

Effets redistributifs de la tarification progressive : le cas d'une ville moyenne

■ B. BARRAQUÉ¹

Mots-clés : tarification progressive, effets redistributifs, comparaison avant-après, pavillons/immeubles collectifs
Keywords: incentive tariff, distributive effects, before-after comparison, single family/multifamily housing

Introduction

En septembre 2010, le conseil municipal de X a adopté une « tarification sociale et progressive de l'eau », appliquant une charte de l'eau adoptée en février de la même année avec les associations et les comités de quartier. Cette charte est elle-même fondée sur le principe du Conseil mondial de l'eau de 1996 selon lequel l'eau est essentielle à la vie, aux écosystèmes et à toute activité humaine. On note d'emblée que ce discours généreux est incorrect, amalgamant l'eau comme ressource et l'eau comme service public : dans le second cas, les abonnés au service sont liés entre eux et avec l'opérateur par une importante infrastructure technique, qui s'amortit très lentement ; l'importance des coûts fixes fait que si certains payent moins, d'autres doivent payer plus, surtout si l'opérateur est tenu d'équilibrer ses comptes. C'est dans ce contexte qu'il est indispensable de vérifier l'effet redistributif réel d'un changement de tarif, au-delà des *a priori* de ceux qui l'ont choisi.

1. Une première dans la tarification sociale et progressive

Sous l'influence de ce double discours « faire payer les gaspilleurs/protéger les plus pauvres », les acteurs de la ville X évoqués ci-dessus ont demandé à l'entreprise délégataire du service public de redéfinir le tarif en s'inspirant du principe adopté au sommet de la Terre à Rio, avec 25 à 40 litres par habitant par jour, quelle que soit la capacité de la population à payer. Et, un peu comme en Flandres belges [VAN

HUMBEECK, 2000 ; VARONE, 2004], et surtout comme en Wallonie, quelques années plus tôt [AQUAWAL, 2009], on a traduit ce chiffre de consommation quotidienne de base en 15 m³/an, facturés à un prix non nul mais très faible (0,10 €/m³). Puis on a adopté trois tranches à prix croissant : un volume dit utile entre 16 et 120 m³ à 0,70 €/m³ HT ; un volume dit de confort, de 121 à 150 m³ facturé à 0,75 €/m³ ; et un tarif de 0,835 €/m³ au-delà de 150 m³. Ces tranches ne tiennent pas compte de la taille des ménages, cette donnée n'étant pas accessible en France.

Pour éviter un trop grand bouleversement du système, la redevance prélèvement à reverser à l'Agence de l'eau est restée calculée sur le prix moyen antérieur (0,717 €/m³), et la part assainissement de la facture est aussi restée uniforme (pas de tranches croissantes) ; par ailleurs, on a gardé le même montant pour la partie fixe : 15,22 € HT par an pour un pavillon (ce qui correspond à peine au coût de gestion du compteur).

Très vite cependant, on a dû se rendre à l'évidence que ce nouveau tarif ferait augmenter le prix de l'eau des immeubles (y compris HLM) ne disposant que d'un compteur collectif, car leurs consommations se retrouveraient presque entièrement dans la tranche la plus élevée. Une solution aurait été d'appliquer la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains (loi SRU) (art. 93), et de passer à la facturation individuelle par appartement ; mais étant donné l'échec de l'application de cet article, et notamment vu la difficulté d'installer des compteurs dans des immeubles anciens, l'opérateur et les élus ensemble y ont renoncé : si le tarif social et progressif

¹ DR CNRS – Cired, Centre international de recherche sur l'environnement et le développement – AgroParisTech – 19, avenue du Maine – 75015 Paris.

doit se traduire par une explosion du contentieux avec les nouveaux abonnés (voyant leurs charges d'eau augmenter fortement), ne révèle-t-il pas un problème d'acceptabilité ?

En réponse, la véritable innovation de la ville X et de son délégataire a alors consisté à appliquer le tarif par logement, mais sur le compteur collectif : un avenant a été adopté à la fin de l'hiver 2011, gardant le principe de la facturation collective, mais permettant de tenir compte du nombre de logements dans le calcul des tranches : dans un immeuble collectif, la quantité d'eau au prix de « bien essentiel » serait d'autant de fois 15 m^3 que le nombre de logements, et ainsi de suite pour les autres tranches. En contrepartie, chaque appartement paierait la même partie fixe qu'un pavillon, soit 16,06 € TTC/an.

À partir du document de justification financière du tarif auquel on a abouti, diffusé par la mairie, on voit bien comment la tarification a évolué deux fois pour résoudre la question des immeubles collectifs : avec l'abonnement d'avant, basé sur le diamètre du compteur, mais avec l'application des nouvelles tranches (premier tarif du *tableau I*), un immeuble de 100 logements, où la consommation moyenne par logement est de 120 m^3 , paye 171 € TTC de partie fixe et 10 700 € TTC de partie variable au délégataire, dont 10 600 correspondent à la tranche la plus chère. Ce qui conduit, une fois la part collectivité, l'assainissement et les redevances agence de l'eau ajoutées, à un prix de 2,85 €/m³ TTC contre 2,73 avec le tarif originel sans tranches. L'immeuble de 100 logements consommant 12 000 m³/an subit donc une augmentation mécanique de 4,4 % de facture, et de 13 % sur la part délégataire. Puis (dans le même document

