Belgeo

Revue belge de géographie

3 | 2005

Miscellaneous

L'accès à l'eau potable dans la région de Charleroi : état des lieux et prospective

Access to drinking water in the Charleroi region: assessment and prospective

Cédric Prevedello

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/belgeo/12319>

DOI : 10.4000/belgeo.12319

ISSN : 2294-9135

Éditeur :

National Committee of Geography of Belgium, Société Royale Belge de Géographie

Édition imprimée

Date de publication : 30 septembre 2005

Pagination : 373-388

ISSN : 1377-2368

Référence électronique

Cédric Prevedello, « L'accès à l'eau potable dans la région de Charleroi : état des lieux et prospective », *Belgeo* [En ligne], 3 | 2005, mis en ligne le 28 octobre 2013, consulté le 05 février 2021. URL : <http://journals.openedition.org/belgeo/12319> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/belgeo.12319>

Ce document a été généré automatiquement le 5 février 2021.

Belgeo est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution 4.0 International.

L'accès à l'eau potable dans la région de Charleroi : état des lieux et prospective

Access to drinking water in the Charleroi region: assessment and prospective

Cédric Prevedello

Introduction

- 1 Les déterminants de la consommation d'eau potable sont souvent mal connus. Il en est de même pour son accessibilité financière.
- 2 Bien souvent, les études s'intéressant à la consommation d'eau se focalisent sur l'influence d'un seul paramètre, le plus étudié étant le prix marginal (Nauges, 1999 ; Hansen, 1996 ; Höglund, 1997 ; Martinez-Espinera *et al.*, 2002 ; Point, 1993). Des études multifactorielles sont également menées sur le sujet mais à l'échelle d'une Région ou d'un pays (SPGE, 2002 ; Vewin, 2001 ; NIPO, 1999 ; OCDE, 2002). Quant aux études s'intéressant à l'accessibilité financière de l'eau, elles sont excessivement rares (Van Humbeeck, 2000 ; Varone, 2004).
- 3 La présente étude s'inscrit à la fois dans une optique multifactorielle et à l'échelle locale, d'une agglomération et de sa périphérie, ce qui en fait sa première particularité.
- 4 La seconde originalité de notre étude consiste en la méthodologie. La recherche des facteurs explicatifs se base en général sur une méthodologie statistique courante, à savoir l'étude d'une population par le biais d'un échantillon supposé représentatif. Bien souvent cependant, ces études se limitent à la description des résultats empiriques de l'enquête sans passer par la phase d'inférence, ce qui permettrait de généraliser les observations faites sur l'échantillon à la population entière. Les analyses développées dans cet article se basent sur une méthode différente, à savoir la spatialisation de la consommation d'eau à une échelle suffisamment fine que pour pouvoir étudier la

relation qui lie cette variable à des variables économiques, démographiques et de logement. La région d'étude est la région de Charleroi, en ce comprise sa périphérie.

- 5 La structure de l'article est la suivante : sont d'abord expliqués les caractéristiques de la région d'étude, les principes de la tarification des services de l'eau ainsi que le cadre législatif dans lequel ceux-ci s'inscrivent. Nous décrivons ensuite les principaux résultats de l'étude. Ces résultats sont décrits séparément pour la consommation d'eau et pour l'accessibilité sociale dans un premier temps et pour l'effet de la nouvelle tarification dans un second temps. Ces résultats sont ensuite discutés. L'article se termine en essayant de donner un aperçu de l'évolution future des résultats examinés.

Caractéristiques socio-économiques et distribution de l'eau dans la région de Charleroi

- 6 La région étudiée se compose de la commune de Charleroi et de sa couronne périurbaine.
- 7 La carte du revenu montre une structure semblable aux autres régions urbaines de Belgique, à savoir un noyau central aux revenus faibles couplé à une périphérie aux revenus plus élevés (figure 1).

Figure 1. Densité de population et revenu de la région de Charleroi.

- 8 Cette région combine donc à la fois des espaces périurbains aisés et des noyaux centraux paupérisés. Cette diversification des caractéristiques socio-économiques fait de cette zone un espace intéressant d'étude de la consommation d'eau et de l'accessibilité financière à cette ressource.
- 9 A l'intérieur de cette zone, deux sociétés de distribution d'eau sont actives : Aquasambre et la Société Wallonne Des Eaux (SWDE). La tarification de l'eau se compose d'une partie fixe, appelée redevance, et d'une partie proportionnelle aux

volumes consommés. Les redevances sont très différentes pour les deux distributeurs. Les prix par mètre cube sont par contre très semblables (tableau 1). Ces prix sont alors grevés de diverses taxes et redevances.

