



SERVICES PUBLICS LOCAUX
DE L'ÉNERGIE, DE L'EAU
ET DE L'ENVIRONNEMENT

ANALYSE COMPARATIVE DE 31 SERVICES D'EAU POTABLE

Première partie du rapport : présentation générale

(Chaque collectivité participante reçoit une deuxième partie contenant les résultats et commentaires qui lui sont spécifiques).

Analyse comparative réalisée par Charlotte Ginsburger, sous la direction de Michel Desmars (département « eau et assainissement » de la FNCCR) – Mars 2010

Introduction

L'analyse comparative a été réalisée par la FNCCR à la demande de collectivités souhaitant disposer d'un nouvel outil pour améliorer le pilotage de leur service d'eau potable. Elle a reçu le soutien financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA).

Il s'agit de la première démarche de ce type en France. Elle s'inspire cependant de travaux menés par l'Association Internationale de l'Eau (IWA) en matière d'évaluation de la performance des services d'eau potable et de l'opération de « benchmarking » dénommée « the European Benchmarking Co-operation »(EBC). Mais de nombreuses adaptations ont été apportées pour tenir compte des spécificités des services d'eau potable de notre pays, et de l'introduction encore récente du calcul d'indicateurs de performance par ces services.

Pour sa première année de réalisation, l'analyse comparative étudie 31 services d'eau potable de collectivités qui se sont portées volontaires (il ne s'agit donc pas d'un échantillon tiré au hasard). Ensemble, ces 31 collectivités représentent environ 13,5 millions d'habitants (voir liste et caractéristiques en annexe I). Leurs services d'eau potable sont très divers, tant en ce qui concerne la taille (de 6700 à 4 286 000 habitants desservis), l'origine de l'eau utilisée (superficielle ou souterraine), les traitements mis en œuvre, le mode de gestion (par des opérateurs publics ou privés), etc.

Les données utilisées sont celles de l'exercice 2008. Elles ont été fournies par les collectivités, qui en sont propriétaires. Elles ont été validées par la FNCCR qui a été amenée, à ce titre, à formuler un certain nombre d'observations résumées dans le présent rapport.

Les indicateurs présentés dans l'analyse comparative sont de deux types :

- indicateurs réglementaires devant figurer dans le rapport annuel sur le prix et la qualité des services publics d'eau potable (décret et arrêté du 2 mai 2007) ;
- indicateurs de l'IWA, apportant des éclairages complémentaires sur certains aspects non couverts par les indicateurs réglementaires.

Un seul indicateur a été conçu spécifiquement pour les besoins de l'analyse comparative : il s'agit de l'indice de sécurisation du système d'alimentation en eau, qui est un indicateur expérimental encore insatisfaisant qu'il est prévu d'améliorer dans le futur (voir chapitre IV).


Le choix des indicateurs a été validé par le comité de pilotage qui a assisté la FNCCR pour la réalisation de l'analyse comparative. Ce comité de pilotage est constitué par les représentants des 31 collectivités, ainsi que le représentant de l'ONEMA. Des représentants de la Fédération professionnelle des entreprises de l'eau (FP2E) ont également participé aux réunions du comité de pilotage à titre consultatif.

Les indicateurs et les données associées (variables descriptives du contexte) ont été regroupés en six chapitres correspondant aux principaux aspects de l'activité des services d'eau potable :

I. Qualité de l'eau	6
II. Qualité du service à l'utilisateur	20
III. Patrimoine	36
IV. Sécurisation quantitative de l'alimentation	64
V. Environnement	74
VI. Aspects économiques & financiers	87

Il s'y ajoute le prix de l'eau (chapitre VII, page 111), qui n'est pas un indicateur de performance, mais qui constitue néanmoins un élément incontournable à prendre en compte dans l'évaluation d'une activité de fourniture d'un service essentiel à la vie.

L'analyse comparative n'aboutit pas à un classement des 31 services d'eau potable. Il ne s'agit pas de déterminer lequel est le premier, ou le dernier sur une échelle de performance globale. Une telle démarche serait sans doute plus percutante du point de vue de son impact sur l'opinion publique, mais elle serait aussi discutable d'un point de vue méthodologique. En effet, il faudrait alors procéder à une hiérarchisation et à une pondération des différents indicateurs, ce qui fait forcément appel à des choix subjectifs : comment, par exemple, classer par ordre d'importance les différents indicateurs de la qualité de l'eau distribuée, le taux de pertes du réseau, le taux de renouvellement, le nombre d'interconnexions, l'indice de protection de la ressource ou encore la durée d'extinction de la dette ?



Les performances des 31 services analysés sont donc classées pour chacun des indicateurs retenus, mais il n’y a pas de détermination d’un niveau de performance globale. Cela permet à chaque service d’identifier où il se situe par rapport aux autres pour chacun des aspects de son activité, sans pour autant se voir attribuer un rang dans un « classement général » qu’il pourrait considérer comme arbitraire. Dans le cas des services délégués à un opérateur privé, il est important de préciser que les performances évaluées sont celles de l’ensemble du service (collectivité délégante + délégataire), et non pas celles du seul délégataire (puisque la collectivité délégante joue toujours un rôle important, au moins en exerçant la fonction d’autorité organisatrice, et le plus souvent en assurant aussi tout ou partie de la maîtrise d’ouvrage – sauf dans les services entièrement en concession).

L’analyse comparative peut constituer un puissant moyen pour améliorer la performance des services d’eau potable, quel qu’en soit le mode de gestion (gestion publique ou gestion confiée à un opérateur privé). Au niveau d’une collectivité, elle permet assez facilement d’identifier, par rapport aux autres services, où se situent les principales différences, positives ou négatives. Cela ne dispense évidemment pas de procéder à un contrôle interne des résultats obtenus, mais ce contrôle interne peut être rendu plus efficace grâce à l’apport d’informations et de points de comparaison venant de l’extérieur.

L’analyse comparative des services d’eau potable est elle-même destinée à s’améliorer progressivement. Cette première édition en France demeure imparfaite sur un certain nombre de points signalés dans le rapport. Mais la démarche va se poursuivre, et l’expérience collectivement acquise par l’ensemble des collectivités participantes permettra de faire évoluer l’analyse comparative, dont les modalités sont destinées à s’adapter aux nouvelles questions qui seront posées.

Données de contexte du groupe

	Mode de gestion			Densité branch.	Abonnés	Habitants	Densité pop.	Conso. Jour.	ILC
	Production	Transfert	Distribution	Branch/km	Abonnés	Habitants	Hab./km ²	l/hab./j	m3/km/j
CA AMIENS METROPOLE	interne	interne	interne	50	40 709	159 039	2 355	178	35
CA ANGERS LOIRE METROPOLE	interne	interne	interne	36	69 538	280 000	549	144	21
CA CAP ATLANTIQUE	externe	externe	externe	48	60 201	150 000	508	100	12
CA HENIN CARVIN	externe	externe	externe	67	50 482	126 343	1 127	109	20
CA HAVRAISE	interne	interne	interne	43	90 270	191 924	4 362	127	26
VILLE DE LIMOGES	interne	interne	interne	36	32 378	149 446	598	158	24
CA POITIERS	interne	interne	interne	39	39 387	137 685	5 470	151	20
CA ROUENNAISE	interne	interne	interne	49	46 482	145 862	3 178	165	43
CARENE (REGION NAZAIRIENNE)	interne	interne	interne	47	57 009	109 365	561	276	35
CASTRAISE DE L'EAU	interne	interne	interne	37	19 784	43 141	438	186	17
CU BORDEAUX	externe	externe	externe	57	223 315	678 329	1 365	161	35
CU CHERBOURG	interne	interne	interne	54	24 387	88 209	3 267	130	23
CU LYON	externe	externe	externe	44	330 107	1 268 368	2 537	181	58
CU NICE COTE D'AZUR	mixte	mixte	mixte	50	122 447	525 144	2 839	221	57
CU STRASBOURG	interne	interne	interne	43	46 353	399 067	2 810	187	70
CU NANTES METROPOLE	interne	mixte	mixte	60	170 968	594 732	1 137	139	27
NOREADE SIDEN-SIAN (SYNDICAT DU NORD)	interne	interne	interne	34	289 121	695 827	148	126	10
REGIE D'EAU D'EMBRUN	interne	interne	interne	28	3 606	6 700	184	219	21
RESE 17 (REGIE CHARENTE-MARITIME)	interne	interne	interne	15	129 286	231 887	44	143	4
SDEA (SYNDICAT DU BAS-RHIN)	interne	interne	interne	31	54 184	176 177	125	143	14
SEBA (SYNDICAT BASSE-ARDECHE)	externe	externe	externe	23	20 184	33 622	255	155	6
SEDIF (SYNDICAT ILE DE FRANCE)	externe	externe	externe	64	544 285	4 286 283	5 518	161	79
SICASIL (SYNDICAT EAUX DE LA SIAGNE ET DU LOUP)	externe	externe	externe	79	81 185	178 421	3 873	327	56
SMAEP BAIE ET BOCAGE	interne	interne	interne	12	7 556	14 005	44	189	4
SVL (SYNDICAT VAL DE LOIRE)	na	na	externe	17	36 489	78 978	51	164	6
SYNDICAT DES EAUX DE L'YSSANDONNAIS	externe	externe	externe	14	12 804	35 000	292	119	5
VILLE BESANCON	interne	interne	interne	30	10 958	121 000	3 103	151	43
VILLE BLOIS	externe	externe	externe	47	11 316	51 832	1 401	217	45
REGIE DES EAUX DE GRENOBLE	interne	interne	interne	54	51 192	158 746	8 756	162	106
VILLE PARIS	externe	externe	externe	49	93 133	2 203 817	20 989	239	276
VILLE RENNES	externe	externe	externe	51	69 171	214 813	4 131	128	53
MOYENNE				41	91 558	436 573	747	176	39

I. Qualité de l'eau



Informations préliminaires :

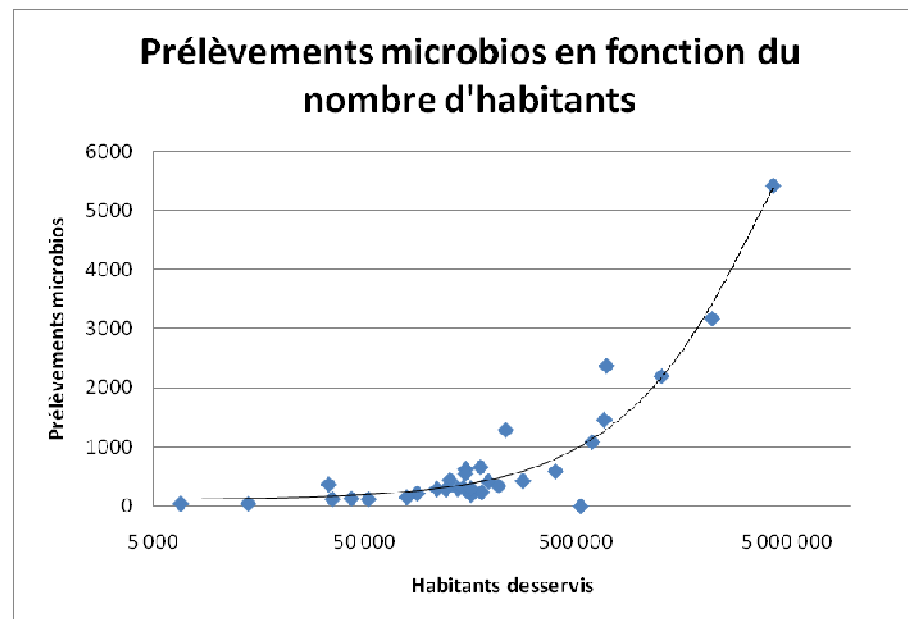
L'analyse comparative utilise les données officielles produites dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux potables distribuées par un réseau public (contrôle défini par le code de la santé publique). Ce contrôle est basé uniquement sur les prélèvements effectués :

- dans le cadre du contrôle sanitaire de la DDASS ;
- ou par la personne responsable de la production/distribution (c'est-à-dire l'opérateur) s'il y a substitution au programme sanitaire de la DDASS, dans le strict cadre fixé par l'article R1321-24 du Code de la Santé Publique ⁽¹⁾.

Les taux de conformité relatifs à la qualité de l'eau présentés dans l'analyse comparative correspondent aux indicateurs P101 et P102 du rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de distribution d'eau potable (décret et arrêté du 2 mai 2007). Ils sont calculés à partir des données officielles mentionnées ci-dessus.

Les prélèvements effectués par l'opérateur (public ou privé) au titre d'une auto-surveillance pour s'assurer de la conformité de l'eau à des stades intermédiaires et/ou du bon fonctionnement des installations ne sont pas pris en compte dans l'analyse comparative.

Le graphique ci-contre – nombre de prélèvements microbiologiques en fonction de la taille de la collectivité (en habitants desservis) – vise à montrer que le nombre de prélèvements effectués est lié à la population desservie, donc à la taille de la collectivité ; il ne s'agit donc pas d'un indicateur de la performance du service. En effet, la fréquence de ces prélèvements (et donc leur nombre) est réglementairement déterminée par l'arrêté du 11 janvier 2007. Pour chaque UDI (unité de distribution), elle ne dépend que du nombre d'habitants desservis et des débits aux points de prélèvements (ressources, points de mise en distribution et d'utilisation). Bien qu'il ne donne aucune information en matière de performance, le graphique ci-contre est quand même utile pour visualiser l'importance de la surveillance qui est effectuée en matière de qualité des eaux distribuées.



⁽¹⁾ Aucune collectivité participant à l'analyse comparative n'a déclaré avoir recours à un programme de substitution.

1. Taux de conformité de l'eau selon le niveau d'urbanisation

2. Taux de conformité de l'eau selon le coefficient de pointe

3. Taux de conformité de l'eau selon la nature du traitement et l'origine de la ressource

Taux de conformité des eaux distribuées par rapport aux limites qualité selon le niveau d'urbanisation

Indicateurs de performance utilisés :

- P101 (%) = Taux de conformité aux limites qualité sur les paramètres microbiologiques = Nombre de prélèvements conformes aux limites qualité sur les paramètres microbes *100 /Nombre total de prélèvements effectués sur les paramètres microbiologiques
- P102 (%) = Taux de conformité aux limites qualité sur les paramètres physico-chimiques = Nombre de prélèvements conformes aux limites qualité sur les paramètres physico-chimiques *100 /Nombre total de prélèvements effectués sur les paramètres physico-chimiques

Informations contextuelles utilisées :

- Nombre total de prélèvements effectués sur les paramètres microbiologiques / Volume annuel facturé (milliers m³)
- Nombre total de prélèvements effectués sur les paramètres physico-chimiques /Volume annuel facturé (milliers m³)

Le critère urbain/non-urbain des services participants a été essentiellement déterminé sur la base de deux indicateurs :

- ICG.31 = nombre de branchements par kilomètre de réseau de desserte ; le nombre de 50 branchements par kilomètre a été utilisé pour fixer la limite entre le groupe dit « urbain » et le groupe dit « non-urbain ».
- l'indice linéaire de consommation (ILC (m³/km/j) = volume comptabilisé (m³) /linéaire réseau /366 ; la valeur de 30 m³/km/j branchements par kilomètre a été utilisée pour fixer la limite entre le groupe dit « urbain » et le groupe dit « non-urbain ».

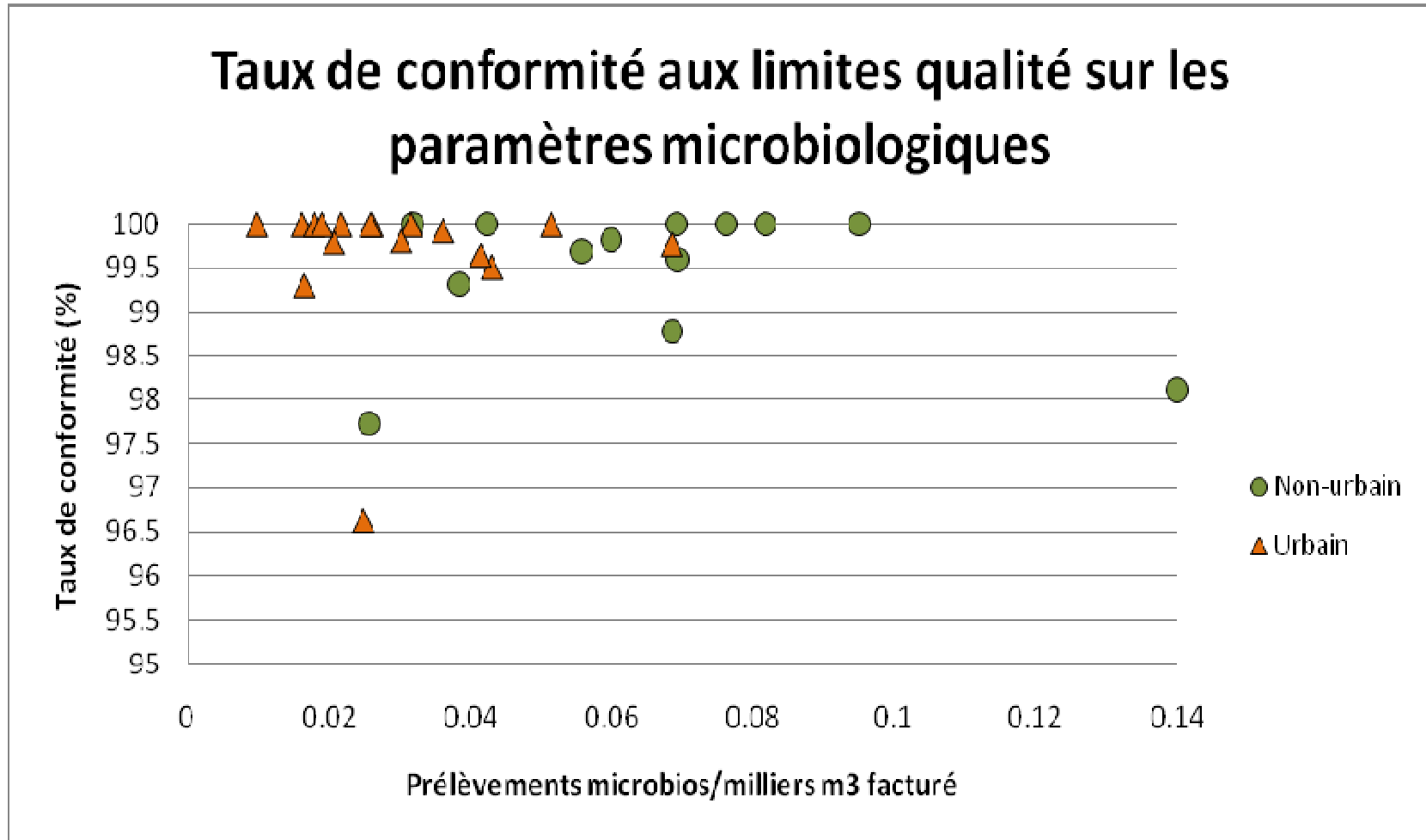
Lorsque les deux paramètres n'ont pas fourni le même classement, le nombre d'habitants par kilomètre de réseau de desserte (valeur seuil de 180 habitants/km) a été utilisé pour attribuer une catégorie de niveau d'urbanisation aux collectivités dans ce cas.