explicatif envoyé par la mairie, cf. 2^e tarif du *tableau I*) avec l'introduction du tarif social de base par logement, mais toujours avec l'abonnement du compteur à gros diamètre (171 €), la partie variable payée au délégataire descend à 9 500 € TTC, dont 9 300 environ dans la tranche supérieure ; en ajoutant la part collectivité, l'assainissement et les redevances inchangés, le prix total descend à 2,75 €/m³. Enfin (3^e tarif du *tableau I*), si l'on fait payer 100 fois la partie fixe d'un pavillon en appliquant ensuite le tarif variable par appartement (i.e. 100 fois la tranche 0-15 m³, et 100 fois la tranche 16-120 m³), on a une partie fixe de plus de 1 600 € et une partie variable délégataire qui descend à 7 940 € ; et au final le prix par m³ reste à 2,75 €. Par tâtonnements, on a réussi à obtenir un tarif faisant payer la même partie fixe à tous les ménages, qu'ils vivent en pavillon ou en grand immeuble, et la même partie variable par logement, même si cette dernière est moyennée entre les logements dans les immeubles collectifs. Le tarif de X apparaît donc comme juste à la fois entre types de consommateurs et au niveau social. Nous résumons cette justification par étapes du nouveau tarif dans le *tableau I*, sur la base de calculs refaits précisément.

Faisons dès à présent une remarque. Les deux derniers tarifs sont très voisins, parce que dans cette ville la partie fixe d'un abonnement de pavillon est très modique ; l'augmentation de la partie fixe liée à la tarification par appartement (de 171 à 1 606 €) est contrebalancée par la baisse de la partie variable, elle aussi calculée par appartement (de 9 500 à 7 940 €). Mais si, comme dans certaines villes touristiques, la partie fixe de pavillon s'élevait à 100 €, l'impact de l'individualisation du tarif sur les résidents d'appartements serait fortement négatif. Et par ailleurs, comme

	Partie fixe (€ TTC)	Part variable tranche sociale (€ HT)	Part variable tranche 2 et plus (€ HT)	Total annuel pour l'eau potable (€ TTC)	Par m ³ eau délégataire (€ TTC)	Par m ³ Total (€ TTC)
1 ^{er} tarif	171	1,5 (15 × 0,10)	9 990,75 (105 × 0,70 + 30 × 0,75 + 11 850 × 0,835)	10 712,82 TVA comprise	0,893	2,85 (contre 2,73 avant)
2 ^e tarif	171	150 (1500 × 0,10)	8 767,5 (10500 × 0,835)	9 578,25 TVA comprise	0,798	2,75
3 ^e tarif	1 606	150 (1500 × 0,10)	7 350 (10500 × 0,70)	9518,5 TVA comprise	0,793	2,75

Tableau I. Justification de l'adoption du tarif « par logement sur compteur collectif »

Gestion des eaux potables et des eaux usées



Solutions intégrées, flexibles, économiques et sans fil
pour la surveillance et le contrôle de vos infrastructures



156/220 Rue des Famards - 59273 FRETIN
Tél : 03 20 62 06 80 / Fax : 03 20 96 95 62
<http://www.dimelco.com>
contact@dimelco.com

la différence de prix entre les tranches 2, 3 et 4 reste faible, les factures restent peu différenciées, quelle que soit la consommation ; le caractère incitatif du tarif reste faible, surtout lorsque l'on ajoute l'assainissement et la part agence de l'eau aux factures.

Mais on peut tout de même avoir eu un doute : l'analyse financière faite conjointement par le délégataire et par la « régie de contrôle de l'eau » de la municipalité n'est-elle pas un peu limitée ? Ils affichent un tarif qui compense les effets potentiellement catastrophiques (socialement) des tarifs progressifs en immeuble collectif, mais en ne faisant les calculs que sur un immeuble de 100 logements consommant 120 m³/logement. Or c'est une norme devenue trop élevée avec la diminution de la taille des ménages. L'effet redistributif est-il le même pour des consommations plus faibles ? Et, dans une ville moyenne, y a-t-il beaucoup de barres de 100 Logements ? Plus généralement, il faut poser la question de « qui a gagné et qui a perdu » dans le changement de tarif par rapport au tarif unique et peu incitatif d'avant ! Or le nombre de facteurs qui entrent en jeu est tel que le résultat final n'est pas évident du tout.

2. Pour une étude avant-après plus complète

Pour mieux étudier les effets du nouveau tarif, il est essentiel de savoir ce que payaient les abonnés des pavillons et des immeubles collectifs avant l'adoption de la charte et des tarifications progressives, pour voir en détail l'effet redistributif du changement adopté en septembre 2010. Comme à X, beaucoup d'élus en France cherchent à faire un tarif juste sur le moment, mais oublient de faire l'étude diachronique, et donc ne comprennent pas pourquoi certains habitants d'immeubles collectifs sont mécontents (comme dans le cas de la Cigalière à Toulon, cf. BARRAQUÉ

[2011]). On ne va pas traiter cette question exhaustivement ici, car il faudrait faire une enquête-ménage ; mais on va faire une analyse applicable à n'importe quelle évolution tarifaire : regarder le prix de l'eau payé dans divers types de logements de X, en prenant aussi des données plus réalistes que les 120 m³ annuels : l'étude d'ingénierie financière locale indiquait en effet que « les factures inférieures à 300 m³ représentent 96 % des abonnés, mais uniquement 46 % des volumes facturés. La consommation moyenne annuelle de ces abonnés est de 72 m³ ». Par conséquent, nous allons recalculer ce que payaient les pavillonnaires consommant soit 120 m³/an, soit plutôt 100 m³/an ou 75 m³/an avant avec le tarif non progressif, et après avec le nouveau tarif. Et pour les collectifs nous allons faire de même, mais en partant de l'abonnement du compteur collectif correspondant à un immeuble de dix logements, et ensuite à un autre immeuble de 100 logements ; puis en introduisant le système de l'abonnement de 15 €/logement multiplié par le nombre de logements.