Tableau 1. Composantes du prix de l'eau.

	Aquasambre	SWDE
Redevance (HTVA)	35 EUR	23.80 EUR
Prix du m ³ hors taxes	1.52 EUR	1.4874 EUR
Taxes diverses (HTVA)	0.6726 EUR	0.6726 EUR
Facture pour 100 m ³ TTC	265.5 EUR	250.1 EUR

Les réformes actuelles en matière de distribution publique d'eau potable : de l'Europe à la Région wallonne

- 10 La directive-cadre sur l'eau établie par le Parlement et le Conseil européen fixe des obligations en matière de tarification. Les états membres sont ainsi tenus de mettre en oeuvre des « *politiques de tarification de l'eau qui incitent les usagers à utiliser les ressources de façon efficace* »¹. De plus, cette directive prévoit que les différents secteurs économiques (industrie, agriculture et ménages) contribuent de manière appropriée à la récupération des coûts, et ce en vertu du principe du pollueur-payeur. Ces objectifs doivent être retranscrits dans les droits nationaux de chaque état membre pour 2010.
- 11 La Région wallonne a ainsi mis sur pied un décret relatif à la tarification et aux conditions générales de la distribution publique de l'eau². Ce décret, outre le fait de fixer les règles de distribution de l'eau, harmonise également les structures tarifaires en vue de l'application du Coût-Vérité de l'eau. La nouvelle structure tarifaire adoptée est une structure progressive par tranches. Les trente premiers mètres cubes sont fournis à prix réduit, alors que les mètres cubes consommés au-delà sont facturés au prix plein. Le tableau 2 fournit le nouveau mode de calcul des prix en fonction de deux paramètres : le Coût-Vérité à la Distribution (CVD) et le Coût-Vérité à l'Assainissement (CVA).

Tableau 2. Structure tarifaire depuis 2005.

Tranche	Mode de calcul
Redevance	20 CVD + 30 CVA
De 0 à 30 m ³	1/2 CVD + fonds social
De 30 à 5000 m ³	CVD + CVA + fonds social
Au-delà de 5000 m ³	0.9 CVD + CVA + fonds social

- 12 Ces deux paramètres, le CVD et le CVA sont donc la base du calcul du prix de l'eau.
 - Le Coût-Vérité à la Distribution est un paramètre calculé par mètre cube dont la valeur est telle qu'elle représente le coût réel de production et de distribution d'un mètre cube d'eau potable, y compris la redevance pour la protection des captages. Ce paramètre est donc déterminé indépendamment pour chaque société distributrice.

- Le Coût-Vérité à l'Assainissement est un paramètre calculé par mètre cube dont la valeur est telle qu'elle représente le coût réel de l'assainissement d'un mètre cube d'eau potable distribuée. Ce paramètre est unique pour tout le territoire de la Wallonie et est déterminé par la Société Publique de Gestion de l'Eau, organisme en charge du financement de l'assainissement des eaux usées pour la Wallonie.
- 13 Ce principe tarifaire fait donc coïncider les recettes financières des distributeurs aux coûts supportés pour assurer les services de distribution et d'assainissement de l'eau.
- 14 La structure progressive a été établie dans l'idée d'induire des comportements rationnels de consommation d'eau. Les consommations les plus importantes payeront plus cher au mètre cube que les faibles consommations. L'objectif est ainsi de faire diminuer la consommation d'eau, et donc la pression quantitative sur les ressources en eau. Les coefficients choisis pour le calcul de la redevance ne sont pas anodins. Le coefficient 20 devant le paramètre CVD doit permettre à la plupart des distributeurs de conserver une partie stable de leurs revenus quelle que soit la consommation d'eau dans leur zone de desserte. Le coefficient 30 devant le paramètre CVA permet de faire payer le coût de l'assainissement correspondant à une consommation de 30 mètres cubes à tous les consommateurs, même si la consommation d'eau annuelle est inférieure à 30 mètres cubes. De plus, le CVA ne se retrouve pas dans la première tranche de tarification de façon à ce que si la consommation est supérieure à 30 mètres cubes, ce mécanisme ne change rien à la facture totale.