Les services dits « non-urbains » ne comprennent pas uniquement des services ruraux au sens strict. Ils peuvent inclure également des services présentant des caractéristiques particulières telles qu'un fort coefficient de pointe (par exemple, les services desservant des zones touristiques à forte variation de population au cours de l'année).

1. Taux de conformité de l'eau selon le niveau d'urbanisation

2. Taux de conformité de l'eau selon le coefficient de pointe

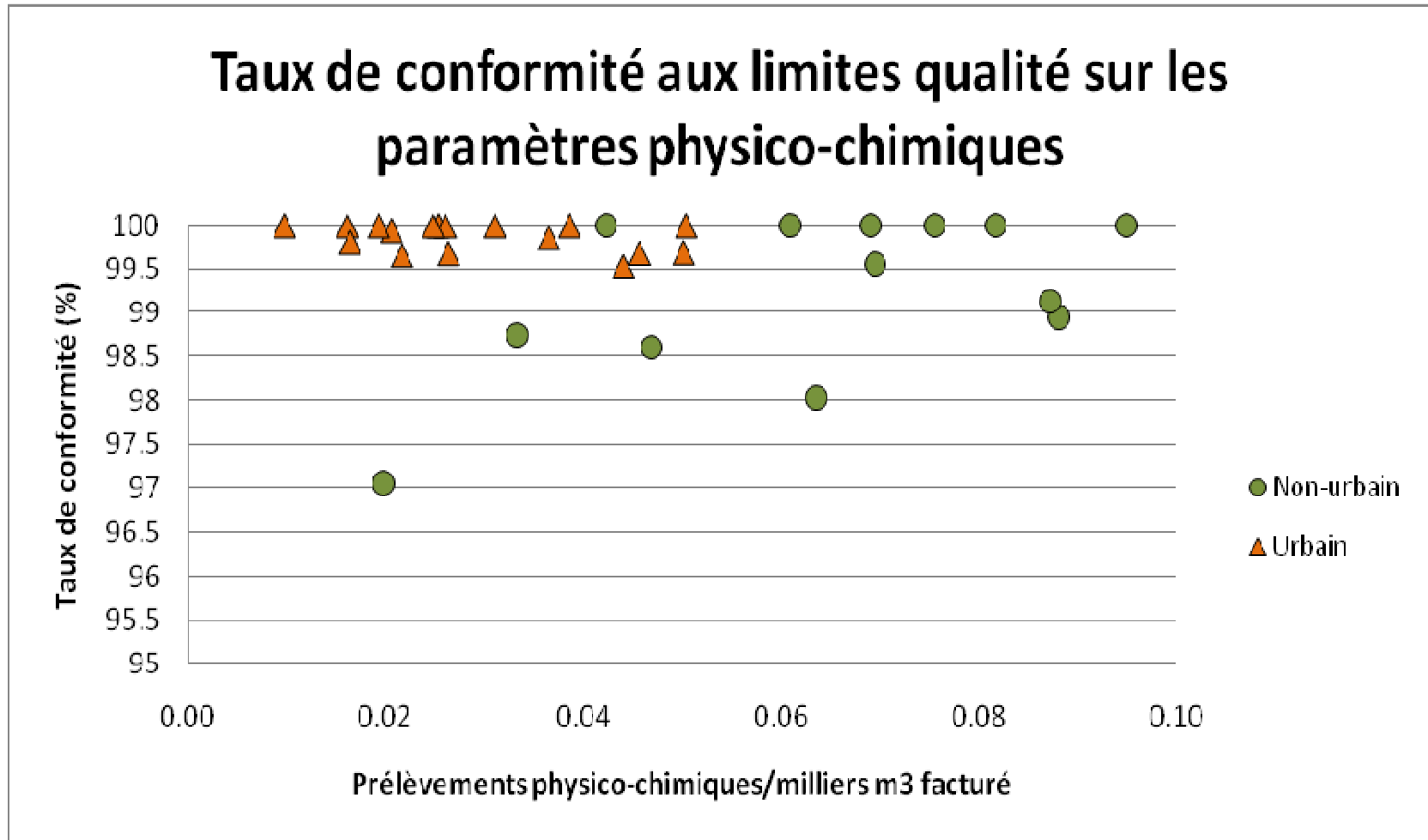
3. Taux de conformité de l'eau selon la nature du traitement et l'origine de la ressource



1. Taux de conformité de l'eau selon le niveau d'urbanisation

2. Taux de conformité de l'eau selon le coefficient de pointe

3. Taux de conformité de l'eau selon la nature du traitement et l'origine de la ressource



1. Taux de conformité de l'eau selon le niveau d'urbanisation

2. Taux de conformité de l'eau selon le coefficient de pointe

3. Taux de conformité de l'eau selon la nature du traitement et l'origine de la ressource

Effet « zoom » de l'échelle :

L'échelle verticale choisie s'étale de 95 à 100% de taux de conformité. Elle permet ainsi de différencier chacune des collectivités, ce qui ne pourrait pas être le cas si l'échelle était choisie de 0 à 100, toutes les valeurs étant concentrées entre 97,5 et 100%.

Malgré l'effet « zoom » de l'échelle, il est important de garder à l'esprit qu'un taux de conformité des eaux distribuées supérieur à 97% est très bon, voire excellent.

Dans l'échantillon de l'analyse comparative (31 collectivités participantes), les services non-urbains ont généralement un ratio de nombre de prélèvements/m³ facturé plus élevé que les services urbains

NB : ce ratio n'est pas un indicateur de performance. D'ailleurs, sur les graphiques présentés, il n'apparaît pas que les taux de conformité sont meilleurs pour des ratios de prélèvements/m³ facturé plus élevés (pour l'échantillon de collectivités qui a pris part à l'analyse comparative).

Dans l'échantillon étudié, certains services non-urbains semblent avoir plus de difficultés à maintenir la conformité de l'eau

En ce qui concerne la conformité microbiologique, ce constat peut s'expliquer par le fait que :

- la densité d'abonnés/habitants sur le réseau de desserte est généralement plus faible dans les services à dominante rurale que dans les services à dominante urbaine ; et donc le temps de séjour dans les canalisations est souvent plus important ;
- les services avec un fort coefficient de pointe ont des réseaux dimensionnés pour satisfaire les besoins de pointe qui peuvent, en dehors des périodes de pointe (lorsque la consommation d'eau est nettement plus faible que la consommation pour laquelle le réseau a été dimensionné), contribuer à allonger le temps de séjour dans les canalisations et donc à dégrader la qualité de l'eau.

Pour ce qui est de la conformité physico-chimique, il semble que, dans l'échantillon étudié, le taux de conformité soit surtout lié aux filières de traitement (les meilleurs taux de conformité sont généralement observés pour les collectivités disposant de traitements plus poussés) ; or, les services plutôt ruraux possèdent souvent des filières de traitement moins poussées que les services urbains.

1. Taux de conformité de l'eau selon le niveau d'urbanisation

2. Taux de conformité de l'eau selon le coefficient de pointe

3. Taux de conformité de l'eau selon la nature du traitement et l'origine de la ressource

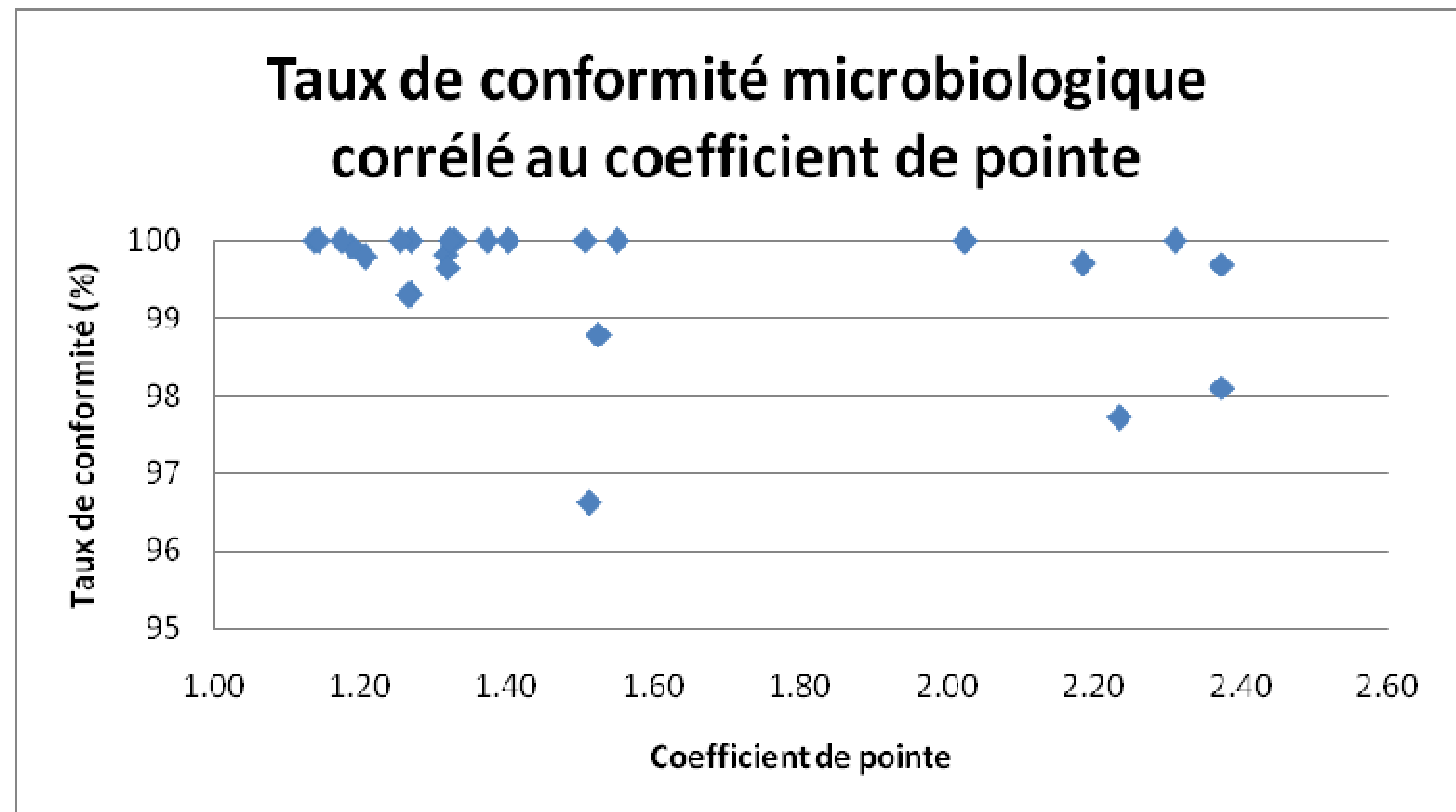
Taux de conformité des eaux distribuées par rapport aux limites qualité sur les paramètres microbiologiques selon le coefficient de pointe

Indicateurs de performance utilisés :

- P101 (%) = Taux de conformité aux limites qualité sur les paramètres microbiologiques = Nombre de prélèvements conformes aux limites qualité sur les paramètres microbiologiques *100 / Nombre total de prélèvements effectués sur les paramètres microbiologiques

Informations contextuelles utilisées :

- ICG.23 = Coefficient de pointe = Débit du jour de pointe *366 / Volume annuel mis en distribution



1. Taux de conformité de l'eau selon le niveau d'urbanisation

2. Taux de conformité de l'eau selon le coefficient de pointe

3. Taux de conformité de l'eau selon la nature du traitement et l'origine de la ressource

Effet « zoom » de l'échelle :

L'échelle verticale choisie s'étale de 95 à 100% de taux de conformité. Elle permet ainsi de différencier chacune des collectivités, ce qui ne pourrait pas être le cas si l'échelle était choisie de 0 à 100, toutes les valeurs étant concentrées entre 97,5 et 100%.

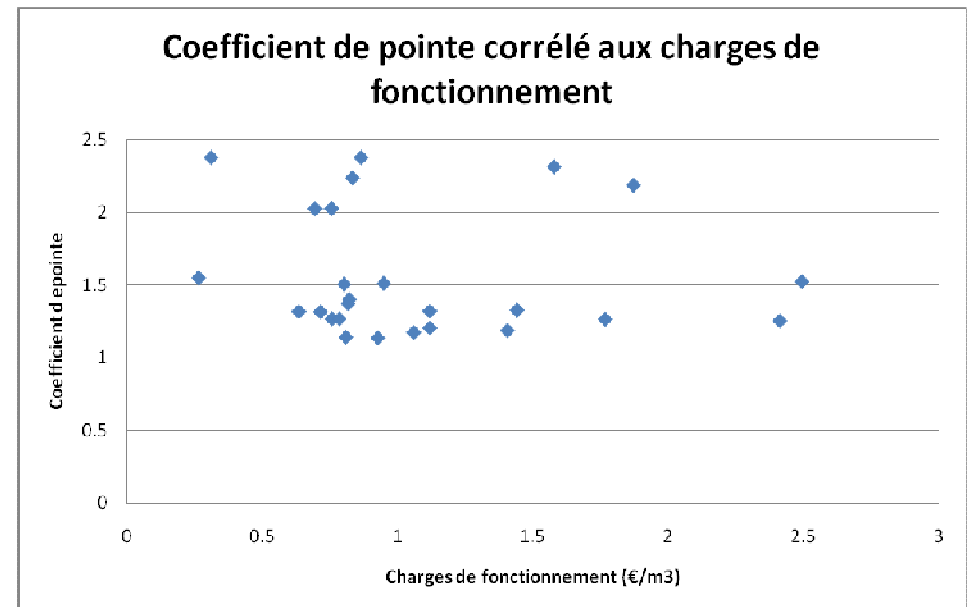
Malgré l'effet « zoom » de l'échelle, il est important de garder à l'esprit qu'un taux de conformité des eaux distribuées supérieur à 97% est très bon, voire excellent.

Sur l'échantillon de l'analyse comparative, la conformité de l'eau semble plus difficile à maintenir pour certains services subissant un fort coefficient de pointe :

Les données ne révèlent pas une corrélation mathématiquement démontrée entre conformité microbiologique et coefficient de pointe. Cependant, on observe sur le graphique ci-dessus que deux des trois services ayant les taux de conformité les moins élevés de l'échantillon subissent une forte demande en pointe (supérieure à 2 fois la consommation moyenne journalière). Pour le troisième de ces services (celui qui présente un taux de conformité de 96,6% - le moins élevé de l'échantillon), la proportion de non-conformités paraît s'expliquer par une absence de traitement de l'eau.

Le phénomène de stagnation de l'eau dans les réseaux en dehors des périodes de pointe, dû au surdimensionnement pour faire face aux besoins pendant ces périodes souvent de durée relativement courte, contribue certainement à la dégradation de la qualité microbiologique de l'eau, et ceci même pour certains services utilisant du chlore ayant un effet rémanent dans les réseaux.

Par ailleurs, sur l'échantillon de l'étude portant sur les données de 2008, il n'a pas été observé que les collectivités ayant à gérer une forte demande en pointe avaient des charges de fonctionnement plus importantes.