Mais rappelons d'abord que le prix de l'eau avait évolué deux fois avant le changement de 2010 : dans le cadre de la révision des prix prévue au contrat de délégation, la part délégataire avait été réévaluée le 1^{er} septembre 2008 et le 1^{er} septembre 2009. Ainsi, la partie fixe pour un petit compteur de 15 mm était passée de 17,62 € à 21,96 € par an au 1^{er} septembre 2008, puis elle était redescendue à 15,22 €/an HT au 1^{er} avril 2009. Quant à la part variable, elle avait augmenté de 0,66 à 0,8228 €/m³ au 1^{er} septembre 2008, pour redescendre à 0,7112 au 1^{er} septembre 2009.

L'évolution de la part délégataire de la facture annuelle de logements individuels consommant 75, 100 ou 120 m³, entre l'année septembre 2008/2009, l'année septembre 2009/2010, est donnée dans le *tableau II*.

Logement individuel	Abonnement (HT)	Part variable (HT)	€/an 75 m ³ (HT)	€/an 100 m ³ (HT)	€/an 120 m ³ (HT)
9/2008-8/2009	18,48 €	0,8228 €/m ³	80,19	100,76	117,22
9/2009-8/2010	15 €	0,7112 €/m ³	68,34	86,12	100,34
Après 9/2010	15 €	0,1 €/m ³ 1-15 puis 0,70 €/m ³	58,5 (soit 0,78 €/m ³)	76,00 (0,76 €/m ³)	90,00 (0,76 €/m ³)

Tableau II. Évolution de la part délégataire pour un pavillon de X entre septembre 2008 et 2011

Rappelons que pour avoir le prix total de l'eau potable, il faudrait ajouter la part de la collectivité et la redevance prélèvement de l'agence de l'eau, qui ont peu varié à ce moment. On n'étudie donc ici que la part délégataire, seul élément qui a changé. On voit que la renégociation du tarif après les élections de 2007 a permis une baisse encore plus importante de la facture d'eau que l'adoption du tarif progressif en 2010. Et, en définitive, à la suite de ces deux changements, un abonné d'un pavillon peut alors acheter environ 10 m³ d'eau en plus pour le même prix total (en tenant compte de l'assainissement et de la redevance pollution). Une pierre dans le jardin des économistes férus d'élasticité : on ne permettra de douter que les consommations d'eau aient augmenté en réaction à une aussi faible variation de prix, mais

en théorie elles auraient dû. On s'accordera au moins que ce tarif n'incite pas l'essentiel des habitants (pavillonnaires) de X à économiser l'eau.

Maintenant faisons le même calcul pour un immeuble de 10 logements équipé d'un compteur collectif de diamètre 20 mm, dont l'abonnement est passé de 13,28 €/semestre en septembre 2008, à 8,93 €/semestre en septembre 2009, et enfin à 15 €/logement/an (multiplié par 10) après février 2011 (tableau III).

Enfin, voyons maintenant (tableau IV) le cas d'un grand immeuble de 100 logements équipé d'un seul compteur collectif, de diamètre supérieur à 200 mm, donc avec un abonnement d'avant plus cher, mais dont l'impact par logement était divisé par 100 avant la deuxième réforme de février 2011.

Immeuble de 10 logements	Abonnement (HT)	Part variable (HT)	€/an pour 75 m ³ moy. par logement (HT)	€/an pour 100 m ³ moy. par logement (HT)	€/an pour 120 m ³ moy. par logement (HT)
9/2008-8/2009	22,28 €	0,8228 €/m ³	63,94 61,71 + 2,228	84,51	100,96
9/2009-8/2010	17,86 €	0,7112 €/m ³	55,13 53,34 + 1,786	72,91	87,13
9/2010-3/2011	17,86 €	0,10 €/m ³ (1-15) + 0,70 €/m ³ (16-120) + 0,75 €/m ³ (121-150) + 0,835 €/m ³ au-delà	62,44 17,86 + (15x0,1 + 105x0,7 + 30x0,75 + 600x0,835)/10	83,31 17,86 + (15x0,1 + 105x0,7 + 30x0,75 + 850x0,835)/10	100,21 17,86 + (15x0,1 + 105x0,7 + 30x0,75 + 1050x0,835)/10
>3-2011	150 €	0,1 €/m ³ (1-150) + 0,7 €/m ³ (151-1 200) + 0,75 €/m ³ (1 201-1 500) + au-delà 0,835 €/m ³	58,5 (150x0,1 + 600x0,7)/10 + 15 (soit 0,78 €/m ³)	76 (150x0,1 + 850x0,7)/10 + 15 (soit 0,76 €/m ³)	90 (150x0,1 + 1050x0,7)/10 + 15 (soit 0,83 €/m ³)