Données et méthode

- 15 L'étude de la consommation d'eau se fait sur base spatiale. Cela signifie que les variables sont géoréférencées pour pouvoir être cartographiées. La cartographie se fait à l'échelle des secteurs statistiques. On procède ensuite à une analyse statistique en considérant ces unités spatiales comme individus.
- 16 Nous avons pu disposer de données en provenance des deux sociétés de distribution d'eau alimentant la région d'étude. Ces données se composaient de l'adresse des abonnés, de la consommation d'eau ainsi que de la période sur laquelle celle-ci a été mesurée. Le type d'utilisateur (domestique, particulier ou administration) était également fourni pour les données provenant d'Aquasambre. De ces données ne sont conservées que les clients domestiques. Pour la SWDE, les types de consommateurs n'étaient pas distingués ; par conséquent, nous avons supprimé tous les consommateurs dont la consommation annuelle était supérieure à 10 000 mètres cubes. Cette valeur de 10 000 mètres cubes correspond à la consommation maximale des clients domestiques d'Aquasambre³. Les consommations mesurées sur une période inférieure à un an ont été extrapolées sur une année pour autant que la période de mesure était d'au moins trois mois. Le référencement s'est fait à l'aide d'un programme créé à cette fin au sein de l'IGEAT (ULB)⁴. A la suite de cette opération, la proportion de consommateurs domestiques n'ayant pu être rattachés à un secteur est de 0,32 %.
- 17 Il est ainsi possible de calculer la consommation annuelle totale par secteur statistique. Celle-ci est ensuite divisée par la population du secteur et par 365 pour obtenir une carte de la consommation d'eau par jour et par habitant. Les secteurs pour lesquels moins de dix raccordements ont été référencés sont supprimés de l'analyse.

- 18 La méthode par cartographie, rendue possible par l'exhaustivité des données mises à notre disposition, a plusieurs avantages par rapport à la méthode traditionnelle par enquête. L'avantage principal est la quasi-exhaustivité des données qui sont utilisées. On considère ici toute la population et non un échantillon de celle-ci. Il n'y a donc pas lieu de recourir aux méthodes d'inférence statistique. De plus, le regroupement par secteur statistique permet de confronter des variables quantitatives continues entre elles. La méthode classique par échantillonnage se base souvent sur des comparaisons entre la consommation, et des variables groupées et donc ordinales (tranches de revenu, tranches d'âge du logement...), ce qui rend l'étude de la relation peu évidente. L'autre avantage de la méthode cartographique est qu'il est possible de cartographier des « dérivés » de la consommation, comme la charge financière que représente l'eau dans le budget des ménages ou la variation de facture estimée entre deux années et de la comparer avec des données extérieures. C'est précisément ce qui est fait dans la présente étude en calculant la part du budget des ménages consacrée à la facture d'eau, variable choisie pour représenter l'accessibilité financière de l'eau de distribution pour les ménages. Il suffit de multiplier la consommation d'eau par la taille moyenne des ménages du secteur concerné, de calculer la facture d'eau associée à cette consommation et de diviser ensuite cette facture par le revenu moyen du secteur. Cela introduit néanmoins un biais du fait que nous travaillons de ce fait en combinant des valeurs moyennes et non des chiffres totaux.
- 19 Une dernière variable servant à l'analyse est la variation de facture estimée entre la structure tarifaire de 2002 et celle qui est appliquée depuis début 2005. Pour ce faire, nous calculons la facture actuelle par secteur statistique et la facture prévue suivant la nouvelle structure tarifaire. Nous comparons ensuite cette variable à l'indicateur d'accessibilité pour vérifier les implications sociales de la réforme tarifaire.

Résultats

Consommation et accessibilité financière

- 20 La cartographie des deux variables montre des choses très différentes (figures 2 et 3).

Figure 2. Consommation d'eau par habitant en 2002.

Figure 3. Part du budget des ménages consacrée à la facture d'eau en 2002.

- 21 La consommation d'eau montre une spatialité très peu marquée. Des secteurs voisins peuvent montrer des caractéristiques très différentes. L'examen des coefficients de

corrélation confirme cela. Le tableau 3 reprend les coefficients de corrélation linéaire entre la consommation par habitant et quelques variables parmi les mieux corrélées.

Tableau 3. Coefficients de corrélation linéaire entre la consommation par habitant et quelques variables parmi les mieux corrélées.

Revenu médian	0.08
Proportion d'isolés	0.09
Proportion de maisons 4 façades	-0.29
Superficie moyenne des logements	0.23
Taille des ménages	-0.15

Figure 4. Coefficients de corrélation linéaire entre la consommation par habitant et la proportion des différents types de logement.