1. Taux de conformité de l'eau selon le niveau d'urbanisation

2. Taux de conformité de l'eau selon le coefficient de pointe

3. Taux de conformité de l'eau selon la nature du traitement et l'origine de la ressource

Taux de conformité des eaux distribuées par rapport aux limites qualité selon l'origine de la ressource, la nature du traitement et le mode de gestion

Indicateurs de performance utilisés :

- P101 (%) = Taux de conformité aux limites qualité sur les paramètres microbiologiques = Nombre de prélèvements conformes aux limites qualité sur les paramètres microbiologiques *100 /Nombre total de prélèvements effectués sur les paramètres microbiologiques
- P102 (%) = Taux de conformité aux limites qualité sur les paramètres physico-chimiques = Nombre de prélèvements conformes aux limites qualité sur les paramètres physico-chimiques *100 /Nombre total de prélèvements effectués sur les paramètres physico-chimiques

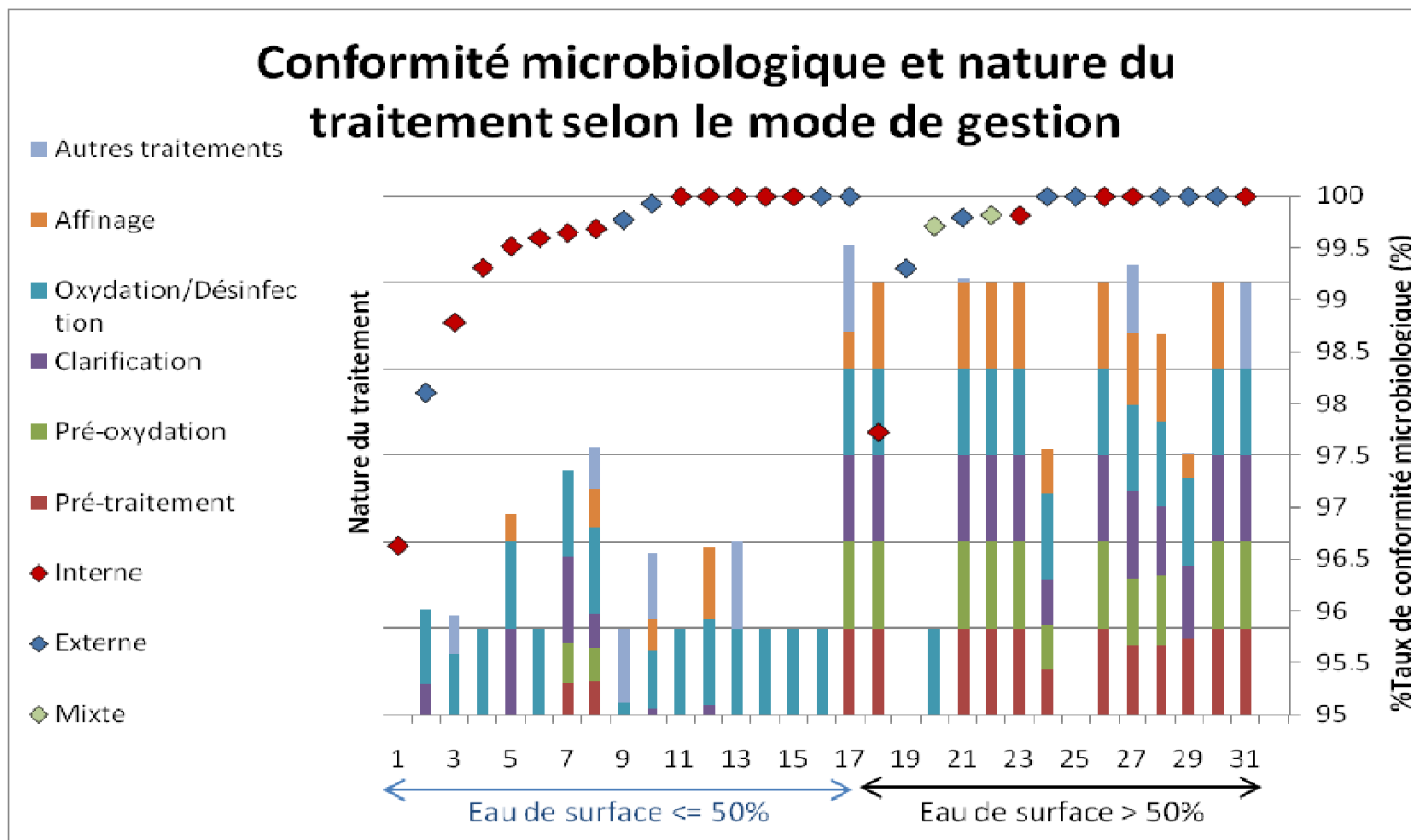
Informations contextuelles utilisées :

- Pourcentage d'eau de surface prélevée et provenant d'unités de stockage en milieu naturel (barrage, étang, etc.)
- Nature du traitement utilisé : % d'eau prélevée subissant chaque niveau de traitement :
 - o prétraitement : dégrillage, tamisage ;
 - o pré-oxydation : pré-chloration, pré-ozonation ;
 - o clarification : coagulation/floculation, décantation/flottation, filtration sur sable ;
 - o oxydation/désinfection : chloration, ozonation, rayonnement UV ;
 - o affinage : aération, résine échangeuse d'ions, filtration sur charbon actif, filtration sur membrane, ultrafiltration ;
 - o autres traitements : élimination du fer, du manganèse, des nitrates, de l'ammoniaque, autres.
- ICG.12 = Mode de gestion du service de distribution d'eau potable (interne, externe ou mixte)

1. Taux de conformité de l'eau selon le niveau d'urbanisation

2. Taux de conformité de l'eau selon le coefficient de pointe

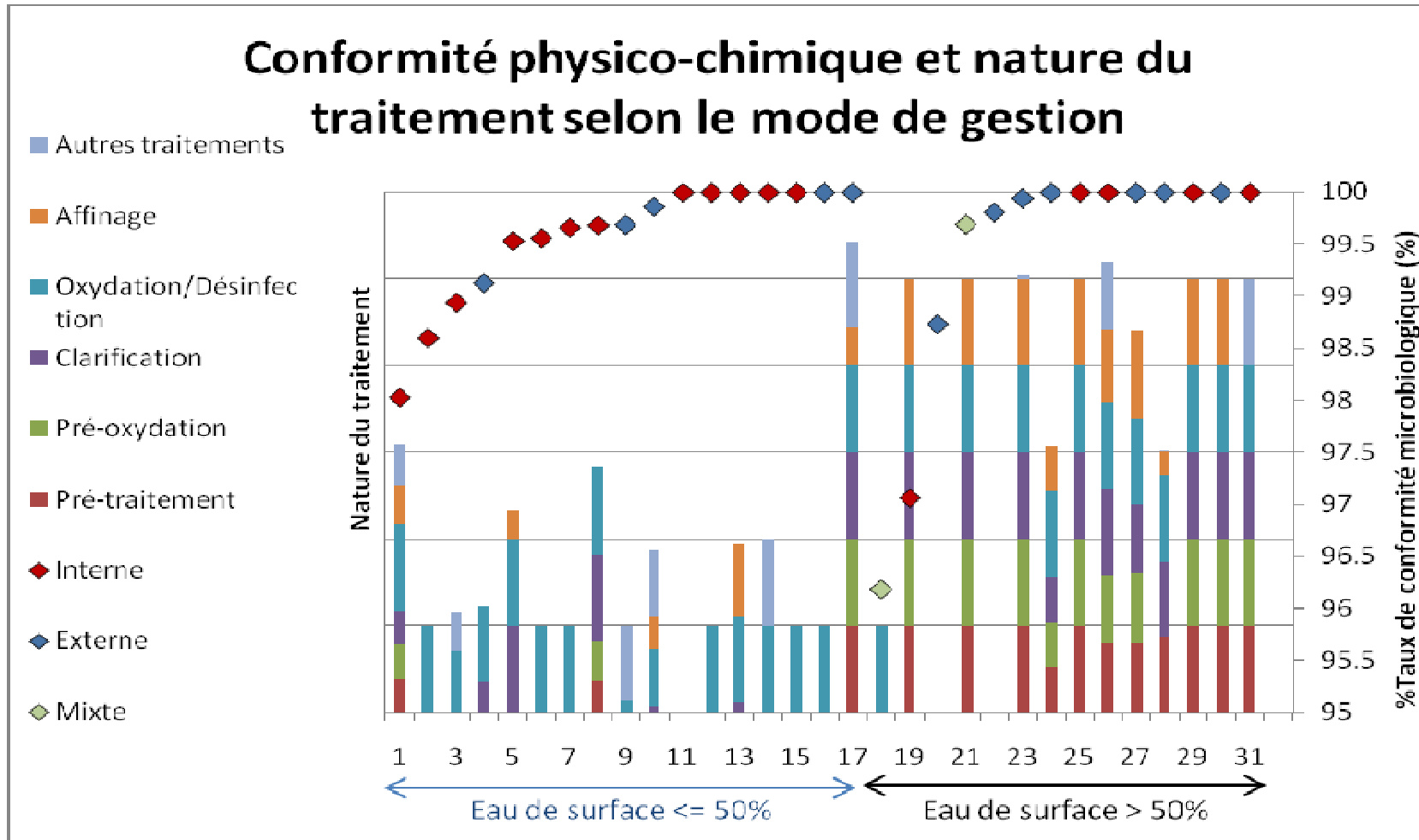
3. Taux de conformité de l'eau selon la nature du traitement et l'origine de la ressource



1. Taux de conformité de l'eau selon le niveau d'urbanisation

2. Taux de conformité de l'eau selon le coefficient de pointe

3. Taux de conformité de l'eau selon la nature du traitement et l'origine de la ressource



1. Taux de conformité de l'eau selon le niveau d'urbanisation

2. Taux de conformité de l'eau selon le coefficient de pointe

3. Taux de conformité de l'eau selon la nature du traitement et l'origine de la ressource

Effet « zoom » de l'échelle :

Malgré l'effet « zoom » de l'échelle, il est important de garder à l'esprit qu'un taux de conformité des eaux distribuées supérieur à 97% est très bon, voire excellent.

Sur l'échantillon de l'analyse comparative, la conformité des eaux distribuées semble légèrement moins bonne lorsque l'eau est majoritairement d'origine souterraine

La qualité de l'eau brute utilisée est généralement moins bonne lorsqu'il s'agit d'eau de surface. Pour cette raison, les eaux de surface font l'objet de traitements plus poussés, ce qui explique probablement des taux de conformité un peu meilleurs par rapport aux services distribuant des eaux essentiellement d'origine souterraine.

La nature des installations de traitement semble avoir un poids plus important par rapport à l'origine de la ressource (superficielle ou souterraine) pour expliquer le taux de conformité de l'eau distribuée. Ce n'est cependant pas le seul facteur explicatif (voir ci-dessous).

La corrélation entre conformité de l'eau et nature des traitements utilisés n'est cependant pas systématique

Une collectivité ayant un taux de conformité microbiologique relativement faible dans l'échantillon (97,7%), bien que très satisfaisant, utilise 5 niveaux de traitement tandis que certaines collectivités n'ayant recours qu'à la désinfection (de façon « préventive » ou « curative ») obtiennent une eau 100% conforme sur les paramètres microbiologiques.

De la même manière pour la conformité aux paramètres physico-chimiques, les procédés de traitement mis en œuvre ne peuvent expliquer à eux seuls la qualité de l'eau distribuée, qui dépend aussi de la ressource.

Enfin, d'autres facteurs ont un impact sur le taux de conformité de l'eau distribuée, particulièrement pour ce qui concerne la conformité microbiologique : il est évident que la longueur du réseau et le niveau de consommation de pointe par rapport à la moyenne sont à prendre en considération. Une étude multicritères sur un échantillon plus large serait nécessaire pour obtenir des conclusions plus précises.

1. Taux de conformité de l'eau selon le niveau d'urbanisation

2. Taux de conformité de l'eau selon le coefficient de pointe

3. Taux de conformité de l'eau selon la nature du traitement et l'origine de la ressource

Les relations apparaissent assez complexes entre mode de gestion, taux de conformité des eaux distribuées, origine de l'eau et nature des traitements mis en œuvre

En examinant le graphique «conformité microbiologique, nature du traitement et mode de gestion », on peut faire les principales observations suivantes :

- a) Dans les services utilisant essentiellement des eaux souterraines (plus de 50%), on trouve une majorité de régies (12 régies et 5 services délégués dans ce groupe). Les traitements sont généralement assez simples (sauf un service délégué qui met en œuvre un traitement très complet). 7 services obtiennent un taux de conformité microbiologique de 100% (5 régies avec un traitement simple et 2 services délégués, dont 1 avec un traitement simple et 1 avec un traitement très complet). Parmi les 10 autres services qui obtiennent un résultat légèrement moins bon (mais quand même très bon pour ceux qui dépassent un taux de conformité de 99%), on trouve une majorité de régies (7 régies et 3 services délégués). Le résultat le plus « faible » du groupe pour cet indicateur « taux de conformité microbiologique » est une régie qui distribue l'eau sans aucun traitement. Le deuxième résultat le plus faible, venant immédiatement au-dessus de celui de la régie qui vient d'être citée, est un service délégué.
- b) Le groupe des services utilisant essentiellement des eaux de surface (plus de 50%) est plus équilibré en ce qui concerne le mode de gestion (5 régies, 2 services mixtes et 7 services délégués). Dans ce groupe, le traitement mis en œuvre est généralement un traitement très complet, mais ce n'est pas systématique: plusieurs services ont un traitement moins sophistiqué (et deux services – qui sont des services délégués - n'ont pas rempli la partie du questionnaire de l'analyse comparative concernant le traitement). 8 services obtiennent un taux de conformité microbiologique de 100% (ce qui est évidemment plus facile avec des traitements sophistiqués qu'avec des traitements simples, et c'est également vrai pour le taux de conformité physico-chimique). Ces 8 services comprennent 3 régies et 5 services délégués. Les 6 autres services dont le résultat est légèrement moins bon comprennent 2 régies, 2 services mixtes et 2 services délégués. Mais un seul de ces 6 services a un taux de conformité microbiologique inférieur à 99% (il s'agit d'une régie).

Des observations assez similaires peuvent-être faites à partir du graphique « conformité physico-chimique, nature du traitement et mode de gestion ».

1. Taux de conformité de l'eau selon le niveau d'urbanisation

2. Taux de conformité de l'eau selon le coefficient de pointe

3. Taux de conformité de l'eau selon la nature du traitement et l'origine de la ressource

Ainsi, il n'apparaît pas un lien automatique entre le mode de gestion, la complexité du traitement et la performance en matière de conformité de l'eau distribuée à la réglementation sanitaire, même si la proportion de régies est plus élevée dans le groupe qui utilise majoritairement des eaux souterraines. On trouve néanmoins des services délégués dans ce groupe, comme on trouve des régies dans le groupe de collectivités qui utilisent majoritairement des eaux superficielles et qui mettent généralement en œuvre des traitements plus sophistiqués. Dans chacun des deux groupes, les services qui obtiennent des taux de conformité égaux à 100% sont à la fois des régies et des services délégués. Ces observations ne démontrent pas qu'il n'existe pas de lien entre performance et mode de gestion. Mais elles semblent indiquer que, si ce lien existe, il n'explique vraisemblablement qu'une part assez faible du niveau de performance. D'autres facteurs locaux ont probablement un impact plus fort sur la qualité de l'eau fournie au robinet des usagers. Cette conclusion apparaît assez nettement à partir des données de l'analyse comparative portant sur 31 collectivités, et mériterait d'être validée et/ou nuancée en élargissant l'échantillon.

II. Qualité du service à l'utilisateur



Informations préliminaires :

Le présent rapport d'analyse comparative présente trois indicateurs de la qualité du service à l'utilisateur (qui sont des indicateurs réglementaires du rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de distribution d'eau potable - RPQS) ;

- le taux de respect du délai d'ouverture des branchements ;
- le taux d'interruptions de service non programmées ;
- le taux de réclamations écrites.

Pour le calcul du taux de respect du délai d'ouverture des branchements (indicateur réglementaire P152), le nombre de branchements ouverts recensés dans l'analyse comparative (et normalement dans le RPQS et dans la base nationale SISPEA de l'ONEMA) correspond au nombre de contrats d'abonnement ouverts dans l'année. Les données sont recueillies pour trois catégories de branchements :

- les branchements neufs (le délai mentionné par l'indicateur ne porte pas sur la durée de construction du branchement, mais sur le délai d'ouverture de l'eau par le service, à partir du moment où les travaux de construction sont achevés) ;
- les branchements existants qui ont été physiquement fermés au départ de l'abonné précédent ;
- les branchements qui sont restés physiquement ouverts au départ de l'abonné. Si l'eau n'a pas été coupée entre le départ de l'ancien abonné et l'arrivée du nouvel abonné, la remise en eau est immédiate et le délai « d'ouverture du branchement » est donc nécessairement respecté.

Le calcul du taux de respect du délai d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés (P152) n'est requis que dans le cas des collectivités dotées d'une CCSP (Commission Consultative des Services Publics Locaux). Pour ces collectivités, la fixation d'un délai d'ouverture des branchements engage le service de distribution d'eau potable envers l'utilisateur (le délai doit figurer dans le règlement du service ou dans le contrat de l'opérateur). Les graphiques relatifs à cet indicateur font alors apparaître le résultat par rapport à l'« engagement » pris par la collectivité.

Si toutefois le service n'a pas pris d'engagement envers l'utilisateur sur ce délai mais qu'il s'est fixé à lui-même des objectifs de délai, le taux de respect de l'objectif de délai poursuivi peut tout de même être calculé pour l'analyse comparative. Les graphiques relatifs à cet indicateur font alors apparaître le résultat par rapport à l'« objectif » défini par la collectivité.

Pour le calcul du taux d'interruptions de service non-programmées (indicateur réglementaire P151), sont comptabilisées pour l'analyse comparative (et normalement dans le RPQS et dans la base nationale SISPEA) les interruptions de service non-programmées :

- consécutives à un incident sur le réseau (ou sur les équipements du réseau – vannes, etc.), quel que soit le nombre d'abonnés concernés ;
- consécutives à un incident sur un branchement, lorsque la réparation nécessite une interruption sur une partie du réseau de desserte ; toutefois, les coupures chez l'abonné lors d'interventions effectuées sur son branchement ne doivent pas être comptabilisées lorsqu'elles n'ont pas d'incidence pour les autres abonnés ;
- décidées en raison de la non-conformité de l'eau distribuée, quelle que soit la personne qui décide la coupure (opérateur, collectivité, autorité sanitaire...).