Tableau III. Évolution de la part délégataire pour un petit immeuble de X entre septembre 2008 et 2011

Immeuble de 100 logements	Abonnement (HT)	Part variable (HT)	€/an 75 m ³ moy. par logement (HT)	€/an 100 m ³ moy. par logement (HT)	€/an 120 m ³ moy. par logement (HT)
9/2008-8/2009	150,59 €	0,8228 €/m ³	63,22	83,79	100,25
9/2009-8/2010	178,72 €	0,7112 €/m ³	55,13	72,91	87,13
9/2010-3/2011	162,40 €	0,10 €/m ³ (1-15) + 0,70 €/m ³ (16-120) + 0,75 €/m ³ (121-150) + 0,835 €/m ³ au-delà	63,99 (15x0,1 + 105x0,7 + 30x0,75 + 600x0,835)/10	84,87 (15x0,1 + 105x0,7 + 30x0,75 + 850x0,835)/10	101,57 (15x0,1 + 105x0,7 + 30x0,75 + 1050x0,835)/10
>3-2011	1 500 €	0,10 €/m ³ (1-1500) + 0,70 €/m ³ (1 501-12000) + 0,75 €/m ³ (12001-15000) + 0,835 €/m ³ au-delà	58,5 (1500x0,1 + 6000x0,7)/100 + 15 (soit 0,78 €/m ³)	76 (1500x0,1 + 8500x0,7)/100 + 15 (soit 0,76 €/m ³)	90 (1500x0,1 + 10500x0,7)/100 + 15 (soit 0,75 €/m ³)

Tableau IV. Évolution de la part délégataire pour un grand immeuble de X entre septembre 2008 et 2011

3. Discussion

Première remarque : nous n'avons présenté ici que l'évolution progressive de la part délégataire du service d'eau potable, car c'est elle qui a fait l'objet d'une adaptation structurelle. Le reste, à savoir la part de la collectivité (amortissements), les redevances des agences de l'eau et l'assainissement, a eu une évolution normale, c'est-à-dire avec une légère augmentation d'un tarif uniforme. Or ce que les habitants payent, c'est toute la facture ; ici, la part délégataire pour l'eau potable ne représente que 30 % du total de la facture d'eau avant la réforme, et 27 % après. C'est dire le faible impact qu'en définitive cette réforme devrait avoir en matière de redistributivité : de plus tous les habitants obtiennent une réduction, donc le tarif progressif n'est pas incitatif. Quel paradoxe !

On a envie de rapprocher cette expérience de sophistication tarifaire, du cas du « prix-vérité » de l'eau adopté en Wallonie et étudié par Cédric Prévedello [AQUAWAL, 2009] : elle a conduit, du fait de la prudence de la réforme, à très peu changer ce que paie par an la quasi-totalité des abonnés résidentiels, et surtout à ne pas désavantager un type d'abonné par rapport à un autre ; c'est d'ailleurs intentionnellement pour des raisons politiques. Dans ces conditions, étant donné de surcroît la faible élasticité de la consommation résidentielle par rapport au prix en France, à quoi bon ce tarif progressif ? Dans une optique médiatique ?

La deuxième remarque concerne les variations détaillées de factures des neuf catégories de logements étudiées (trois types de logements par trois types de consommations). D'abord, on vient de le dire, tous les usagers ont obtenu une baisse de leur facture d'eau, entre l'avenant signé entre le délégataire et X en 2008, et le passage à la nouvelle tarification progressive. Pour les abonnés individuels à petit compteur, il y a eu des réductions en série. En revanche pour les immeubles, la tarification progressive de 2010 a conduit à une augmentation de la facture partout, par rapport au tarif issu de l'avenant de 2009 qui donnait une baisse nette par rapport à 2008. Et même, comme c'était prévisible, la facture par logement dans les immeubles était remontée au niveau de 2008. L'introduction d'un abonnement par

appartement et de l'application des tranches par appartement a permis de ramener la facture moyenne au même niveau que pour les pavillons. Par hasard d'ailleurs, la nouvelle facture d'eau est la même pour un pavillon et pour un appartement en petit ou en grand immeuble, à consommation égale. On peut en inférer que par tâtonnements progressifs on a réussi apparemment à rendre le tarif plus égal entre les divers résidents de X. On peut seulement imaginer que les gagnants ne peuvent être que des personnes seules consommant peu d'eau et vivant en pavillon...

Mais il faut garder une certaine prudence dans l'interprétation : d'abord globalement, le nouveau tarif est favorable aux usagers domestiques, mais défavorable aux 4 % de gros abonnés qui se retrouvent dans la tranche élevée. Précisément, l'hôpital de la ville, de loin le plus gros client avec 130 000 m³/an, a vu ses charges d'eau augmenter de 15 000 €/an ; les services municipaux ensemble vont payer 7 000 €/an en plus. Est-ce justifié de faire compenser le manque à gagner auprès des abonnés résidentiels par de gros usagers qui ne sont pas forcément des profiteurs ? Et d'ailleurs, que va-t-il se passer si le nouveau tarif, au lieu de conduire tout le monde à économiser l'eau, ne se traduit par aucun changement significatif en HLM locatif, mais pousse de gros usagers industriels à quitter le réseau public et à s'autoapprovisionner, ou même à faire de grosses économies ? La presse s'est fait l'écho de la volonté de l'hôpital de faire son propre forage. Si c'était le cas, le manque à gagner pour le service public serait de 8 % de son chiffre d'affaires ! Et, à terme, l'opérateur devrait augmenter le tarif des résidents pour équilibrer ses coûts...