- 22 Le point le plus remarquable est qu'il n'existe pas de relation entre le revenu et la consommation d'eau par habitant. Point surprenant, car cette relation existe à l'échelle de l'ensemble de la Région wallonne (SPGE, 2002), à l'échelle de l'ensemble de la Région flamande (Van Humbeeck, 2000) et à l'échelle de la Région bruxelloise (Cornut, 1999). Une même absence de relation semble cependant exister aux Pays-Bas (VEWIN, 2001 ; NIPO, 1999) et en Gironde (Nauges *et al.*, 1998).
- 23 L'autre résultat surprenant est la corrélation négative qui lie la proportion de maisons quatre façades et la consommation par jour et par habitant, même si cette corrélation est relativement faible en valeur absolue. La proportion de maisons 4 façades est l'indicateur le mieux corrélé avec la consommation d'eau par habitant ($r = -0.29$).
- 24 Par ailleurs, la relation entre la taille moyenne des ménages et la consommation par habitant est négative. Cela est conforme à ce qui était attendu, puisqu'en termes de

consommation d'eau, il existe des phénomènes d'économie d'échelle. La consommation par habitant a tendance à diminuer lorsque la taille du ménage augmente. Cela s'explique par la coexistence d'une consommation indépendante du nombre de personnes (entretien du logement, lave-linge...) et d'une partie proportionnelle à la composition du ménage (hygiène corporelle, chasses d'eau...).

- 25 La variable « part du budget des ménages consacrée à l'eau de distribution » utilisée comme indicateur de l'accessibilité financière de l'eau présente quant à elle une spatialité mieux définie. La carte semble indiquer une différenciation centre-périphérie. L'analyse statistique nous montre que cet indicateur d'accessibilité sociale est bien corrélé négativement avec le revenu ($r = -0.37$). De même, la proportion de maisons quatre façades et la charge financière de la facture d'eau sont bien corrélées négativement ($r = -0.46$). Ce coefficient de corrélation est même supérieur en valeur absolue à celui entre la consommation d'eau et ce même type de logement ($r = -0.29$). Cette corrélation supérieure en valeur absolue est liée au niveau de vie supérieur à la moyenne des ménages habitant des logements de type quatre façades, alors que la consommation n'est pas supérieure pour autant.
- 26 En groupant les secteurs statistiques par déciles de revenu, on peut calculer des valeurs médianes, ainsi que les quartiles de cette charge financière selon le revenu (figure 5). On voit ainsi que, alors que 50 % des ménages à fort revenu consacrent moins de 0,7 % de leur revenu à leur facture d'eau, les ménages les moins aisés doivent y consacrer plus de 1,2 % pour la moitié d'entre eux.

Figure 5. Répartition statistique de la part du budget des ménages dévolue à la facture d'eau selon le statut socio-économique.

L'impact de la nouvelle structure tarifaire sur l'accessibilité de l'eau

- 27 Nous avons ensuite simulé l'effet de la nouvelle structure tarifaire à la fois en relation avec la consommation et en relation avec la charge financière de la facture d'eau en 2002.

- 28 En ce qui concerne la relation avec la consommation d'eau, la variation de facture est représentée par un graphique en V dissymétrique (figure 6). Les consommations proches de 30 mètres cubes par an seront les plus avantageuses. Cette consommation de 30 mètres cubes n'est pas une consommation usuelle : la moyenne de consommation d'un ménage est d'environ 100 mètres cubes. Une consommation de 30 mètres cubes peut représenter une grande diversité de cas tels que des résidences secondaires habitées une partie de l'année, des ménages disposant d'une ressource alternative d'alimentation en eau (eau de pluie ou de puits) ou des personnes âgées vivant seules et ayant conservé des comportements économes en eau. Par conséquent, le fait que les petites consommations soient avantageuses ne signifie pas que ce sont les ménages aux revenus les plus faibles qui soient avantageux.

Figure 6. Variation de la facture estimée entre 2002 et 2005 selon la consommation annuelle.

- 29 La variation de facture montre une relation positive avec la part du budget des ménages consacrée à la facture d'eau en 2002 (figure 7). En d'autres mots, la facture augmentera d'autant plus que la part du revenu qui y est consacrée est importante en 2002. Le passage d'une tarification volumétrique à une tarification par tranche va donc extrapoler les différences d'accessibilité financière de l'eau de distribution pour les ménages.

Figure 7. Relation entre la variation de la facture entre 2002 et 2005 et la charge financière de la facture d'eau en 2002.