1. Taux de respect du délai d'ouverture des branchements selon le délai et le mode de gestion

2. Taux d'interruptions de service non-programmées selon le niveau d'urbanisation

3. Taux de réclamations écrites selon le mode de gestion

Taux de respect du délai d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés selon le délai d'ouverture des branchements et le mode de gestion

Indicateurs de performance utilisés :

- P152 (%) = Taux de respect du délai d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés = Nombre de branchements ouverts pour les nouveaux abonnés dans le délai fixé par l'opérateur *100 / Nombre total de branchements ouverts pour les nouveaux abonnés durant l'année 2008

Informations contextuelles utilisées :

- VG.40 = Nombre d'abonnés du service de distribution d'eau potable

- D151 = Délai d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés fixé par l'opérateur (pour l'analyse comparative, il peut s'agir d'un engagement du service envers l'utilisateur ou d'un objectif qu'il s'est lui-même fixé)

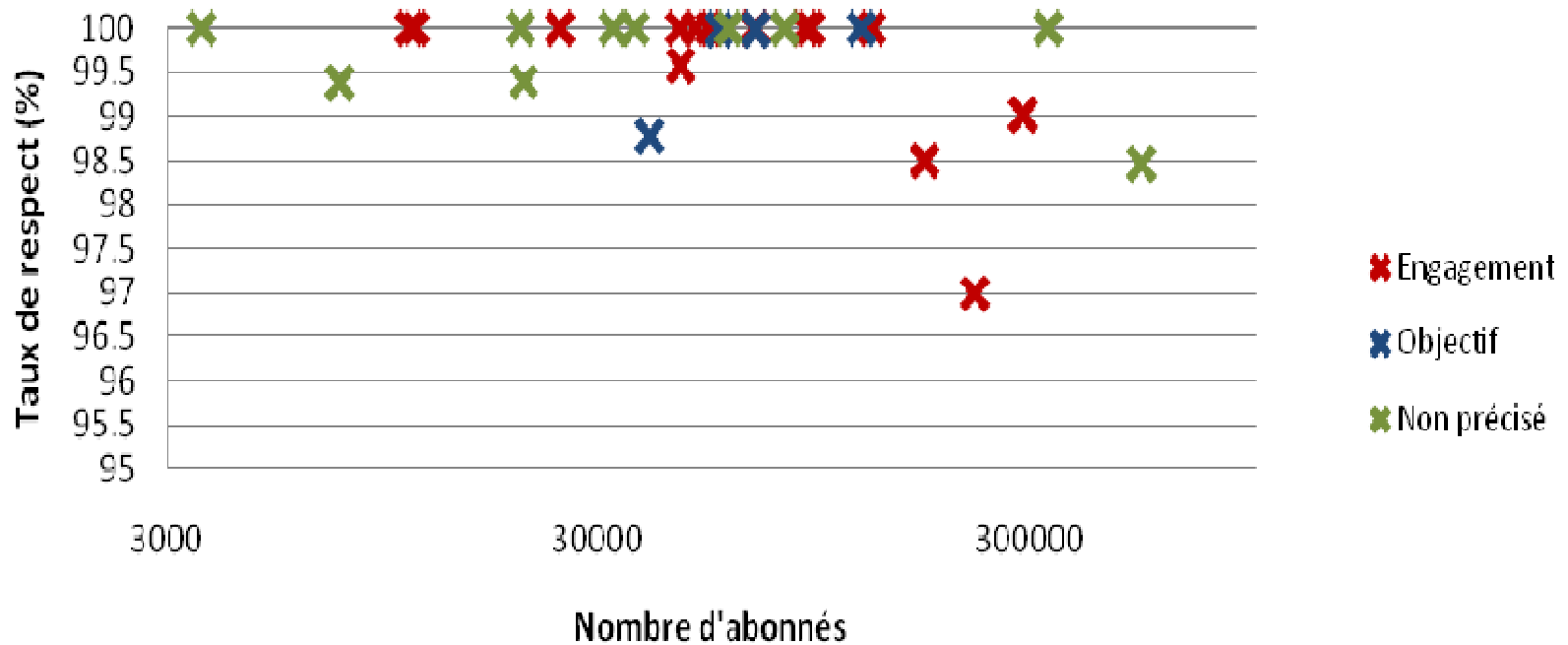
- ICG.12 = Mode de gestion du service de distribution d'eau potable (interne, externe ou mixte)

1. Taux de respect du délai d'ouverture des branchements selon le délai et le mode de gestion

2. Taux d'interruptions de service non-programmées selon le niveau d'urbanisation

3. Taux de réclamations écrites selon le mode de gestion

Respect du délai d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés

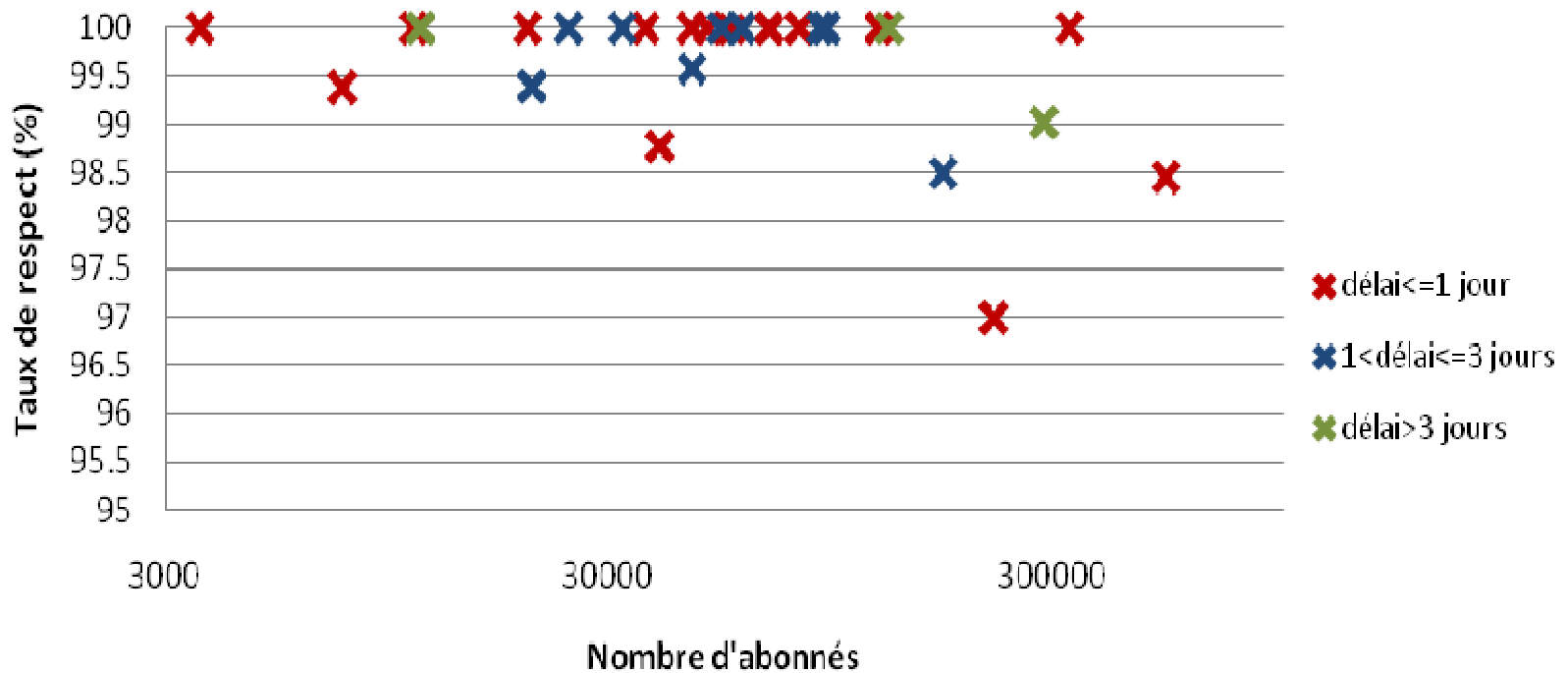


1. Taux de respect du délai d'ouverture des branchements selon le délai et le mode de gestion

2. Taux d'interruptions de service non-programmées selon le niveau d'urbanisation

3. Taux de réclamations écrites selon le mode de gestion

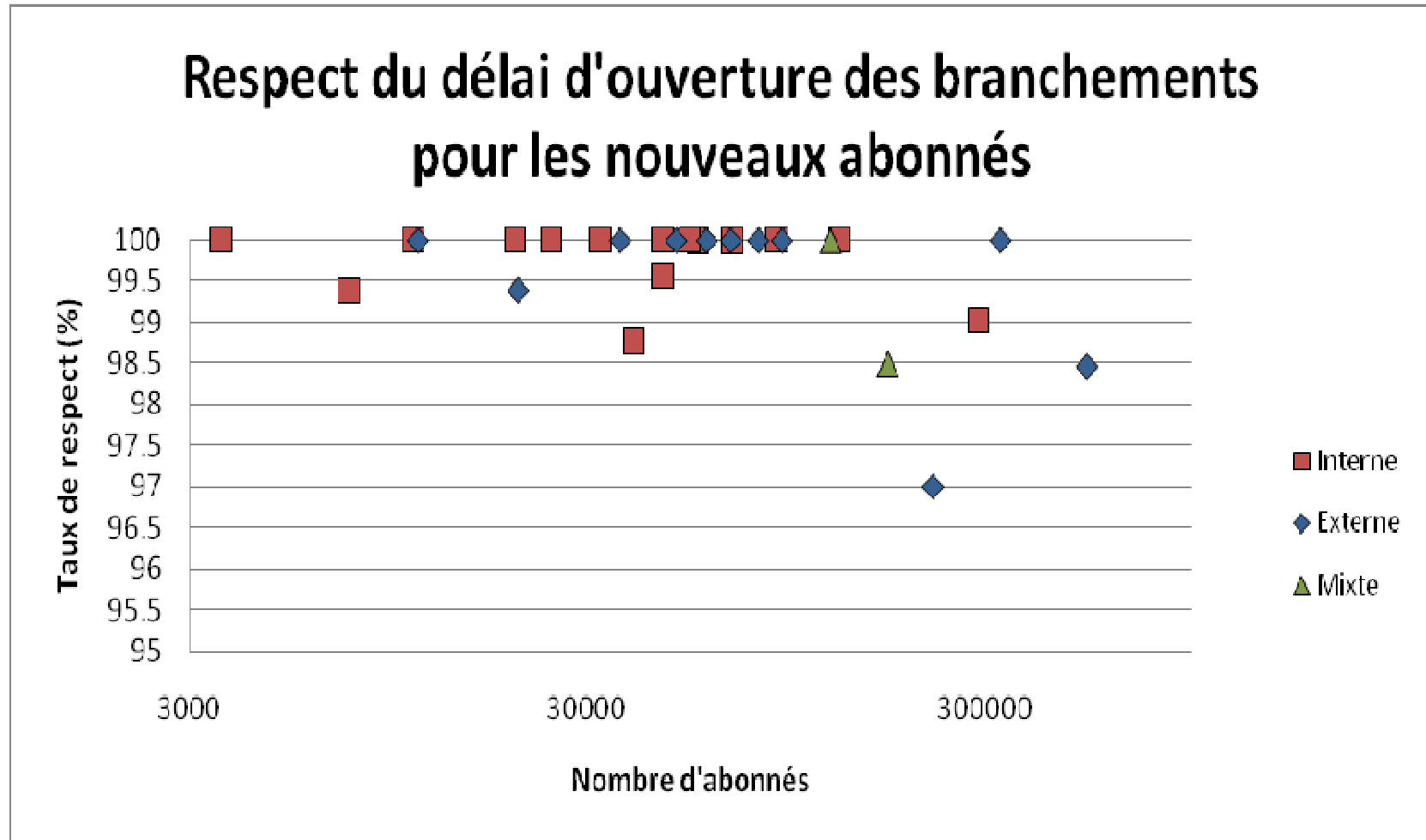
Respect du délai d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés



1. Taux de respect du délai d'ouverture des branchements selon le délai et le mode de gestion

2. Taux d'interruptions de service non-programmées selon le niveau d'urbanisation

3. Taux de réclamations écrites selon le mode de gestion



1. Taux de respect du délai d'ouverture des branchements selon le délai et le mode de gestion

2. Taux d'interruptions de service non-programmées selon le niveau d'urbanisation

3. Taux de réclamations écrites selon le mode de gestion

Effet « zoom » de l'échelle :

L'échelle verticale choisie s'étale de 95 à 100% de taux de conformité. Elle permet ainsi de faire apparaître des différenciations des résultats des collectivités, ce qui ne pourrait pas être le cas si l'échelle était choisie de 0 à 100, toutes les valeurs étant concentrées entre 97,5 et 100%.

Sur l'échantillon de l'analyse comparative, il n'apparaît pas de corrélation évidente entre le délai fixé et le taux de respect de ce délai

Plusieurs services ayant choisi un délai d'ouverture inférieur ou égal à 1 jour ont un taux de respect moins élevé que celui des autres collectivités de l'échantillon. On peut en effet observer que toutes les collectivités ayant choisi un délai :

- inférieur à 1 jour ont un taux de respect compris entre 97,5 et 100 % ;
- compris entre 1 et 3 jours ont un taux de respect compris entre 98,5 et 100 % ;
- supérieur à 3 jours ont un taux de respect compris entre 99 et 100 % ;

Mais on constate aussi que des services ayant retenu des délais courts, voire très courts (inférieurs à 1 jour), atteignent le taux de respect de 100%.

Le caractère d'engagement ou d'objectif du délai d'ouverture des branchements ne paraît pas influencer sur la proportion d'interventions respectant ce délai. Mais l'analyse comparative est peu précise sur ce point, en raison notamment des collectivités qui n'ont pas précisé si le délai constitue, dans leur cas, un engagement ou un objectif.

Unité utilisée pour exprimer le délai d'ouverture des branchements

Dans la fiche réglementaire D151 sur le taux de respect du délai d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés, l'unité du délai a été laissée « au choix » entre les heures/jours ouvré(e)s, ouvrables et horaires/calendaires. La base de comparaison des délais (et aussi des taux de respect) n'est donc pas la même dans toutes les collectivités.

1. Taux de respect du délai d'ouverture des branchements selon le délai et le mode de gestion

2. Taux d'interruptions de service non-programmées selon le niveau d'urbanisation

3. Taux de réclamations écrites selon le mode de gestion

Dans l'échantillon des 31 collectivités participantes, le mode de gestion ne semble pas être un facteur discriminant pour le taux de respect du délai d'ouverture des branchements

Le taux moyen de respect du délai d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés (moyenne pondérée par le nombre d'habitants desservis) est en effet de :

- 99,1% pour les services en délégation ;
- 99,2% pour les services ayant un mode de gestion mixte ;
- 99,7% pour les services en régie.

1. Taux de respect du délai d'ouverture des branchements selon le délai et le mode de gestion

2. Taux d'interruptions de service non-programmées selon le taux de casses et le niveau d'urbanisation

3. Taux de réclamations écrites selon le mode de gestion

Taux d'interruptions de service non-programmées selon le taux de casses et le niveau d'urbanisation

Indicateurs de performance utilisés :

- P151 (interruptions/1000 abonnés) = Taux d'interruptions de services non-programmées = Nombre d'interruptions de service non-programmées *1000 /Nombre d'abonnés
- IPPFA.10 (casses/100km) = Taux de casses pour 100 kilomètres de réseau = Nombre de casses *100 /Linéaire du réseau de desserte

Informations contextuelles utilisées :

- ICG.12 = Mode de gestion du service de distribution d'eau potable (interne, externe ou mixte)

Le critère urbain/non-urbain des services participants a été essentiellement déterminé sur la base de deux indicateurs :

- ICG.31 = nombre de branchements par kilomètre de réseau de desserte ; le nombre de 50 branchements par kilomètre a été utilisé pour fixer la limite entre le groupe dit « urbain » et le groupe dit « non-urbain ».
- l'indice linéaire de consommation (ILC (m³/km/j) = volume comptabilisé (m³) /linéaire réseau /366 ; la valeur de 30 m³/km/j branchements par kilomètre a été utilisée pour fixer la limite entre le groupe dit « urbain » et le groupe dit « non-urbain ».

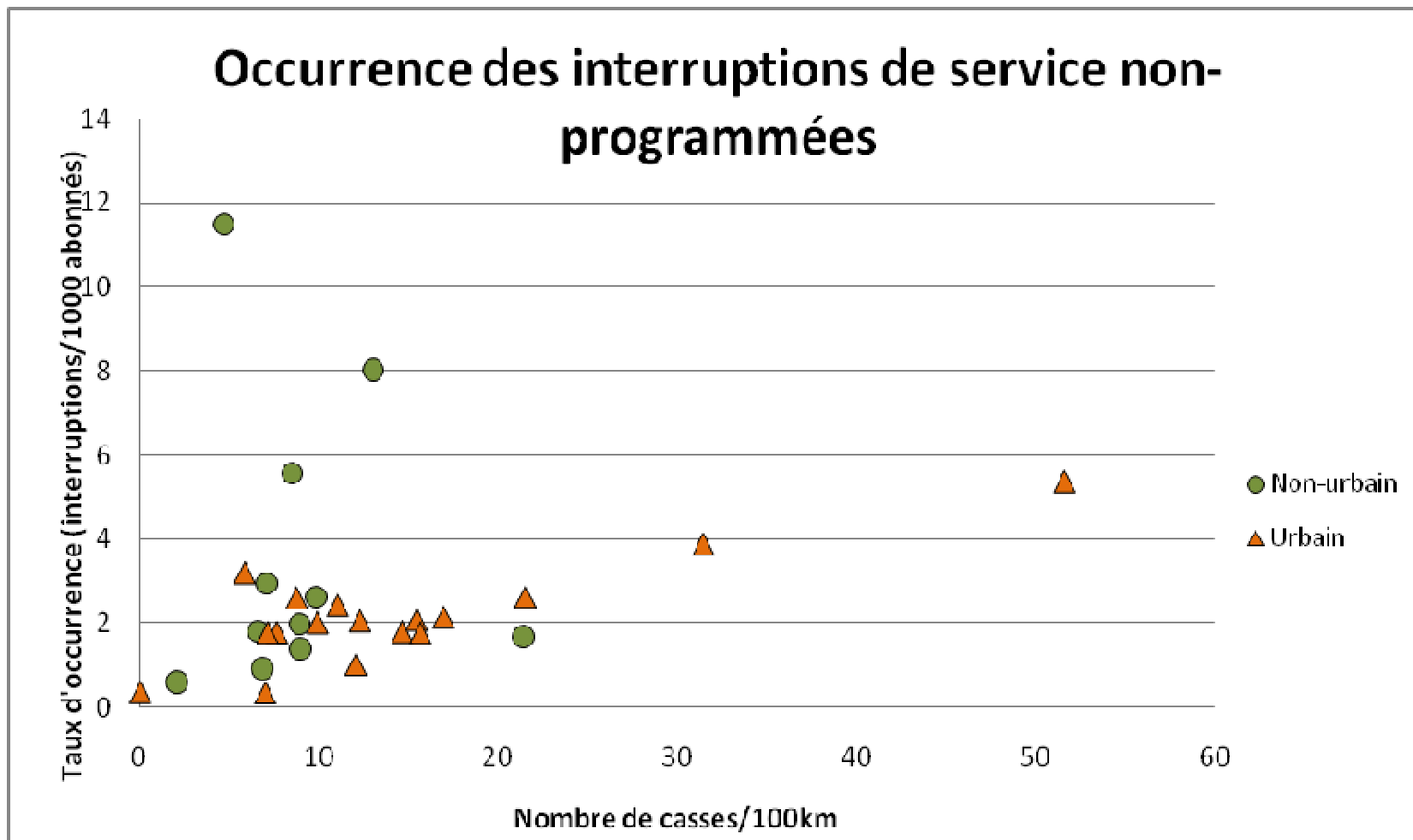
Lorsque les deux paramètres n'ont pas fourni le même classement, le nombre d'habitants par kilomètre de réseau de desserte (valeur seuil de 180 habitants/km) a été utilisé pour attribuer une catégorie de niveau d'urbanisation aux collectivités « litigieuses ».