Allons plus loin : au sein des abonnés résidentiels, le changement de tarif opère tout de même une légère redistribution en faveur des abonnés individuels et au détriment des résidents des immeubles collectifs. Mais cela pourrait être bien pire : en effet l'abonnement à X n'est que de 15 € HT/an. S'il était plus élevé, comme dans des communes touristiques où il s'agit d'une partie fixe qui peut atteindre 100 €/an, l'impact d'un passage au tarif « par appartement » serait bien plus défavorable aux immeubles par rapport au tarif basé sur un seul gros compteur. De plus, l'augmentation considérable de la partie fixe dans les charges d'eau entre en contradiction avec

Télégestion des
réseaux d'eaux usées

SOFREL LT-US

Autosurveillance
Débitmétrie
Diagnostic permanent



Primé aux :



- » Mesure de niveau en continu
- » Détection de surverses
- » Calculs de débits et volumes
- » Archivage selon périodes variables
- » Pilotage de préleveur autonome

Un data logger pour environnements difficiles

- Cellule ultrasons gérée par le data logger
- Antenne GSM/GPRS haute performance
- Étanchéité IP68
- Communication sur site via Bluetooth
- Alimentation par pile (jusqu'à 8 ans d'autonomie)
- Transmission de données vers poste central de télégestion ou serveur web



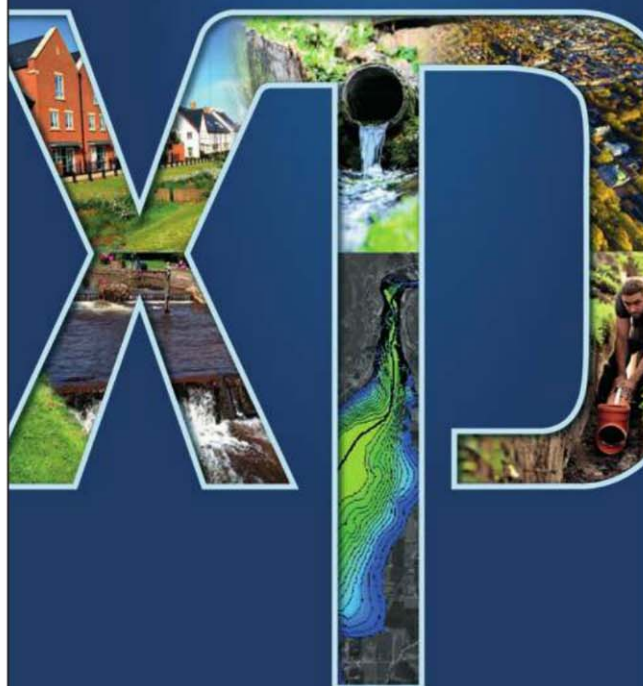
Voir la vidéo de
démonstration



www.sofrel.com

xp solutions
avec confiance

LOGICIELS DÉDIÉS À LA GESTION DES EAUX



WWW.XPSOLUTIONS.FR

l'esprit de la loi Lema qui voulait justement réduire, voire supprimer, les parties fixes pour avoir le plus d'effet incitatif possible. La réponse en pratique des opérateurs privés et publics (exemple : Niort), c'est de se prémunir contre l'incertitude liée à la tarification progressive ; en effet, si la consommation d'eau baisse significativement en conséquence, ils n'arriveront plus à équilibrer leurs comptes. En augmentant la partie fixe par cette multiplication par logement, ils résolvent leur problème (pour un moment), mais annulent probablement les effets recherchés avec le tarif progressif ! Cela illustre la problématique du projet Eau&3E (blog ISNARD [2013]) ; la durabilité globale est un compromis sur des durabilités sectorielles contradictoires entre elles.

Passons à la partie variable : à X, la différenciation entre les tranches est finalement assez, voire trop faible, et la tranche sociale de 15 m³ n'est pas discriminante puisque presque tous les abonnés consomment nettement plus d'eau, et aboutissent dans des tranches peu différenciées.

Dans ces conditions, le principe d'une tarification progressive basée sur un abonnement par appartement peut lui-même être discuté. En effet, une fois que le gérant de l'immeuble aura payé la facture, il devra la répartir entre les résidents, entretenir les réseaux dans les parties communes, ainsi que les éventuels compteurs divisionnaires, bref, faire tout un travail qui est coûteux en argent et en temps. Certains diront qu'il fait ce travail à la place du distributeur d'eau, et que ce n'est pas juste. En fait, puisqu'il le fait dans le cadre de la répartition des charges, il bénéficie d'économies d'échelle : il est d'ailleurs avéré que l'envoi d'une facture individuelle à chaque locataire dans un immeuble est coûteux, et plus coûteux que la valeur de l'information apportée par la facture, surtout si on tient compte de l'augmentation des contentieux qui se multiplient avec la facturation individuelle, comme on le constate actuellement y compris dans des régies (Amiens, Niort...). On peut ici comprendre la raison pour laquelle l'article 93 de la loi SRU a été soutenu par l'Union des HLM à l'époque : mais essayer de se débarrasser de la répartition des charges d'eau sur le dos des opérateurs n'était pas une bonne idée.