- 30 Il est à noter que le paramètre CVD, base du calcul de la facture en 2005 n'est pas actuellement connu. Néanmoins, les résultats que nous présentons ici sont stables, c'est-à-dire que si les variations *absolues* de facture sont sensibles à la valeur de ce paramètre, les positions *relatives* des variations de facture sont identiques. Le paramètre CVD se retrouve en effet dans toutes les tranches de consommation. Le paramètre CVA est lui connu et fixé à 0.5275 euro HTVA pour 2005.

Discussion

- 31 La consommation d'eau n'est pas liée au revenu, l'explication peut être multiple.
- 32 La première hypothèse est que l'on peut voir par-là l'effet des approvisionnements alternatifs en eau. Les plus répandus de ceux-ci sont les citernes d'eau de pluie. Cette hypothèse semble d'ailleurs en partie corroborée par la relation négative qui existe entre la proportion de maisons quatre façades et la consommation d'eau par habitant. En fait cette relation nulle entre la consommation d'eau et le revenu n'est pas tant liée à la forte consommation d'eau dans les quartiers centraux – l'ordre de grandeur de la consommation de ces quartiers (environ 80 litres par jour et par personne) est inférieure à la moyenne wallonne (environ 105 litres) – qu'à la faible consommation des quartiers périphériques. Or, on sait par l'enquête socio-économique 2001 de l'Institut National de Statistique que la part de logement disposant d'une citerne d'eau de pluie est nettement plus importante en périphérie. Un phénomène similaire a déjà été observé en Gironde où la faible élasticité-revenu de la consommation d'eau était à mettre en parallèle avec l'utilisation de l'eau de pluie (Nauges *et al.*, 1998). L'hypothèse selon laquelle l'utilisation de l'eau de pluie est responsable de la faible consommation des espaces périphériques est une hypothèse vérifiable. En effet, à partir de quelques postulats simples, il est possible de retrouver la consommation totale d'eau à partir de la consommation d'eau de distribution et de la proportion de logement disposant d'une citerne d'eau de pluie. Cette dernière statistique, manquante lors de la réalisation de

l'étude, sera disponible d'ici peu. Si cet exercice pouvait être mené, on pourrait alors étudier la variable « demande totale en eau », et non plus uniquement la variable « consommation d'eau de distribution ». Si l'étude de cette variable montrait une relation fortement positive avec le revenu, on aurait alors identifié le facteur principal qui est responsable de l'absence de relation entre le niveau socio-économique des ménages et la consommation d'eau.

- 33 D'autres facteurs sont néanmoins susceptibles d'expliquer cette absence de relation. Des facteurs comme la vétusté des logements centraux qui induit une consommation involontaire (fuites), la plus grande proportion d'étrangers dans ces quartiers qui peuvent avoir des comportements différents ou encore la sensibilité environnementale des personnes habitant les quartiers périphériques peuvent aboutir à un résultat similaire.
- 34 Quel que soit le facteur ou la combinaison de facteurs qui induit cette situation, cette relation nulle a comme conséquence directe que la part du budget des ménages consacrée à l'eau est inversement proportionnelle au revenu des ménages. Si les ménages les plus aisés consacrent 0,7 % de leur revenu à leur facture d'eau, 50 % des ménages les plus défavorisés y consacrent plus de 1,2 %. Cette part est néanmoins faible en comparaison à d'autres pays européens : en Allemagne, un ménage moyen dépense 1,3 % de son revenu pour sa facture d'eau, 1,2 % en France, et 1,5 % au Royaume-Uni avec des valeurs pouvant monter jusqu'à 10 % (Académie de l'eau, 2004). Par conséquent, même s'il existe des écarts d'accès à l'eau, ceux-ci ne sont pas fondamentaux.

Prospective

- 35 Nous avons jusqu'ici donné une photographie en 2002 de l'accessibilité sociale au service public de distribution d'eau. Nous énonçons maintenant certains développements qui permettent d'estimer l'évolution future de cette accessibilité.
- 36 Cette prospective est réalisée en deux temps. Le premier temps s'intéresse à la variation absolue de l'accessibilité, c'est-à-dire l'évolution de la part du budget des ménages consacrée à l'eau. La seconde est sa variation relative, c'est-à-dire qui sera plus avantagé par rapport à qui.
- 37 Concernant la variation absolue de l'accessibilité, les éléments qui suivent peuvent être avancés. Entre 1996 et fin 2002, l'eau est le bien et service faisant partie du calcul de l'indice santé qui a augmenté le plus rapidement sur base annuelle. Ainsi, si l'indice santé est passé entre ces deux dates de 100 à 111, l'eau est passée de 100 à 140. Le prix de l'eau augmente donc 3,5 fois plus vite que le reste des biens et services courants. Cette tendance va se confirmer et s'accroître dans les prochaines années car les deux paramètres faisant partie du calcul de la facture vont augmenter plus rapidement. C'est particulièrement le cas pour le CVA. Il est prévu que ce CVA double d'ici 2010 et triple d'ici 2015 par rapport à son niveau de 2005. Cette augmentation est liée aux investissements nécessaires pour assurer le traitement des eaux usées dans les stations d'épuration. Cet argent servira à couvrir les frais d'exploitation des stations d'épuration. Le CVD va lui augmenter moins vite mais sera amené à augmenter dans les prochaines années afin de pouvoir financer le renouvellement des installations et