Les services dits « non-urbains » ne comprennent pas uniquement des services ruraux au sens strict. Ils peuvent inclure également des services présentant des caractéristiques particulières telles qu'un fort coefficient de pointe (par exemple, les services desservant des zones touristiques à forte variation de population au cours de l'année).

1. Taux de respect du délai d'ouverture des
branchements selon le délai et le mode de gestion

2. Taux d'interruptions de service non-
programmées selon le taux de casses et le
niveau d'urbanisation

3. Taux de réclamations écrites
selon le mode de gestion



1. Taux de respect du délai d'ouverture des branchements selon le délai et le mode de gestion

2. Taux d'interruptions de service non-programmées selon le taux de casses et le niveau d'urbanisation

3. Taux de réclamations écrites selon le mode de gestion

NB : Le taux de casses est un indicateur patrimonial (c'est-à-dire se rapportant aux ouvrages et installations du service d'eau potable). Il sera donc étudié ultérieurement dans la partie relative au patrimoine.

Sur l'échantillon de l'analyse comparative, les interruptions de service non-programmées sont légèrement plus fréquentes en milieu non-urbain qu'en milieu urbain :

En effet, le taux moyen d'occurrence des interruptions de service non-programmées (moyenne pondérée par le nombre d'habitants desservis) est de :

- 2,1 interruptions non-programmées /1000 abonnés dans les services urbains ;
- 3 interruptions non-programmées /1000 abonnés dans les services dits non-urbains.

La recherche d'une corrélation entre les deux indicateurs – taux d'interruptions de service non-programmées et taux de casses – n'est pas aussi simple qu'on pourrait le penser, car les interruptions de service non-programmées comptabilisées dans l'indicateur réglementaire P151 concernent les interruptions :

- consécutives à un incident sur le réseau (ou sur les équipements du réseau) ;
- consécutives à un incident sur un branchement dont la réparation nécessite une interruption sur une partie du réseau de desserte ;
- décidées en raison de la non-conformité de l'eau distribuée (cas de figure rare) ;

tandis que les casses comptabilisées sont (en principe) uniquement celles survenant sur le réseau de desserte. Les casses affectant les branchements ne sont pas prises en compte, même si elles peuvent provoquer une interruption de service non-programmée (cf. section III. relative au patrimoine) (on cherchera à préciser ce point lors de la prochaine analyse comparative, car il semble que certains services enregistrent en fait comme « casses du réseau » les incidents uniquement sur branchements qui ont des répercussions comparables aux véritables « casses » du réseau – interruption de service non programmée pour certains abonnés notamment).

1. Taux de respect du délai d'ouverture des branchements selon le délai et le mode de gestion

2. Taux d'interruptions de service non-programmées selon le niveau d'urbanisation

3. Taux de réclamations écrites selon le mode de gestion

Pertinence de l'indicateur :

Le taux d'interruptions de service non-programmées est un indicateur relatif à la qualité du service à l'utilisateur. Il serait donc sans doute plus pertinent si chaque interruption recensée était pondérée par le nombre d'habitants impactés, afin qu'une interruption touchant simplement quelques habitants n'ait pas le même poids qu'une interruption concernant plusieurs milliers d'habitants. Néanmoins, l'évaluation des usagers impactés (y compris les activités économiques) n'est pas simple à réaliser et n'a, pour cette raison, pas été prise en compte pour le calcul de l'indicateur réglementaire.

Pertinence de l'interprétation de l'indicateur calculé sur une année :

Le nombre de casses, et par voie de conséquence le nombre d'interruptions de service non-programmées, peuvent être liés à des causes conjoncturelles. Ainsi, des conditions climatiques difficiles (gel, sécheresse, fortes pluies, etc.) peuvent provoquer un accroissement du nombre de casses sur une année. On peut donc observer des variations aléatoires de l'indicateur, sur un an, sans pour autant que de telles variations aient une véritable signification pour évaluer l'évolution de la performance du service de distribution d'eau potable.

Des indicateurs établis sur la base d'un mode de calcul glissant sur quelques années (3 à 5 ans) seraient probablement préférables pour obtenir des conclusions fiables à partir de deux indicateurs de performance (taux d'interruptions de service non-programmées et taux de casses).

1. Taux de respect du délai d'ouverture des branchements selon le délai et le mode de gestion

2. Taux d'interruptions de service non-programmées selon le niveau d'urbanisation

3. Taux de réclamations écrites selon le mode de gestion

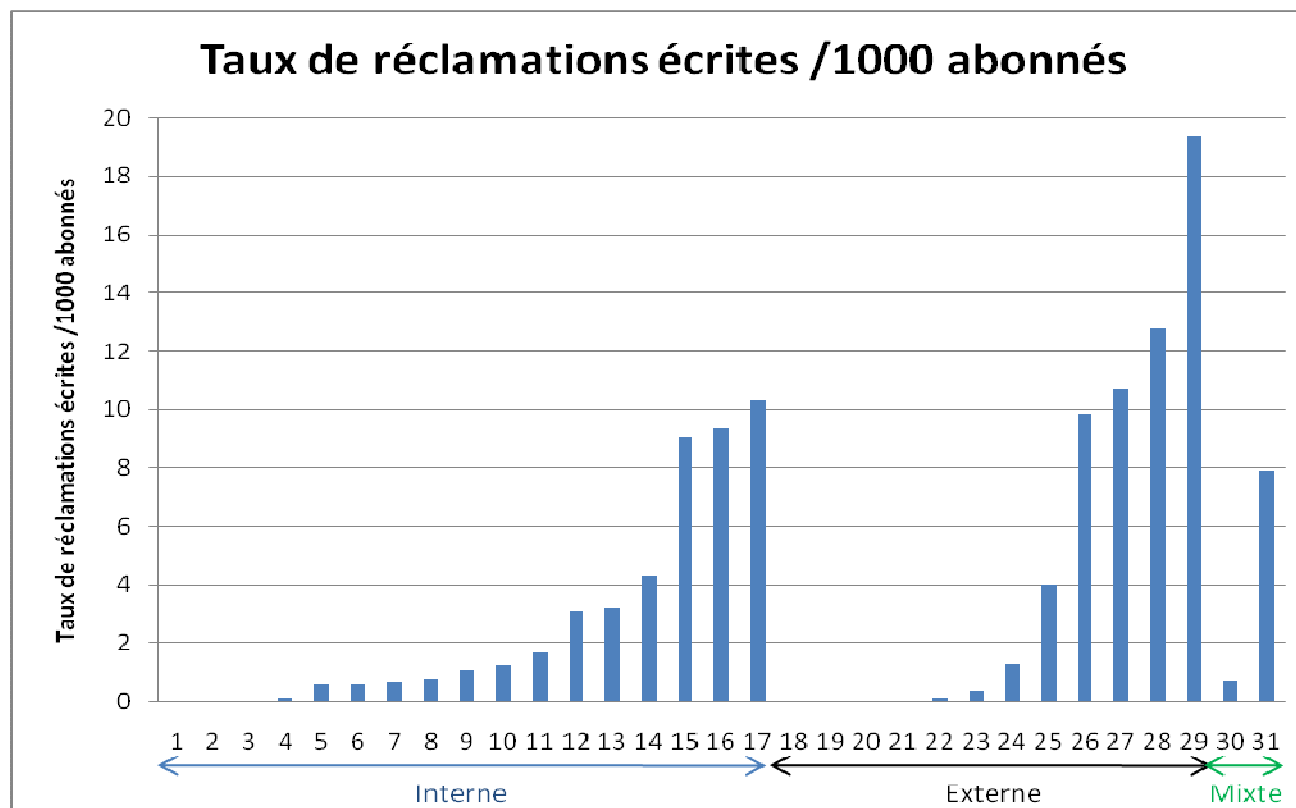
Taux de réclamations écrites selon le mode de gestion

Indicateurs de performance utilisés :

- P155 (réclamations/1000 abonnés) = Taux de réclamations écrites = Nombre de réclamations écrites *1000 /Nombre d'abonnés

Informations contextuelles utilisées :

- ICG.12 = Mode de gestion du service de distribution d'eau potable (interne, externe ou mixte)



1. Taux de respect du délai d'ouverture des branchements selon le délai et le mode de gestion

2. Taux d'interruptions de service non-programmées selon le niveau d'urbanisation

3. Taux de réclamations écrites selon le mode de gestion

Dans l'échantillon de l'analyse comparative, le taux de réclamations écrites est en moyenne plus faible dans les services en régie que dans les services délégués, mais il semble impossible de tirer une conclusion à partir de cette observation compte tenu des imprécisions qui subsistent pour cet indicateur

Sur les 31 collectivités participant à l'analyse, il est en effet observé que les services enregistrant les taux de réclamations écrites les plus élevés sont des services en gestion déléguée. Le taux moyen de réclamations écrites par 1000 abonnés (moyenne pondérée par le nombre d'abonnés) est de :

- 2,2 réclamations /1000 abonnés dans les services en régie ;
- 3,7 réclamations /1000 abonnés dans les services en gestion mixte ;
- 5 réclamations /1000 abonnés dans les services délégués.

Le taux de réclamations écrites est un indicateur du niveau d'insatisfaction des usagers, mais il est fortement affecté par la méthode mise en œuvre pour le suivi et l'enregistrement des réclamations (voir ci-après).

On a cherché à établir, à partir des données de l'analyse comparative, si une corrélation semble apparaître entre le taux de réclamations écrites et un autre indicateur (taux d'interruptions de service non-programmées, taux de respect du délai d'ouverture des branchements, taux de conformité de l'eau). Aucune corrélation de ce type n'a été mise en évidence, mais il est difficile d'interpréter ce résultat sans connaître la nature des réclamations écrites enregistrées par chaque service.

Des disparités importantes sur les taux de réclamations écrites existent, et ce au sein même des services ayant le même mode de gestion

La fourchette de valeurs observées pour cet indicateur est très large (cf. histogramme précédent) : de 0,02 à près de 20 réclamations écrites par millier d'abonnés ; les écarts s'inscrivent donc sur une échelle de 1 à 1000. Même si l'on suppose que la satisfaction/insatisfaction des usagers peut être très différente d'un service à l'autre, l'échelle des écarts entre les différents taux de réclamations écrites paraît surprenante; il faudrait valider les divers systèmes d'enregistrement des réclamations écrites, certains aboutissant à des taux proches de 0, alors que d'autres donnent des taux proches de 20.

1. Taux de respect du délai d'ouverture des branchements selon le délai et le mode de gestion

2. Taux d'interruptions de service non-programmées selon le niveau d'urbanisation

3. Taux de réclamations écrites selon le mode de gestion

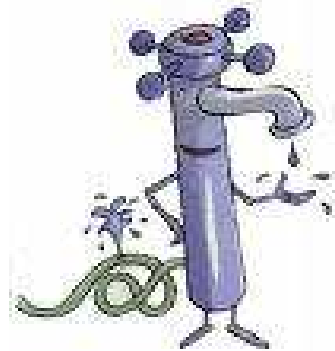
Sur l'échantillon étudié, il existe une forte disparité au sein des services délégués : 3 services délégués ont des taux de réclamations proches de 0 alors que 3 autres services délégués ont des taux dépassant les 10 réclamations par millier d'abonnés.

L'écart est un peu moindre en ce qui concerne les régies participantes mais quand même élevé : 5 services en régie sont proches de 0 alors que 3 services en régie dépassent 8 réclamations par millier d'abonné.

La méthode de dénombrement des réclamations écrites, telle qu'elle est actuellement décrite, semble peu fiable:

Les travaux d'analyse comparative conduisent à s'interroger sur l'homogénéité des méthodes de comptabilisation des réclamations écrites. Il semble que les définitions et recommandations fournies pour l'indicateur réglementaire P155 ne soient pas interprétées de la même façon par tous les services d'eau potable. Ce sujet mérite certainement un approfondissement.

III. Patrimoine



Informations préliminaires :

Dans ce chapitre, l'analyse comparative s'intéresse à la performance en matière de gestion des installations, et en particulier des réseaux (qui représentent en moyenne les deux tiers des investissements des services d'eau potable, selon une note 9 novembre 2007 du ministère de l'écologie, intitulée « les comptes de l'eau » et présentée au comité national de l'eau).

A l'exception du taux de casses (présenté et discuté en détail plus loin), les indicateurs utilisés sont uniquement des indicateurs règlementaires du rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'eau potable (décret du 2 mai 2007).

Ces indicateurs ont généralement été calculés directement sur l'ensemble du périmètre du service défini par chacune des 31 collectivités participant à l'analyse comparative. Néanmoins, quelques collectivités ont procédé au calcul d'indicateurs consolidés. Ce calcul n'est possible qu'en cas de délimitation de « secteurs » au sein d'un même service. Cette notion de « secteur » ne se justifie réellement que si la connaissance et la politique de gestion patrimoniale sont différentes d'un secteur à l'autre, ce qui couvre essentiellement trois cas :

- numérisation partielle progressive du cadastre sur le périmètre du service, qui ne permet donc pas la constitution homogène d'un plan du réseau sur l'ensemble du service ;
- existence d'exploitants différents au sein de la collectivité. La connaissance du patrimoine peut être différente selon les exploitants. Il est, dans ce cas, pertinent de calculer d'abord une valeur de l'indicateur pour chacun des secteurs correspondant à un exploitant, puis d'en effectuer une consolidation afin d'obtenir un indice de connaissance global pour la collectivité ;
- intégration dans le périmètre du service de nouvelles communes. Une homogénéisation de la politique patrimoniale peut être nécessaire et prendre quelques années. La division du service en secteurs peut ainsi s'avérer pertinente pour le calcul de l'indicateur. Néanmoins, au bout d'une dizaine d'années, on peut considérer que la connaissance du patrimoine devrait être « égale » sur l'ensemble du service et que la notion de secteur n'a alors plus de raison d'être maintenue.

1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP et l'ILVNC

Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge du réseau de desserte

Indicateurs de performance utilisés :

- P103 (%) = Indice de connaissance et de gestion patrimoniale :
 - o 0 point : absence de plan couvrant au moins 95% du linéaire du réseau de desserte du service
 - o 10 points : existence d'un plan couvrant au moins 95% du linéaire du réseau de desserte du service
 - o 20 points : mise à jour annuelle du plan
 - o + 10 points : connaissance des diamètres et matériaux de chaque tronçon de canalisation du territoire du service
 - o + 10 points : connaissance de l'âge de chaque tronçon de canalisation du territoire du service
 - o + 10 points : localisation et description des ouvrages annexes (vannes, ventouses, etc.) et servitudes
 - o + 10 points : localisation et description des ouvrages annexes (vannes, ventouses, etc.) et servitudes
 - o + 10 points : localisation des branchements sur la base du plan cadastral
 - o + 10 points : localisation et identification des interventions (réparations, purges, travaux de renouvellement, etc.)
 - o + 10 points : existence et mise en œuvre d'un programme pluriannuel de renouvellement des branchements
 - o + 10 points : existence d'un programme pluriannuel de renouvellement des canalisations (détaillé + estimatif chiffré)
 - o + 10 points : mise en œuvre du programme pluriannuel de renouvellement des canalisations

Informations contextuelles utilisées :