On peut donc considérer, à l'inverse, que la facturation collective d'immeuble représente une économie

et une sécurité pour l'opérateur du service, et c'est d'ailleurs pourquoi la location d'un compteur collectif, même de gros diamètre, est nettement inférieure au simple multiple du prix du petit compteur par le nombre de logements. Plus généralement, et symétriquement, avec la facturation collective, les résidents d'appartements payent de fait moins cher le mètre cube que les abonnés de logements individuels.

On aboutit alors à réfléchir à la dimension politique du choix du tarif : les tarifs collectifs d'avant correspondaient à une pratique sociale implicite : favoriser les locataires d'appartements qui sont supposés être moins fortunés que ceux des pavillons, et surtout s'ils ont plus d'enfants. Mais s'agit-il d'un choix politique implicite ou plutôt d'un choix de simplicité technico-économique ayant des effets auxquels on n'avait pas forcément réfléchi ?

Conclusion

Et on en arrive à dire que le mérite, mais aussi le danger, de toutes les réformes tarifaires envisagées au nom d'une plus grande équité, ou au nom de l'eau comme bien essentiel, est d'obliger les élus responsables des services à renoncer à un rêve d'incorporation automatique des formes de justice sociale dans un tarif, et de devoir expliciter leurs choix redistributifs ; mais ceux-ci peuvent éveiller des rivalités entre des perdants et des gagnants potentiels ! Inversement, l'ancien « municipalisme » de gestion des services, égalitaire et aveugle aux dimensions sociales, pouvait se contenter de tarifs simples, au nom de ce qu'est l'égalité formelle qui fondait la confiance (une confiance aveugle !) en eux.

Aujourd'hui la « sociologisation » de la facture d'eau n'est-elle pas le signe d'une perte de légitimité du service public de tradition municipaliste ? Mais ce qu'on propose pour remédier au déficit social va en fait dans le sens d'une fragmentation sociale accrue avec chaque cas traité spécifiquement, risquant de faire perdre l'esprit collectif du service public et, pour tout dire, d'aller vers cette marchandisation de l'eau que les défenseurs d'un certain « bien commun » projettent sur les entreprises privées ! Alors qu'elle est en fait attachée à l'individualisation des tarifications, qui est promue par certaines associations de consomma-

LES BASSINS ÉCRÊTEURS RÉGULÉS DU « CORNILLON » À SERAING PROVINCE DE LIÈGE - BELGIQUE

En mai 2008 des pluies diluviennes s'abattaient sur notre région inondant tout un quartier ! La rue de Boncelles et bien d'autres à Ougrée sont alors transformées en un véritable torrent de boue emportant tout sur son passage. Les dégâts sont considérables dans les maisons, certains riverains perdront tout, mais par chance, aucune personne ne sera blessée.

Une vaste vague de solidarité se mettra en place et toute la ville chaussera ses bottes et retroussera ses manches pour venir en aide aux sinistrés.

Une série d'actions ont immédiatement été entreprises par le service des travaux suite à cette catastrophe : le ruisseau du Biez-du-Moulin a été équipé de nouvelles grilles à l'entrée de l'ouvrage lui permettant de passer sous la voirie. Ensuite, un accord a été trouvé avec **l'Aide (Intercommunale pour le démergement et l'épuration des communes de la province de Liège)** afin que le bassin d'orage qui sert pour réguler les eaux de ruissellement de la N63 puisse accueillir les eaux de pluies lors de fortes intempéries. Un autre bassin d'orage, relié au ruisseau de la Vecquée cette fois, a été rénové par l'Aide. Enfin, quatre maisons rendues inhabitables par la catastrophe ont été rachetées par la Ville et déconstruites, et les rues et trottoirs ont été refaits.

Un dossier, et non des moindres, restait à matérialiser pour réduire au maximum la probabilité que le quartier du Biez-du-Moulin ne soit inondé : équiper le ruisseau du Cornillon de deux bassins dits « écrêteurs » afin de compenser les eaux importantes liées notamment à l'urbanisation de Boncelles territoire.

Ces bassins jumelés qui ont un volume global de 7.740 m³ ont été réalisés par l'entreprise SOCOGETRA.

La réalisation de l'ensemble, qui s'élève à plus de 2.000.000 €, est prise en charge à 83 % par la Société Publique de Gestion de l'Eau (S.P.G.E.), 12,5 % par la Province de Liège et 4,5 % pour la Ville de Seraing.

AQUASYS a été retenu par **l'Entreprise SOCOGETRA** pour assurer la fourniture des 2 régulateurs de débits.

Ils sont du type RPH 900 Q : 1300L/s. Réalisation en inox 304L. Ceux-ci ont été testés en conditions réelles avec succès le 18 02 2016.



Réalisation des bassins
Étude : AIDE
Construction : Entreprise SOCOGETRA



Pose des régulateurs : AQUASYS



Contrôles et validations des débits par l'AIDE



Ouvrage de régulation

teurs, des écologistes et nombre d'élus, y compris dans des régies publiques.