principalement celui des anciennes conduites de distribution d'eau (notamment en raison de l'élimination des tuyaux de plomb).

- 38 Par conséquent, le prix de l'eau continuera à augmenter plus vite que l'indice santé, indice servant de base au calcul des rémunérations et des pensions. Donc, si la consommation d'eau reste constante, la part du budget des ménages consacrée à la facture d'eau augmentera. Or, on sait que l'élasticité-prix de l'eau est faible. On estime ce paramètre à une valeur comprise entre -0.1 et -0.3 pour les ménages. Cela signifie que si le prix de l'eau augmente de 1 %, la demande en eau des ménages ne diminuera que de 0,1 à 0,3 %. L'eau est un bien inélastique, comme le sont tous les biens de première nécessité. Puisque la consommation ne varie que très peu en fonction du prix et que ce dernier augmente plus vite que l'indice santé, la part du budget des ménages consacrée à la facture d'eau augmentera nécessairement.
- 39 Mais il serait réducteur de caractériser l'accessibilité financière de l'eau par la seule proportion du revenu qui y est consacrée. D'autres facteurs extérieurs interviennent. Il nous a semblé bon de citer particulièrement l'évolution des prix des biens incompressibles, c'est-à-dire des biens de base. Le logement par exemple a aussi tendance à augmenter plus rapidement que l'indice santé. Ainsi en 2003 en Wallonie, le prix des maisons d'habitation a augmenté de 10,2 % et le prix des appartements a augmenté de 6,5 %. Le taux d'inflation en 2003 était lui de 1,6 %. De même la récente libéralisation du prix du pain et de l'électricité a induit des hausses significatives du prix de ces deux biens. La croissance sensible de ces postes dans le budget des ménages va tendre à faire diminuer le revenu disponible pour la facture d'eau. C'est donc l'augmentation combinée de postes de biens et services essentiels qui va faire diminuer l'accessibilité sociale de l'eau et non pas uniquement le rapport d'évolution entre le prix de l'eau et l'indice santé. Mais cela est vrai pour toute la Wallonie et non pas seulement pour la région de Charleroi.
- 40 La caractéristique de la région d'étude est que la variation de facture entre 2002 et 2005 est estimée d'autant plus élevée que la part du budget des ménages consacrée à la facture d'eau était élevée en 2002. La variation relative de facture consiste donc en un accroissement de la différenciation d'accessibilité à l'eau. Cette différenciation risque de s'accroître de par l'augmentation du CVA. En effet, la courbe reliant la variation de facture – à CVD constant et à CVA variant – à la consommation d'eau est une courbe identique à celle du passage de l'ancienne à la nouvelle structure tarifaire (figure 8). Les effets relatifs sont par conséquent identiques. Du moins cela restera vrai pour autant que la relation qui lie l'accessibilité à la consommation d'eau, et donc la relation entre le revenu et la consommation d'eau reste identique.

Figure 8. Relation entre la variation de facture d'eau à CVD constant entre 2005 et une année fictive où le CVA est fixé à 0.7 euro et une autre année où il serait fixé à 1 euro.