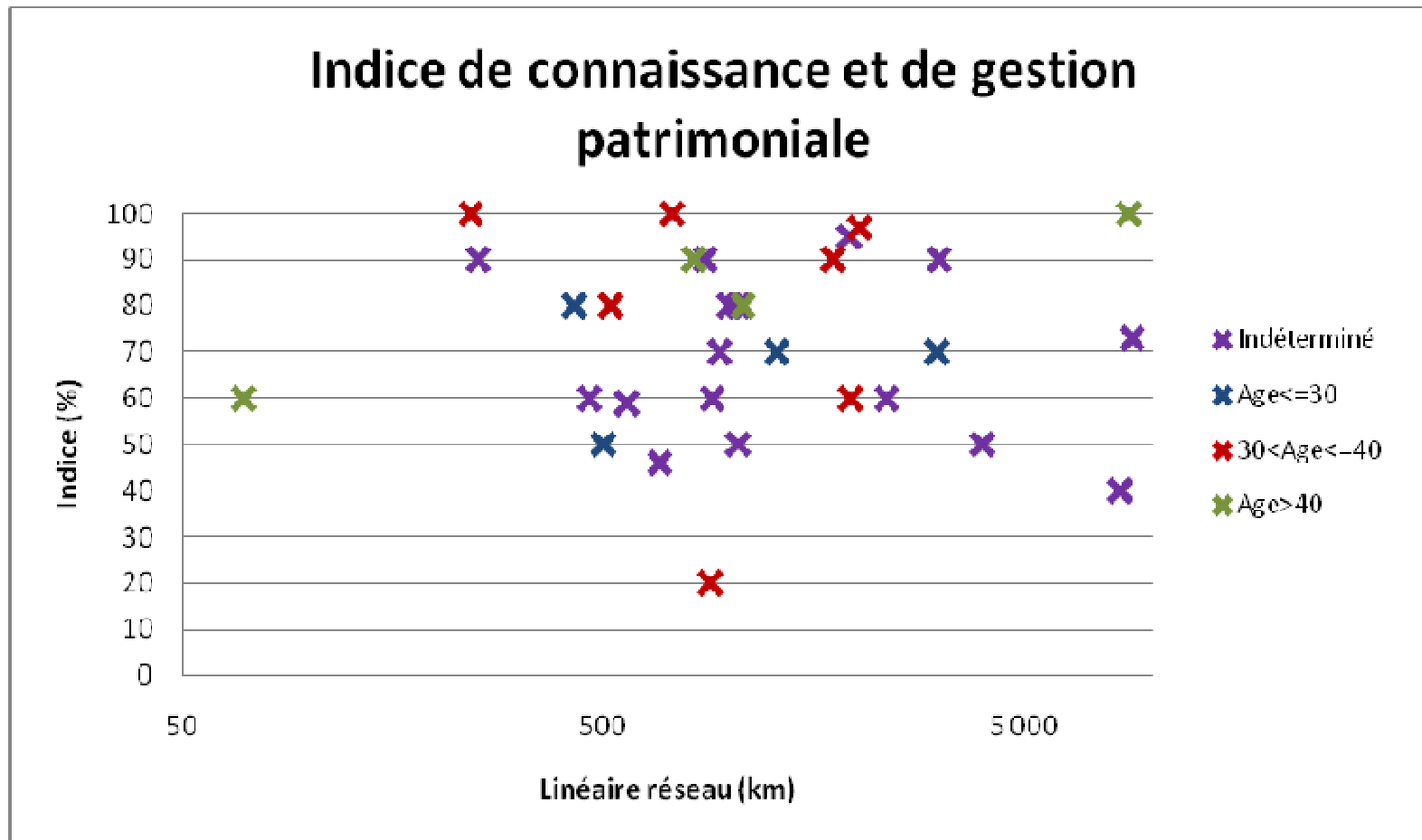
- ICG.30 = Linéaire du réseau de desserte (km)
- ICG.33 = Age moyen du réseau de desserte (années)

1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP et l'LVNC



La connaissance patrimoniale doit rester l'une des priorités des services d'eau potable

Pour une gestion rationnelle du patrimoine d'un service d'eau potable, il est d'abord nécessaire d'avoir une bonne connaissance de ce patrimoine (caractéristiques des tronçons de réseau, état des canalisations, localisation et identification des interventions, etc.). Cela permet ainsi d'établir des plans de renouvellement des canalisations qui définissent des priorités et dont les actions sont ciblées et justifiées par une véritable connaissance globale du réseau.

1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP et l'ILVNC

L'indice de connaissance et de gestion patrimoniale est un indicateur basé sur des critères binaires, qui ne prennent pas en compte les situations intermédiaires

Selon la fiche détaillée P103 donnant la définition officielle de l'indice de connaissance et de gestion patrimoniale, cet indicateur doit se calculer de manière binaire pour chaque niveau/élément de connaissance : si la donnée est connue ou si l'action est existante/mise en œuvre, la totalité des points est attribuée ; si la réalisation est inexistante ou partielle, aucun point ne doit être attribué.

Certaines collectivités participant à l'analyse comparative ont contesté ce mode de calcul, car elles estiment qu'un service d'eau potable connaissant l'âge, le diamètre et le matériau des tronçons pour 80% du réseau est plus performant qu'un autre service d'eau potable ne possédant la même connaissance que pour 20% du réseau. Pourtant les deux services obtiennent le même nombre de points (zéro) selon la définition de l'indicateur P103, qui attribue des points uniquement dans le cas d'une connaissance pour 100% du réseau.

Même si cette remarque mérite certainement d'être prise en considération, l'analyse comparative n'a pas remis en cause la définition réglementaire des indicateurs figurant dans le rapport annuel sur le prix et la qualité du service d'eau potable. Une révision de la définition de certains de ces indicateurs ne pourrait être décidée qu'au niveau des autorités nationales en charge de l'application du décret du 2 mai 2007.

Les méthodes de calcul et d'interprétation de l'indicateur de connaissance et de gestion patrimoniale restent à préciser et à améliorer

Sur 31 collectivités participant à l'analyse comparative, seules 15 ont pu fournir une valeur de l'âge moyen de leur réseau. De plus, il n'était pas demandé à chaque collectivité de fournir des explications détaillées sur la méthode d'estimation de l'âge (ce point mériterait vraisemblablement une enquête spécifique, hors analyse comparative). La méthode appliquée n'est donc peut-être pas homogène sur l'ensemble de l'échantillon de collectivités. Pour cette raison, il paraît difficile d'utiliser l'âge du réseau pour l'interprétation des résultats.

Les collectivités qui participent à l'analyse comparative n'ont manifestement pas toutes interprété et calculé l'indicateur de la même façon. En particulier, certaines des collectivités de l'échantillon qui ne connaissent pas l'âge moyen du réseau (elles répondent « âge moyen inconnu » à cette question) obtiennent néanmoins un indice de connaissance et de gestion patrimoniale atteignant ou dépassant 90%. Il sera proposé d'approfondir cette question dans le cadre de la prochaine analyse comparative.

1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP et l'ILVNC

Rendement du réseau de distribution, indice linéaire des volumes non-comptés, indice linéaire de pertes

Indicateurs de performance utilisés :

- P104 (%) = Rendement du réseau de distribution = $(\text{Volume annuel consommé autorisé} + \text{Volume annuel vendu en gros}) * 100 / (\text{Volume annuel produit} + \text{Volume annuel acheté en gros})$
- P105 ($\text{m}^3/\text{km}/\text{j}$) = Indice linéaire des volumes non-comptés = $(\text{Volume annuel mis en distribution} - \text{Volume annuel comptabilisé}) * 1000 / \text{Linéaire du réseau de desserte} / 366$
- P106 ($\text{m}^3/\text{km}/\text{j}$) = Indice linéaire de pertes du réseau = $(\text{Volume annuel mis en distribution} - \text{Volume annuel consommé autorisé}) * 1000 / \text{Linéaire du réseau de desserte} / 366$

Information contextuelle utilisée :

Le critère urbain/non-urbain n'a pas été utilisé ici car il inclut une prise en compte du coefficient de pointe qui ne paraît pas pertinente pour interpréter les indicateurs reflétant les pertes d'un réseau d'eau potable. Dans ce domaine, le critère urbain/rural a donc été préféré pour décrire le contexte des services d'eau potable des collectivités participant à l'analyse comparative. Ce critère urbain/rural est essentiellement déterminé sur la base de deux indicateurs :

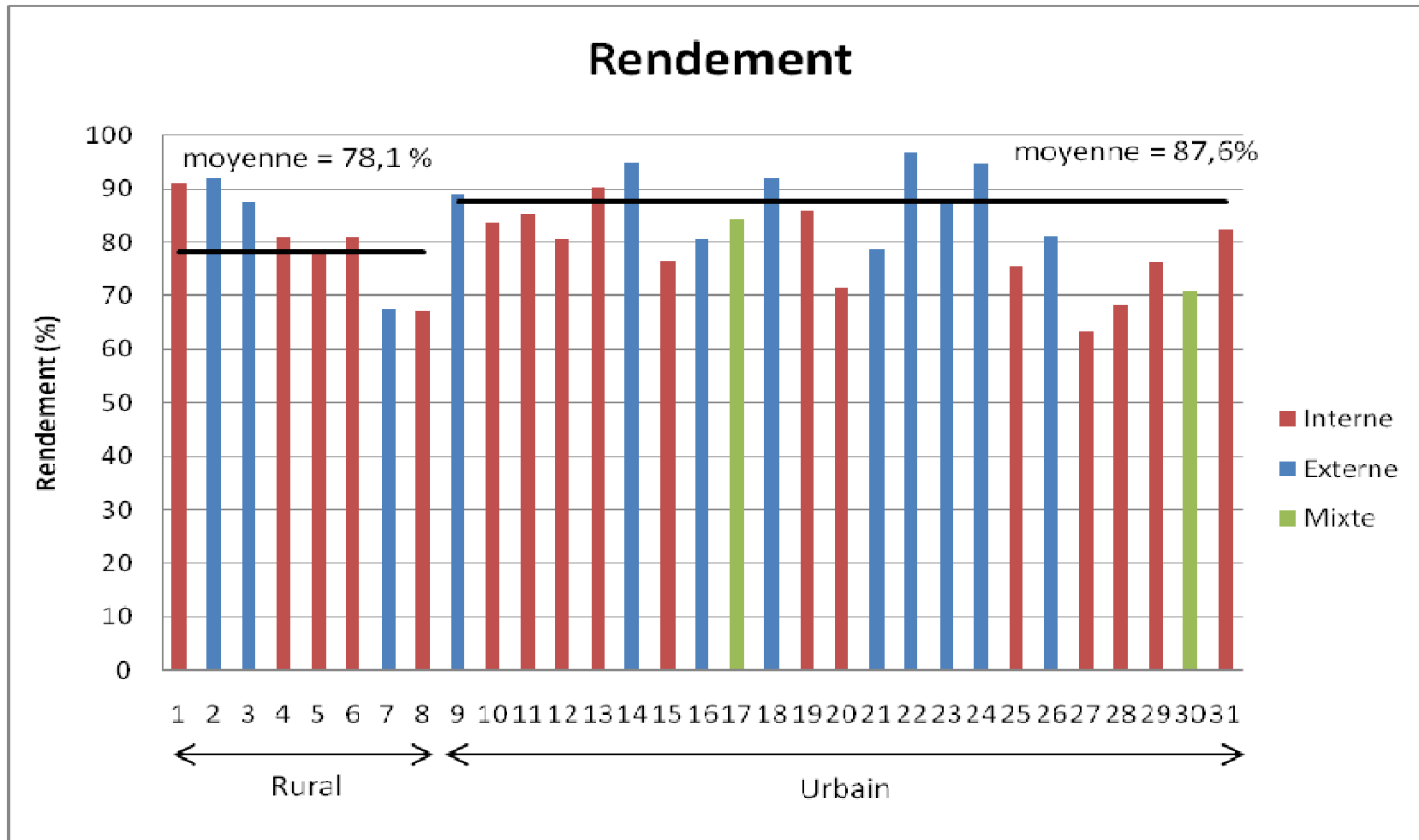
- ICG.31 = Nombre de branchements par kilomètre de réseau de desserte ; le nombre de 35 branchements par kilomètre a été utilisé pour fixer la limite entre le groupe dit « urbain » et le groupe dit « rural ».
- l'indice linéaire de consommation (ILC ($\text{m}^3/\text{km}/\text{j}$) = $\text{volume comptabilisé} (\text{m}^3) / \text{linéaire réseau} / 366$) ; la valeur de 10 $\text{m}^3/\text{km}/\text{j}$ branchements par kilomètre a été utilisée pour fixer la limite entre le groupe dit « urbain » et le groupe dit « rural ».
- ICG.31 = Nombre de branchements par km de réseau = $\text{Nombre de branchements} / \text{Linéaire du réseau de desserte}$