Cette analyse détaillée a voulu montrer la complexité du sujet ; mais elle reste encore incomplète. En effet, comme toutes les études « avant-après » d'un changement de tarif faites *a priori*, et dans l'immédiateté, elles ne peuvent pas incorporer le fait que le nouveau tarif pourrait entraîner des changements d'attitude de consommation à terme. Par exemple, on doit se demander si le nouveau tarif va générer de la confiance ou bien susciter une réponse « exit » en termes d'approvisionnement alternatif chez certains usagers domestiques, ou encore une augmentation des impayés ? Dans le cas présent, c'est très peu probable, car le délégataire continue d'envoyer des factures collectives aux gérants d'immeubles et aux bailleurs sociaux, et la relation clientèle est peu modifiée. Mais on ne sait jamais ! D'un autre côté, dans cette étude nous n'avons pas eu accès au revenu des ménages, et donc il n'est pas possible de vérifier, avant comme après le changement de tarif, dans quelles tranches de revenus se situent les habitants qui payent moins de 1 % et plus de 3 % de leurs revenus pour avoir accès à l'eau, ni ce qui reste en fin d'exercice budgétaire à la collectivité et à son délégataire pour investir dans le renouvellement du patrimoine technique. Pour avoir ce type de résultats, il faut employer le modèle TSMO mis au point par le laboratoire Geste de l'ENGEE [TSANGA TABI et NAFI, 2013].

De toute façon, les calculs ci-dessus restent des calculs théoriques, et il serait nécessaire d'aller voir sur place ce qui a été effectivement payé par tel ou tel immeuble ou pavillon, ne serait-ce que pour vérifier qu'on n'a rien oublié. À X comme dans toutes les

expérimentations suggérées par la loi Brottes, il est donc indispensable de conduire une analyse diachronique sur quelques années, remontant à la situation préalable, pour tenir compte des rétroactions des conséquences sur les causes... Notamment, il faut bien vérifier, grâce à des études micro, la réalité de l'élasticité des consommations par rapport aux prix et aux revenus qui fonde les analyses économiques, plus théoriques, justifiant les changements de tarifs...

Trois ans après la réforme, on apprend que la consommation a baissé de 10 % à X. C'est un paradoxe apparent, car précisément, une baisse de prix comme celle de notre cas d'étude devrait entraîner une augmentation (même faible) de consommation ! Il est donc important de vérifier quels sont les abonnés ayant réduit leur demande en eau. S'il s'agit des gros consommateurs, c'est logique, mais peut-être que les petits consommateurs baissent aussi leur consommation (comme c'est le cas à Paris depuis 2000, sans changement de tarif)... Et s'il s'agit des petits consommateurs, cela illustrera la complexité des relations du public à l'eau, et à ceux qui la fournissent. Une complexité que le projet EAU&3E a cherché à mieux comprendre, mais qui aboutit à préconiser de garder un tarif simple, et sans doute avec moins de tranches qu'à X... Comme l'a dit avec humour Evan Vlachos, sociologue de l'eau du Colorado, « It's better to be approximately right than precisely wrong ».

Remerciements

Les avenants concernant les tarifs de l'eau et de l'assainissement successifs, sans lesquels il n'est pas possible de faire « l'avant-après », m'ont été aimablement communiqués par le LyRE, le centre de recherches de la Lyonnaise des eaux à Bordeaux.

Bibliographie

AQUAWAL (2009) : *Étude relative à l'impact sur les usagers des réformes en matière de tarification de l'eau et à l'estimation de l'emploi généré par le cycle anthropique de l'eau en Wallonie*, auto-publié, <http://www.aquawal.be/servlet/Repository/rapport-final.pdf?ID=1377>

BARRAQUÉ B. (2011) : « Is individual metering socially sustainable? The case of multifamily housing in France ». *Water Alternatives* ; 4(2) : 223-244. www.water-alternatives.org

TSANGA TABI M., NAFI A. (2013) : « Durabilité sociale de la gestion de l'eau urbaine en France et évaluation des effets sociaux d'un modèle d'analyse garantissant la solidarité dans l'accès à l'eau ». *Vertigo* ; vol. 13, N° 3.

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*, World Bank, Oxford Univ. 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 Économie* ; 2(1) : 12 p. On line : <http://ethique-economie.net>

ISNARD L. (2013), blog du projet Eau&3E : <http://eau3e.hypotheses.org>

Résumé

B. BARRAQUÉ

Effets redistributifs de la tarification progressive : le cas d'une ville moyenne

Des associations de consommateurs, certains défenseurs de l'environnement, des élus locaux et les médias ont manifesté un engouement certain pour l'idée d'une tarification à la fois incitative et sociale de l'eau. En se basant sur l'évolution du tarif de l'eau potable d'une des premières villes ayant adopté cette approche, on regarde ici l'effet redistributif du changement sur trois fois trois types de ménages vivant dans un pavillon, dans un immeuble de 10 logements, puis dans un immeuble de 100 logements, et consommant 75, 100, ou 120 m³/an. Après quelques adaptations, on est arrivé à une situation où tous les habitants

voient baisser leur facture sur l'eau potable, avec une identité de prix au mètre cube, quel que soit le type de logement pour une consommation donnée. Mais la baisse demeure assez faible, et on peut se demander si ce changement était finalement justifié. Un regard détaillé suscite des remarques critiques nombreuses. Par ailleurs, ce tarif se traduit par une forte augmentation de factures chez les gros abonnés, dont certains envisagent de faire leur propre forage... Ce type d'analyse devrait être conduit avant tout changement de tarif, étant donné la complexité des facteurs en jeu.