- 41 La réforme de la tarification de l'eau risque donc d'avoir un impact social négatif dans la région de Charleroi.
- 42 Des mesures d'accompagnement sont prévues pour les ménages qui auraient des difficultés à payer leur facture d'eau, comme les plans d'apurement et le Fonds social de l'eau⁵. Néanmoins, ces mesures d'accompagnement social ne remettent pas en cause le principe fondamentalement inéquitable que représente le « prix-vérité de l'eau ». Celui-ci vise à inclure dans le prix de l'eau les coûts de l'ensemble des services liés à l'eau et des externalités environnementales qui y sont liées, de la production à l'épuration, en passant par la distribution et l'égouttage. Ce principe qui se veut le corollaire du mécanisme dit du « pollueur-payeur » est fondamentalement inégal, puisqu'il taxe la consommation indépendamment des conditions matérielles des ménages (Cornut, 2003). De plus, seule la consommation d'eau de distribution est taxée, l'eau consommée via des substituts n'est pas soumise à cette taxe, alors que la pollution générée est identique.
- 43 Ce principe devrait être adapté en fonction des capacités contributives des utilisateurs ainsi qu'à leur pollution réelle. Ainsi, il serait plus logique que les ménages aux revenus les plus élevés participent plus à la récupération des coûts des services liés à l'eau que les ménages les plus défavorisés. Ce mécanisme redistributif n'entrerait d'ailleurs nullement en contradiction avec la directive-cadre sur l'eau du Parlement européen ; cette dernière autorise à adapter la récupération des coûts aux conditions sociales notamment.

Conclusions

- 44 La présente étude a examiné les déterminants de la consommation d'eau et de l'accessibilité financière de l'eau dans la région de Charleroi. Nous avons également évalué l'effet social de la réforme tarifaire appliquée depuis début 2005. Il est difficile de mettre en relation la consommation d'eau avec des variables socio-économique, démographiques et de logement. L'accessibilité financière est plus facilement explicable par le revenu des ménages et par la présence de maisons quatre façades.

L'effet de la réforme tarifaire semble être un creusement des écarts d'accessibilité sociale à l'eau.

- 45 Dans le cadre de la présente réforme de la tarification, des études ex-ante sur les répercussions ont bien eu lieu. Néanmoins, la fonction de demande en eau n'était pas établie et certaines suppositions demeuraient. Les effets locaux notamment n'étaient pas connus avec précision. Une étude ex-post devrait par conséquent faire le point sur les effets globaux et locaux de la réforme. Il serait notamment intéressant de suivre l'évolution de différents indicateurs d'accessibilité. Outre la part du budget des ménages consacrée à l'eau, il faudrait également suivre le nombre de ménages aidés par le Fonds social de l'eau, le nombre de ménages concernés par les plans d'apurement et par les coupures d'eau pour défaut de paiement. Ce benchmark renseignerait utilement sur les politiques à adopter en matière de tarification dans le futur.

BIBLIOGRAPHIE

ACADEMIE DE L'EAU (2004), *De l'eau pour tous*, Nanterre, Académie de l'eau.

CORNUT P. (1999), *La circulation de l'eau potable en Belgique et à Bruxelles : enjeux sociaux de la gestion d'une ressource naturelle*, Bruxelles, ULB.

CORNUT P. (2003), *Histoires d'eau, les enjeux de l'eau potable au XXI^e siècle en Europe occidentale*, Bruxelles, Editions Luc Pire.

CORNUT P., AUBIN D., VAN CRIEKENGEN M., DUBOIS O., PREVEDELLO C., DESSOUROUX C., DECROLY J.-M. (2004), *Public club and individual management of natural resources: the case of domestic rainwater tanks in Belgium*, paper presented at the international conference Environmental Economic Geography: state of the art and prospects, Köln 25-28 May 2004.

EUROGROUP CONSULTING (2003), *Étude relative à la problématique de la tarification de l'eau*, Namur, Gouvernement wallon.

HANSEN I.G. (1996), « Water and energy price impacts on residential water demand in Copenhagen ». *Land economics*, 72, 11, pp. 66-79.

HÖGLUND L. (1997), « Estimations of households demands for water in Sweden and its implications for a potential tax on water use », *Studies in environmental economics and development*, 12, Gothenburg, Department of economics, Gothenburg University.

MARTINEZ-ESPINERA R. & NAUGES C. (2002), *Is really consumption sensitive to price control? An empirical test*, Toulouse, Université des sciences sociales de Toulouse.

NAUGES C. (1999), *La consommation d'eau potable en France : analyse économétrique de la demande domestique*, Toulouse, Université de Toulouse.

NAUGES C., REYNAUD A., THOMAS A. (1998), « Consommation domestique d'eau potable et tarification », *Recherches en économie et sociologies rurales*, 5, 11^e année, Ivry, INRA sciences sociales.

NIPO (1999), *Enquête huishoudelijk waterverbruik 1998*, Vereniging van Exploitanten van Waterleidingbedrijven in Nederland, Rijswijk.

OCDE (2002), *Household energy & water consumption and waste generation: trends, environmental impacts and policy responses*, OCDE.

POINT P. (1993), « Partage de la ressource en eau et demande d'alimentation en eau potable », *Recherche en économie et sociologies rurales*, 5, 11^e année, Ivry, INRA Sciences sociales.