1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP et l'ILVNC

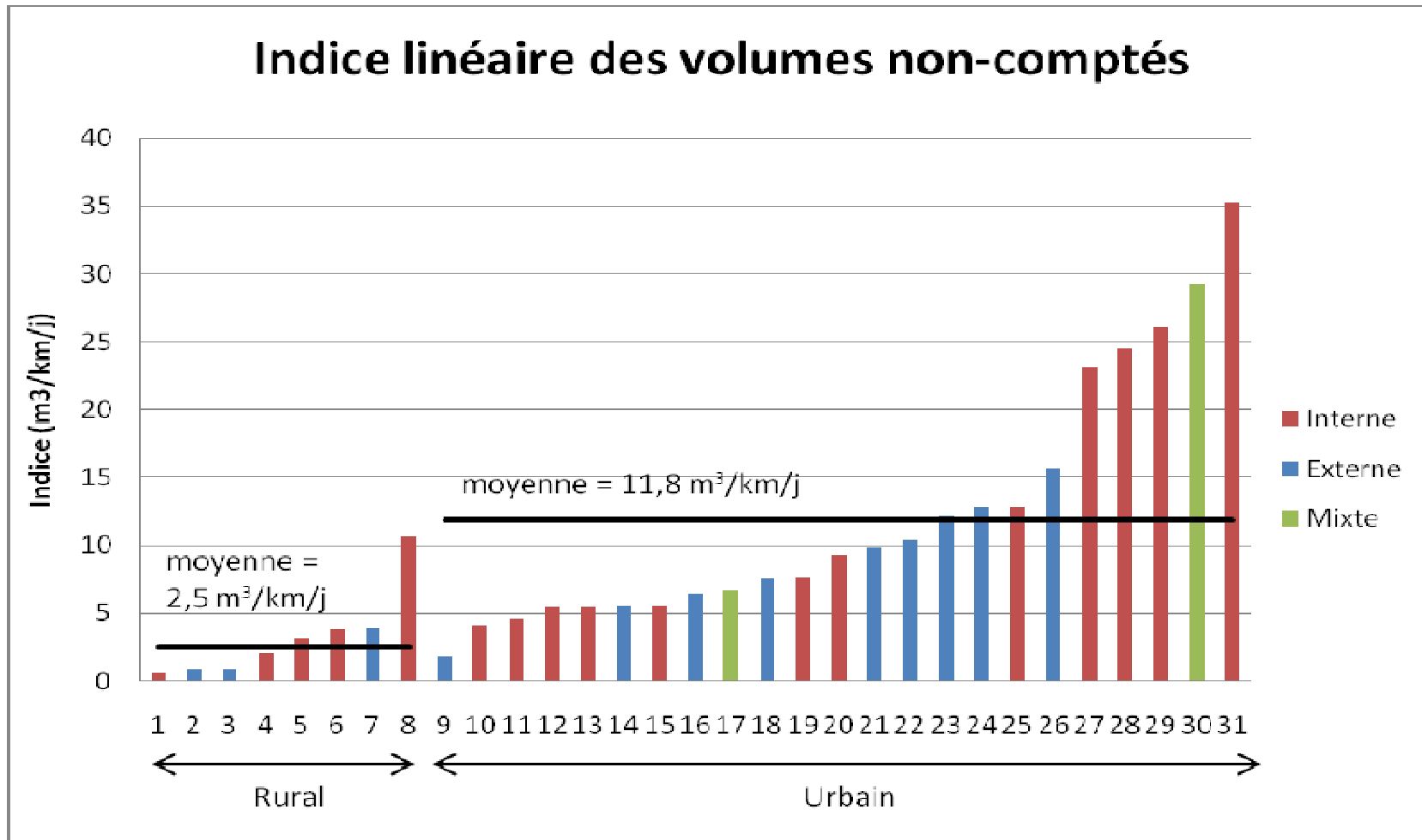


1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP et l'ILVNC

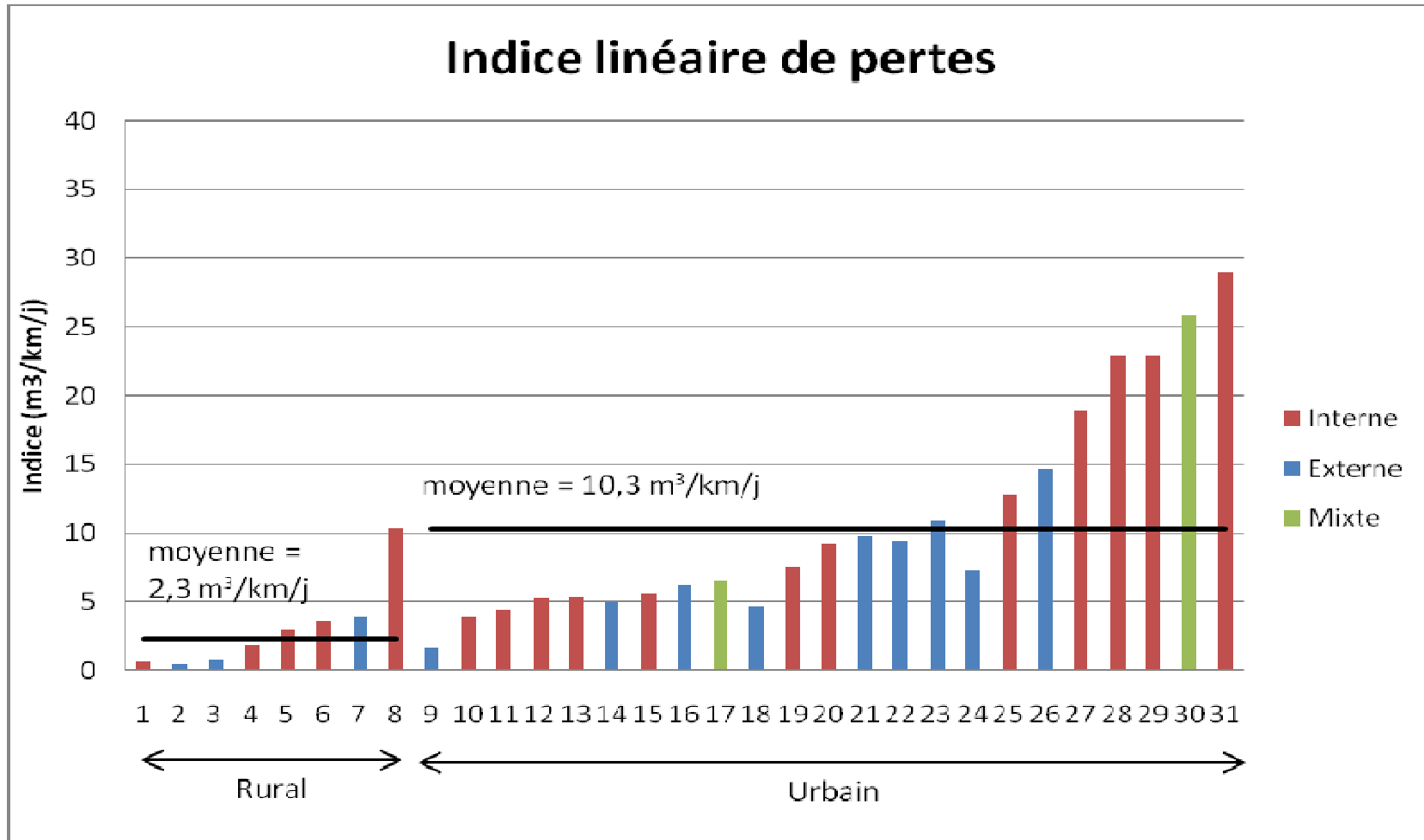


1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP et l'ILVNC

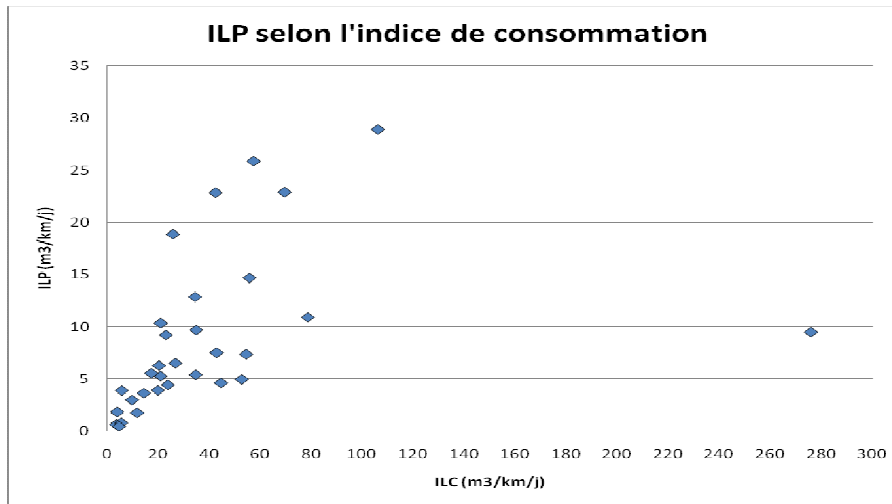


1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

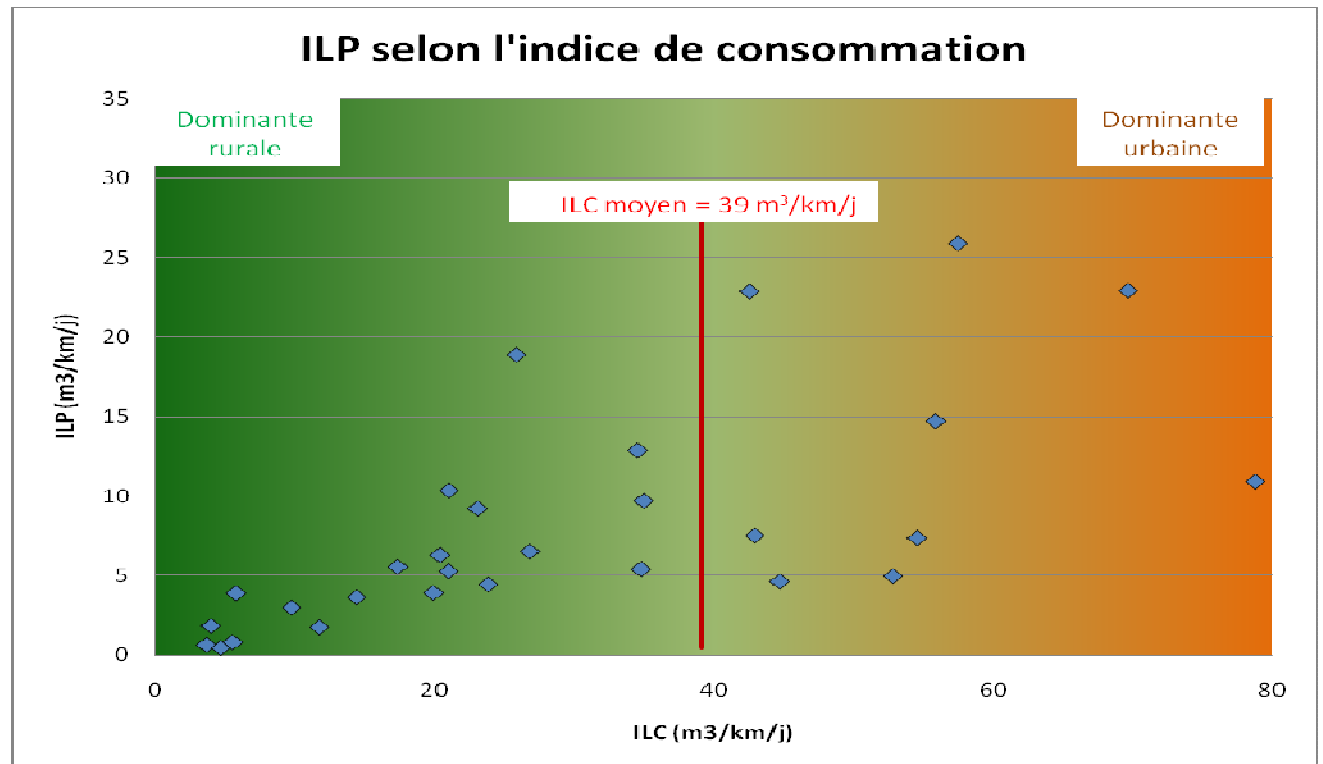
4. Taux de casses corrélé à l'ILP



Le graphique ci-contre présente les ILP des 31 collectivités participant à l'analyse comparative corrélés à l'ILC.

La collectivité isolée du nuage de points possède des conditions d'exploitation particulières qui lui permettent d'atteindre un indice linéaire de pertes de 10m³/km/j environ, malgré son très fort indice de consommation (autour de 280 m³/km/j).

Pour plus de lisibilité, cette collectivité a été retirée du graphique précédent. Le graphique ci-contre présente donc les ILP des 30 collectivités restantes, corrélés à l'ILC.

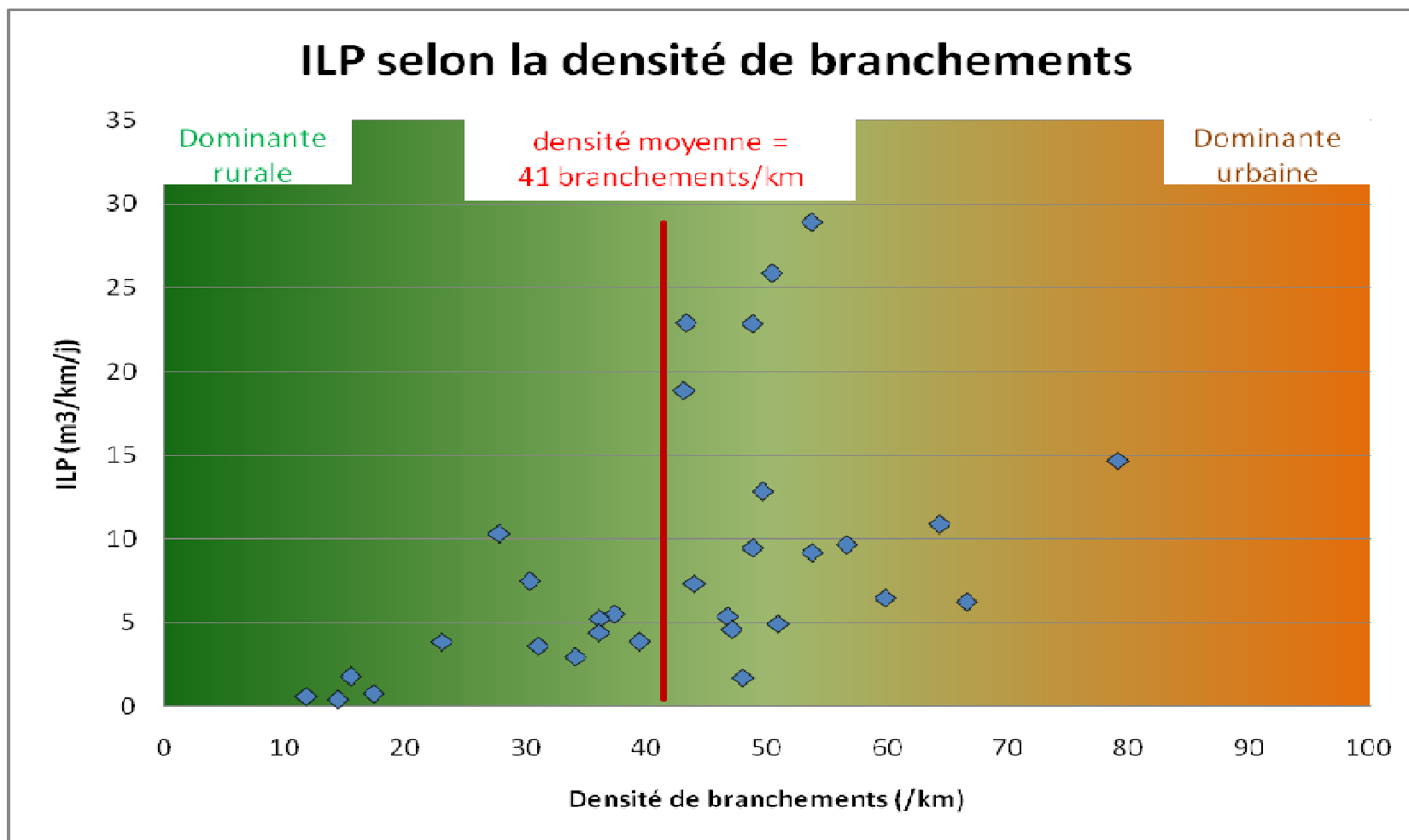


1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP



1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP et l'ILVNC

Le rendement est peu révélateur de la performance propre du réseau de distribution

Le rendement du réseau n'est pas un indicateur très fiable de la performance d'un service d'eau potable, pour plusieurs raisons :

- aucun élément caractéristique du réseau n'entre dans le calcul du rendement (linéaire de réseau, densité de branchements, etc.) ;
- le calcul du rendement repose sur les volumes consommés (autorisés), et non sur les volumes perdus. En conséquence, pour un volume de pertes inchangé (traduisant une absence d'évolution de la performance du service), le rendement peut perdre ou gagner des points selon que les consommations d'eau ont baissé ou augmenté ;
- l'évolution des volumes vendus en gros à des services extérieurs influe très significativement sur le rendement ; celui-ci peut donc augmenter ou diminuer en fonction des achats des services extérieurs, qui sont sans relation avec les interventions sur le réseau du service pour lequel le rendement est calculé.

L'efficacité des interventions sur le réseau est l'un des paramètres qui influent sur le rendement, mais ce n'est pas le seul.

Pour autant, il est important de suivre l'évolution du rendement du réseau. C'est un indicateur facile à comprendre pour le grand public et qui traduit l'efficacité de l'utilisation de chaque mètre cube prélevé dans le milieu naturel. Mais il faut se garder de mesurer la performance du service d'eau potable en matière de gestion du réseau uniquement par l'évolution du rendement. La relation entre les deux paramètres n'est ni simple, ni linéaire. L'évolution du rendement ne peut s'interpréter qu'en analysant simultanément d'autres paramètres, principalement les évolutions des consommations (par le suivi de l'indice linéaire de consommation par exemple) et des ventes en gros.

Les indices linéaires des volumes non-comptés et de pertes sont plus appropriés à la mesure de la performance du réseau

Ces deux indicateurs présentent l'avantage :

- d'être directement calculés en fonction, pour l'un, des volumes de pertes en réseau et, pour l'autre, des volumes non-comptés (somme des volumes utilisés sans comptage – en particulier pour la défense contre l'incendie - , des volumes utilisés pour les besoins du service et des pertes en réseau) ;
- de comporter au dénominateur le linéaire du réseau.

1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP

Les indices linéaires de pertes et des volumes non-comptés constituent donc de réels indicateurs de la performance du réseau. Leur comparaison entre services différents et le suivi de leur évolution interannuelle au sein d'un même service est à la fois plus simple et plus pertinente que dans le cas du rendement.

Néanmoins, les incertitudes de calcul sur l'indice linéaire de pertes sont souvent plus élevées que sur le rendement, pour la principale raison que le volume annuel consommé autorisé entrant dans le calcul de l'indicateur (voir définition ci-dessus) prend en compte une estimation par l'opérateur du service (et ne résulte donc pas seulement des comptages réalisés). En effet :

volume annuel consommé autorisé = volume annuel comptabilisé (mesuré par comptage) + volume annuel non compté autorisé (estimé selon une méthode définie par une note de l'ASTEE)

La note de l'ASTEE fournit un cadre général pour l'estimation, mais ne fixe pas une règle de calcul précise (ce qui paraît d'ailleurs impossible). Il subsiste donc nécessairement une forte part d'appréciation de l'opérateur dans la détermination des volumes non comptés autorisés, et il en résulte que l'homogénéité et la comparabilité des valeurs de l'indice linéaire de pertes est difficile (voire impossible) à garantir entre différents services.

L'indice linéaire des volumes non-comptés, dont le calcul ne fait intervenir aucune valeur estimée par l'opérateur, constitue finalement l'indicateur le plus significatif et le plus simple à utiliser. Ceci ne signifie pas qu'il faut ignorer complètement les autres indicateurs, car c'est la combinaison de ces différents indicateurs qui permet d'évaluer le plus précisément la performance des différents réseaux d'eau potable.

Les trois indicateurs ne donnent pas le même classement des collectivités pour la performance du réseau

Puisque nous considérons, dans cette analyse comparative, que l'indice linéaire des volumes non-comptés est l'indicateur qui donne l'image la plus fiable de la performance relative à l'efficacité du réseau, le classement en ordre de tri croissant (avec la distinction urbain/rural) des collectivités a été effectué sur la base de cet indicateur. Ce classement a été conservé pour les histogrammes de rendement et d'indice linéaire de pertes.

L'examen des 3 graphiques montre assez clairement que :

- la comparaison des rendements des réseaux de desserte des collectivités participant à l'analyse comparative fournit un classement de ces collectivités nettement différent de celui que l'on obtient en comparant les indices linéaires des volumes non-comptés des mêmes réseaux ; les raisons de cette différence ont déjà été expliquées ci-dessus : le rendement dépend de facteurs autres que l'efficacité intrinsèque d'un réseau ;

1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP

- même si l'indice linéaire de pertes produit globalement un classement des collectivités presque similaire à celui obtenu pour l'indice linéaire des volumes non-comptés, un petit nombre de collectivités présentent des différences marquées entre les deux indicateurs, dues à la prise en compte de l'estimation des volumes consommés autorisés non-comptés (ces volumes sont parfois vraiment élevés, soit parce qu'ils le sont effectivement dans la réalité, soit parce qu'ils sont surestimés par l'opérateur, soit parce que le chiffre indiqué correspond en fait non à une estimation, mais à un volume forfaitaire fixé dans le contrat conclu avec le délégataire).

Performance du réseau au regard du mode de gestion

Le graphique relatif au rendement du réseau ne fait apparaître une influence évidente du mode de gestion. Pour l'indice linéaire des volumes non comptés et l'indice linéaire de pertes, les valeurs les plus élevées sont observées pour des régies, tandis que d'autres régies obtiennent de bonnes performances pour ces indices.

1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP

- Volumes non-comptés autorisés par poteau et par an

- Méthodes de surveillance / de recherche de fuites corrélées à l'ILP

Indicateurs de performance utilisés :

- P105 (m³/km/j) = Indice linéaire des volumes non-comptés = (Volume annuel mis en distribution – Volume annuel comptabilisé) *1000 /Linéaire du réseau de desserte /366

- P106 (m³/km/j) = Indice linéaire de pertes en réseau de desserte = (Volume annuel mis en distribution – Volume annuel consommé autorisé) *1000 /Linéaire du réseau de desserte /366

→ Indice des volumes non-comptés autorisés = P105 – P106 = Indice des volumes non-comptés – Indice de pertes

Informations contextuelles utilisées :

Le critère urbain/rural des services participants a été déterminé de la même façon que précédemment.