Abstract

B. BARRAQUÉ

Distributive effects of increasing block tariffs. The case of a mid-size city in France

Consumer NGOs, local elected representatives and the media in France have recently favoured the idea of a water tariff that would be both incentive to conserve and social. Based on the evolution of the potable water share of the tariff in one of the first cities which adopted such a tariff, we calculated the distributive effect of successive changes on 9 types of housing units: single family, and condominiums of 10 and 100 apartments, where households would consume 75, 100, and 120 m³/yr. After some evolutions, the results show that all households benefit

from a slight water bill reduction, and the bill is identical for the 3 housing types for the same consumption. This slight reduction leads to hypothesize that the new tariff might not be justified. A detailed analysis raises several critical observations going against a simplistic vision of progressive tariffs. But the tariff also results in large increases for large consumers, some of whom consider exiting the service and drilling their own well... This type of analysis should be done before any tariff change, given the complexity of factors involved in water bills.



Guide technique pour la réception des réseaux d'assainissement neufs

Ce guide technique, qui tient compte des évolutions réglementaires et normatives, est destiné aux organismes pratiquant les contrôles préalables à la réception des réseaux neufs d'assainissement. Il définit les conditions d'application pratiques des documents normatifs et réglementaires qui régissent ces contrôles et précise les applications qui relèvent des bonnes pratiques.

Il remplace à compter du 1^{er} juillet 2015, les trois documents parus en 2005 dans la revue TSM :

- Guide technique pour la réception des réseaux d'assainissement neufs par les organismes accrédités : Inspections visuelles ;
- Guide technique pour la réception des réseaux d'assainissement neufs par les organismes accrédités : Contrôles d'étanchéité ;
- Guide technique pour la réception des réseaux d'assainissement neufs par les organismes accrédités : Contrôle de compactage par la méthode au pénétromètre dynamique ;

ainsi que les fiches de clarification publiées en 2010 dans la revue TSM.

Commandez-le sur <http://www.astee.org/production/uide-technique-pour-la-reception-des-reseaux-dassainissement-neufs/>

Témoignage



Perpignan : un objectif d'amélioration du rendement de réseau ambitieux !

Délégataire de Service Public de l'eau potable pour les communes de Perpignan, Bompas, Le Soler et Canohès, Veolia offre des solutions nouvelles pour répondre de manière efficiente aux défis écologiques et sociaux du territoire. Citons, entre autres, les moyens innovants mis au service de l'amélioration des rendements de réseaux avec un objectif de 83,5% en 2023, ou encore la mise en place de la télérelève des compteurs pour l'ensemble des 44 000 clients.

Veolia a choisi de faire appel au 1^{er} opérateur télécom dédié à l'internet des objets en France, m2ocity, pour équiper les compteurs de modules radio adaptés et pour déployer son réseau de télérelève.

Grâce à la capacité de m2ocity à mutualiser son réseau, notamment sur la collecte des données issues des prélocalisateurs de fuites, Veolia a décidé d'installer 600 loggers pour assurer la détection de fuites en temps réel. Ces loggers ont été raccordés au réseau m2ocity afin d'obtenir les informations de débit de nuit en temps réel, ce qui permet à Veolia une réactivité accrue sur les interventions.



44 000 compteurs
650 km de canalisations
600 prélocalisateurs de fuites
Rendement en temps réel

Des progrès immédiats et une trajectoire en phase avec les objectifs

L'utilisation de prélocalisateurs de fuites connectés à l'infrastructure m2ocity a rendu l'exploitation du réseau bien plus réactive et efficace. L'information remonte de toutes les sondes chaque matin, facilitant ainsi la programmation des interventions nécessaires. Veolia peut donc planifier de manière plus efficiente les travaux de maintenance par ordre d'importance et intervenir sur les fuites détectées dès leur apparition.

La télérelève des compteurs, associée à l'installation de débitmètres, permet de définir une sectorisation précise. Veolia peut rapprocher les différents débits entrant et sortant de chaque secteur qui ne permettent pas la pose de loggers en raison de leur matière. Si le rendement chute brutalement, Veolia intervient sur le secteur en question, sans perdre de temps à localiser la fuite.

Une amélioration du rendement en ligne sur les objectifs

Les résultats sont probants. Sur Perpignan, le rendement de réseau s'est amélioré de 2,5% en moins d'un an. Ces progrès représentent déjà une économie de plus 200 000 m³ d'eau par an.

Détection de fuite rapide et localisée
Rendement amélioré de 2,5%
200 000 m³ d'eau économisées

« Le renouvellement de la Délégation de Service Public est assorti d'objectifs ambitieux en phase avec le Grenelle de l'Environnement. L'amélioration de l'efficacité opérationnelle, des rendements et de la ressource en eau de façon générale est un défi que nous avons décidé de relever en nous appuyant sur le réseau m2ocity.

C'est un changement de méthode dans notre façon de fonctionner. Maintenant, l'identification des actions à mener est bien plus rapide, nous avons une vision quotidienne des foyers d'anomalies à traiter, et nous avons surtout à assurer une maintenance du réseau. Cela libère des moyens humains et nous permet de les déployer pour améliorer l'efficacité de notre réseau. Les premiers résultats sont encourageants. »

Jean-François Lluch
 Directeur Territorial Pyrénées-Orientales – Veolia Eau