VAN HUMBEECK P. (2000), « The distributive effects of water price reform on households in the Flanders Region of Belgium » in DINAR A. (ed.), *The political economy of water pricing reforms*, Oxford, Oxford University Press, pp. 279-295.

VARONE F. (2004), « L'accès gratuit à l'eau potable bénéficie-t-il nécessairement au plus défavorisé ? Une discussion critique à l'aune du cas de la Flandre », *Éthique et économique*, 2(1).

VEWIN (2001), *Het waterverbruik thuis 2001, een ander consumptiepatroon*, Vewin, NIPO Amsterdam.

SPGE (2002), *Étude sur la consommation d'eau des ménages en Région wallonne*, Verviers, SPGE.

NOTES

1. Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, Journal officiel n°L 327 du 22/12/2000, p. 0001-0073.

2. Décret relatif à la tarification et aux conditions générales de la distribution publique de l'eau en Wallonie du 12 février 2004. Moniteur Belge du 22/03/2004, p. 16059.

3. La consommation d'un ménage moyen est d'environ 100 m³. Des valeurs beaucoup plus élevées peuvent néanmoins être considérées si plusieurs ménages sont raccordés au même compteur, ce qui est le cas de beaucoup d'immeubles à appartements.

4. Ce programme permet de relier les adresses postales aux secteurs statistiques contenant cette adresse en utilisant le fichier D.SEC.R de l'Institut National de Statistique. Ce dernier fait le lien entre les adresses postales et le numéro du secteur statistique correspondant. Le problème réside dans le fait que les noms de rues des adresses postales sont écrits différemment entre la base de données fournie par les Distributeurs d'eau et le fichier D.SEC.R. Le programme créé permet de relier les deux adresses postales en se basant sur le code postal et la chaîne de caractère la plus longue du nom de rue. Il recherche la chaîne de caractère la plus longue dans le nom de rue fourni par le Distributeur et recherche à l'intérieur du même code postal la chaîne correspondante dans le fichier D.SEC.R. Ce faisant, il relie le numéro du secteur statistique comprenant l'adresse trouvée à l'adresse se trouvant dans la base de données du Distributeur d'eau.

5. Décret relatif à la création d'un Fonds social de l'eau en Région wallonne du 20 février 2003. Moniteur Belge du 19/03/2003, p. 13185.

RÉSUMÉS

Le but de cet article est d'analyser les déterminants de la consommation d'eau potable des ménages de la région de Charleroi et de l'accès financier à l'eau pour ces ménages. Nous examinons de plus l'effet social de la récente réforme tarifaire instaurée en Région wallonne.

A cette fin, nous analysons, sur base spatiale, les relations entre d'une part, la consommation d'eau et la part du budget des ménages consacrée à l'eau, et d'autre part, des variables économiques, démographiques et de logement. Les données de consommation proviennent des deux distributeurs d'eau desservant la région d'étude. Les données spatiales proviennent de l'Institut National de Statistique. L'analyse montre d'abord que la consommation d'eau par habitant semble être indépendante du niveau socio-économique des ménages. Par contre, la consommation d'eau semble être liée négativement à la présence de maisons pavillonnaires. La charge financière de la facture d'eau est bien liée négativement au revenu. L'effet de la nouvelle tarification semble être un accroissement des écarts d'accès financier à l'eau, notamment par le biais de l'instauration d'une tarification progressive par tranche de consommation et par l'augmentation de la partie assainissement des eaux usées dans la facture d'eau.

The aim of this article is to examine the determining factors of water consumption and financial access to water for households in the Charleroi region. We also examine the social impact of the recent pricing reform in the Walloon Region of Belgium.

We analyze, on a spatial basis, the relationships between water consumption and financial access, and socioeconomic, demographic and housing variables. Data concerning water consumption are provided by both of the water companies supplying the study region. Spatial variables are provided by the National Statistic Institute. The analysis shows that water consumption is independent from the socioeconomic level of households. This water consumption seems to be negatively linked to the presence of four faces houses. The part of income allocated to water is negatively related to the households' income. The effect of the pricing reform is the increase of the difference of access to water by the setting up of an increasing-block pricing and by the increase of the wastewater charges within the price.

INDEX

Mots-clés : consommation d'eau, accessibilité financière, tarification, prix-vérité

Keywords : water consumption, financial accessibility, pricing, full-cost recovery pricing

AUTEUR

CÉDRIC PREVEDELLO

Rue Ali Autome 11, 6030 Charleroi, cprevede@hotmail.com