, mais la base IFEN ne le permet pas.

CONCLUSION

Les résultats de notre analyse montrent le rôle primordial de la complexité de l'exploitation du service dans le choix du mode de gestion des services

d'eau potable. Ceci nous conduit à proposer une nouvelle formulation du processus décisionnel à l'œuvre dans le choix du mode de gestion, étant entendu que nous nous concentrons sur les déterminants décisifs.

Lorsque la ressource est de bonne qualité (absence de traitement ou traitement simple), la régie sera préférée à la délégation. En revanche, lorsqu'un traitement plus sophistiqué est nécessaire, le savoir-faire technique tient un rôle essentiel dans le processus décisionnel. En conséquence, l'arbitrage originel dans l'arbre de décision ne serait pas réalisé en fonction de l'existence ou non d'investissements spécifiques mais plutôt en fonction de la capacité ou de l'incapacité de la collectivité à gérer des technologies et des processus complexes dans le cas où la ressource est dégradée. Dans cette perspective, la gestion en régie n'est envisageable que si la collectivité dispose de compétences adaptées à la complexité des technologies à mettre en œuvre. Dans le cas contraire, c'est la délégation qui s'impose. Dans un second temps, lorsque les deux solutions – régie et délégation – restent envisageables, l'arbitrage repose sur l'existence ou non d'asymétrie d'information. L'existence de problèmes d'agence ne pouvant être résolus par les dispositifs contractuels existants est un argument déterminant en faveur de la régie.

Si, comme nous avons tenté de le montrer ici, la gestion des compétences est bien au cœur du choix du mode de gestion de l'eau, on comprend aisément que les collectivités risquent de perdre progressivement leur liberté de choix en raison de la dégradation constante de la qualité de la ressource et par voie de conséquence de l'accroissement de la complexité des traitements. Cette situation n'est cependant pas inéluctable. De nouvelles marges de manœuvre peuvent apparaître si les pouvoirs publics engagent une politique de reconquête de la qualité de la ressource par une action sur les usages. Auquel cas, le processus décisionnel s'enrichirait d'une nouvelle séquence en amont portant sur l'existence ou non d'une régulation des usages autour de la ressource en eau.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AGRESTE, (2004), « De l'eau à tout prix », *Agreste Primeur*, n° 140.
- COUR DES COMPTES (1997), « La gestion des services publics locaux d'eau et d'assainissement », rapport public annuel.
- DOSI G., TEECE D., WINTER S. (1990), « Les frontières des entreprises : vers une théorie de la cohérence de la grande entreprise », *Revue d'Économie Industrielle*, vol. 51, pp. 238-254.
- HUET F., SAUSSIÉ S. (2003), « Contractual Arrangements and the Provision of Public Interest Services : A Transaction Cost Analysis », document de travail ATOM, université de Paris Sorbonne.
- IFEN (2005), Enquête « les collectivités locales et l'environnement » - volet Eau. La gestion de l'eau potable en France en 2001, *Études et travaux* n° 44.

- LAFFONT J.-J., TIROLE J. (1993), « A theory of Incentives in Procurement and Regulation », Cambridge, MA : MIT Press, pp. 69-86.
- LANGLOIS R., ROBERTSON P. (1995), « Firms, Markets and Economic Change (A Dynamic Theory of Business Institutions) », Routledge.
- LORRAIN D. (2003), « Les quatre compétitions dans un monopole naturel. Qu'est-il en train d'arriver au secteur de l'eau ? », *Flux*, Eau : le temps d'un bilan, n° 52-53.
- MENARD C. (2001), « Enjeux d'eau : la dimension institutionnelle », *Revue Tiers Monde*, XLII (166), pp. 259-274.
- MÉNARD C., SAUSSIÉ S. (2000), « Contractual Choice and Performance : the case of water supply in France », *Revue d'Économie Industrielle*, n° 92, pp. 385-404.
- MÉNARD C., SAUSSIÉ S. (2003), « La délégation de service public, un mode organisationnel efficace ? Le cas de la distribution d'eau en France », *Économie publique*, pp. 99-129.
- MOATI P., MOUHOUD E. (1994), « Information et organisation de la production : vers une division cognitive du travail », *Économie appliquée*, vol. 46 (1), pp. 47-73.
- NELSON R., WINTER S., 1982, « An Evolutionary Theory of Economic Change », Harvard University Press.
- PENROSE E. (1959), « The Theory of the Growth of the Firm », Oxford Basil Black Well.
- RICHARDSON G. (1972), « The Organisation of Industry », *The Economic Journal*, vol. 82, Issue 321, pp. 883-896.
- SAUSSIÉ S., MENARD C., HUET F., STAROPOLI C. (2004), « Mode de gestion et efficacité de la distribution d'eau en France, Une analyse néo-institutionnelle », rapport pour le ministère de l'Écologie et du Développement durable.
- TAVERNIER Y. (2001), « Mission d'évaluation et de contrôle. De l'opacité à la transparence : le prix de l'eau », document d'information de l'Assemblée nationale, n° 3081, Assemblée nationale.
- WILLIAMSON O.-E. (1994), « Les institutions de l'économie », Dunod InterEditions.