- ICPFA.10 = méthodes de surveillance du réseau et de recherche de fuites mises en œuvre dans le service d'eau potable :

1. sectorisation détection ;

2. pré-localisation acoustique ;

3. télé-relevé des consommateurs ;

4. électro-acoustique ;

5. corrélation électro-acoustique ;

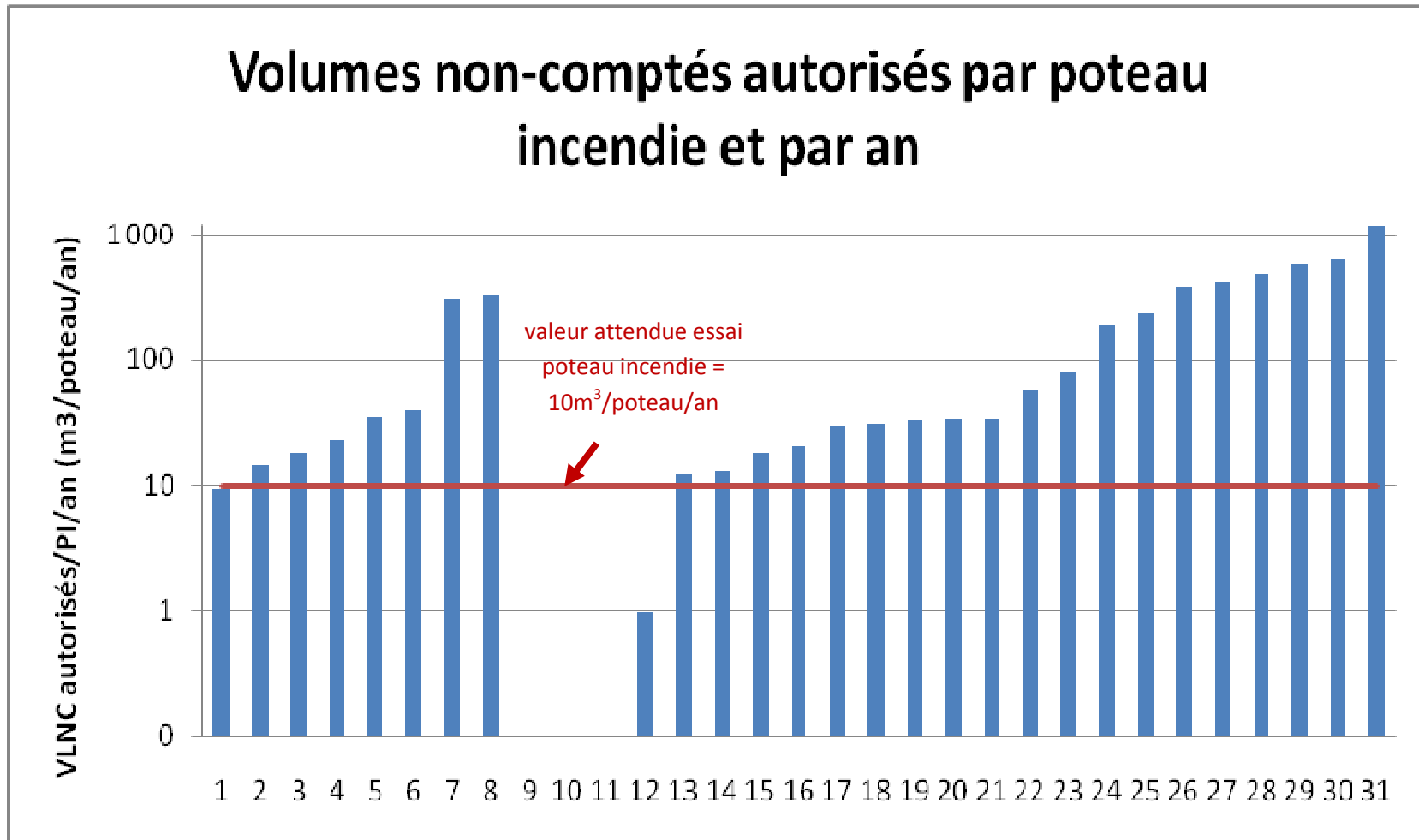
6. injection gaz ;

1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP et



Les volumes non-comptés autorisés sont les volumes des consommateurs sans comptage et de service du réseau de desserte.

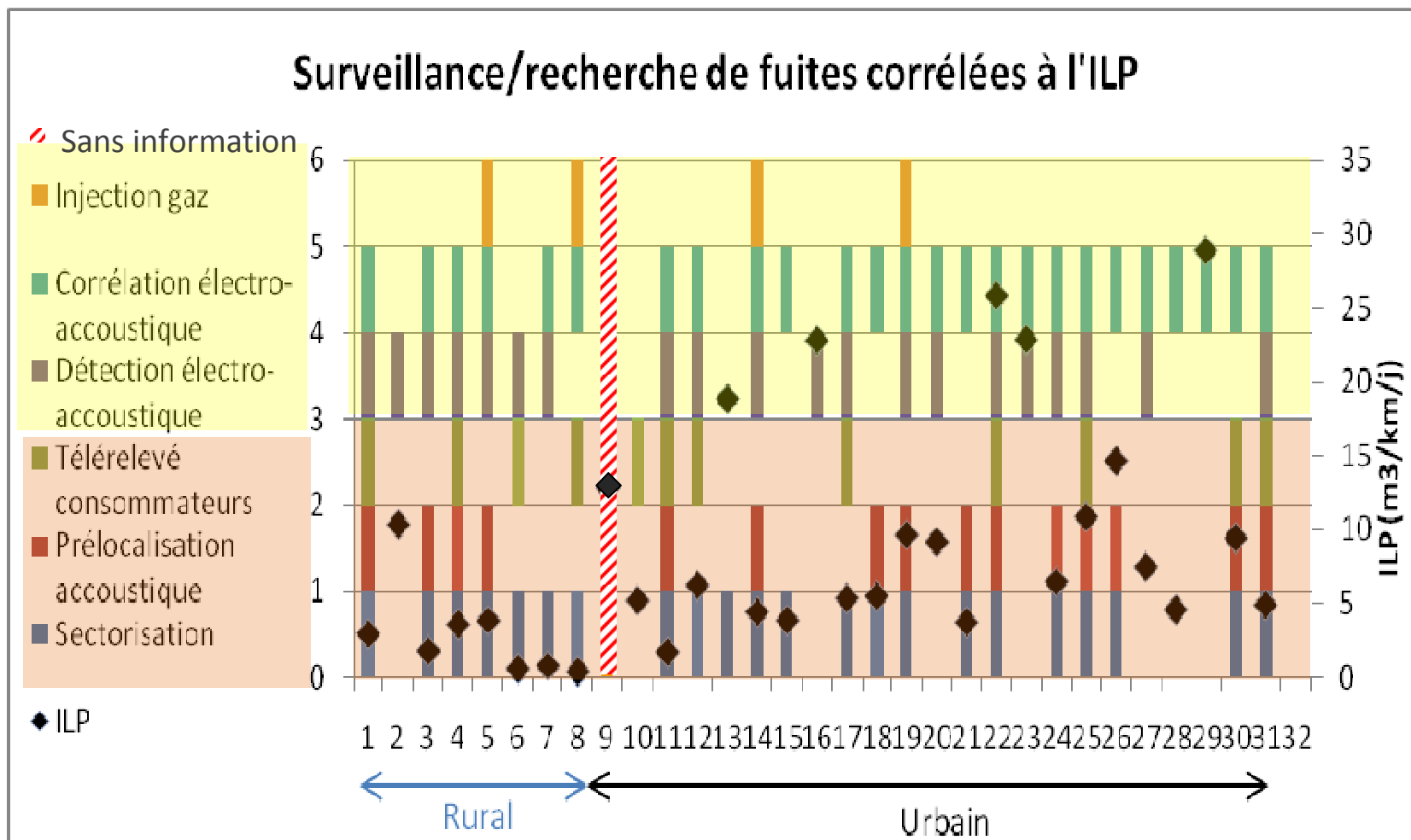
Attention, l'échelle verticale du graphique ci-dessus est logarithmique.

1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP



1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP

Sur l'échantillon de l'analyse comparative, l'utilisation des poteaux incendie ne semble pas être corrélée avec les volumes non-comptés autorisés (cf. graphique « volume compté non-autorisé par poteau d'incendie et par an ») :

Par approximation, en considérant un essai par an de poteau incendie de 10min avec un débit de $60\text{m}^3/\text{h}$, un volume de 10m^3 par poteau et par an est retenu comme consommation estimée (cette valeur ne tient évidemment pas compte d'éventuels incendies). Or l'histogramme montre que, dans la grande majorité des services, le volume non-compté autorisé moyen par poteau et par an est très largement supérieur à 10, et peut atteindre des facteurs multiplicatifs de 10 à plus de 100 (difficiles à expliquer).

La très grande disparité de ces volumes non-comptés autorisés peut essentiellement provenir :

- de méthodes d'estimation très différentes ;
- de différences dans la prise en compte des volumes de purges et de nettoiyages de réservoirs, comptabilisés ou non comme des volumes consommés autorisés (la note de l'ASTEE ne précise pas les types de purge à prendre en compte ou non) ;
- des services de voirie ou d'espaces verts utilisant l'eau sans comptage ou estimation.

Sur l'échantillon des 31 collectivités participantes, la surveillance du réseau semble globalement plus efficace que la recherche de fuites (graphique « surveillance/recherche de fuites corrélées à l'ILP ») :

A l'exception d'une collectivité, toutes celles utilisant une méthode de surveillance du réseau (sectorisation, pré-localisation acoustique et/ou télé-relevé des compteurs mesurant la consommation des abonnés) ont un indice linéaire de pertes (ILP) « satisfaisant » par rapport à leur niveau d'urbanisation.

Toutefois, il serait hâtif de conclure trop rapidement sur ce sujet et de dénigrer les méthodes de recherche de fuites qui restent malgré tout complémentaires de la surveillance du réseau. En effet, pour cette première session d'analyse comparative, seul un remplissage binaire (oui/non) des différents « niveaux » d'inspection du réseau a été proposé. Aucune information sur le taux de couverture du réseau par chaque méthode n'est donc connue. Ce complément d'information pourrait être demandé pour l'analyse 2010.

1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP

- **Taux moyen de renouvellement du réseau corrélé au taux de casses et mode de gestion**

- **Taux moyen de renouvellement du réseau corrélé à l'indice linéaire de pertes**

Indicateurs de performance utilisés :

- P107 (%) = Taux moyen de renouvellement du réseau d'eau potable = Linéaire renouvelé cumulé entre 2004 et 2008 *100 /Linéaire du réseau de desserte
- IPPFA.10 (casses/100km) = Taux de casses au 100km de réseau = Nombre de casses recensées sur les canalisations *100 /Linéaire du réseau de desserte
- P106 (m³/km/j) = Indice linéaire de pertes = Volume annuel de pertes en réseau de desserte /Linéaire du réseau de desserte /366

Informations contextuelles utilisées :

- ICG.12 = Mode de gestion du service de distribution d'eau potable (interne, externe ou mixte)

Le critère urbain/semi-urbain/rural des services participants a été déterminé sur la base de deux indicateurs :

- ICG.31 = Nombre de branchements par kilomètre de réseau de desserte ; le nombre de 35 branchements par kilomètre a été utilisé pour fixer la limite entre le groupe dit « semi-urbain » et le groupe dit « rural », et 50 branchements par kilomètre est la valeur utilisée pour différencier le groupe « urbain » du groupe « semi-urbain ».
- l'indice linéaire de consommation (ILC (m³/km/j) = volume comptabilisé (m³) /linéaire réseau /366) ; la valeur de 10 m³/km/j branchements par kilomètre a été utilisé pour fixer la limite entre le groupe dit « semi-urbain » et le groupe dit « rural », et 30 m³/km/j différencie le groupe « urbain » du groupe « semi-urbain ».

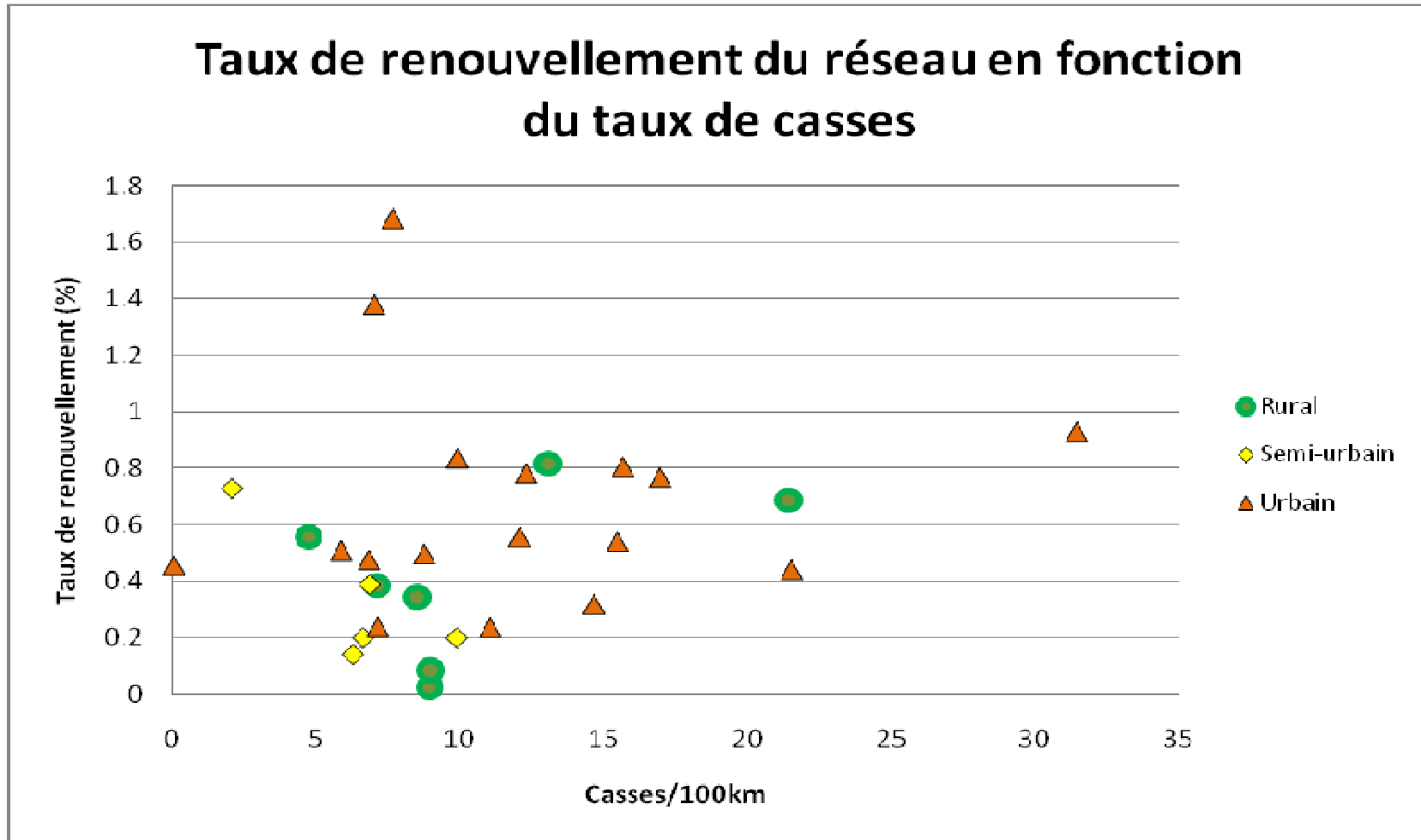
Dans le cas où le groupe dit « semi-urbain » n'est pas différencié, cela signifie qu'il est inclus dans le groupe dit « urbain ».

1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP

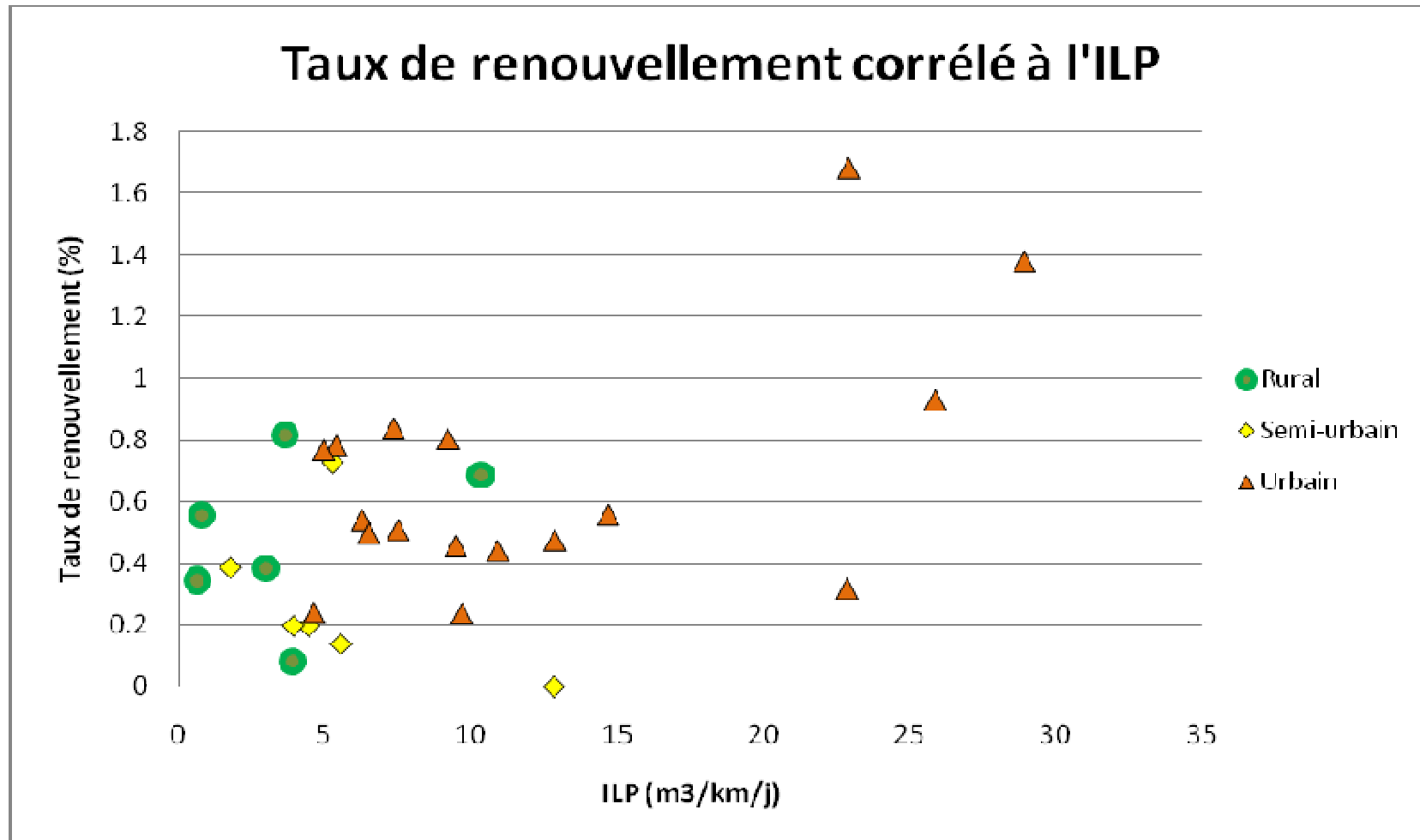


1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP

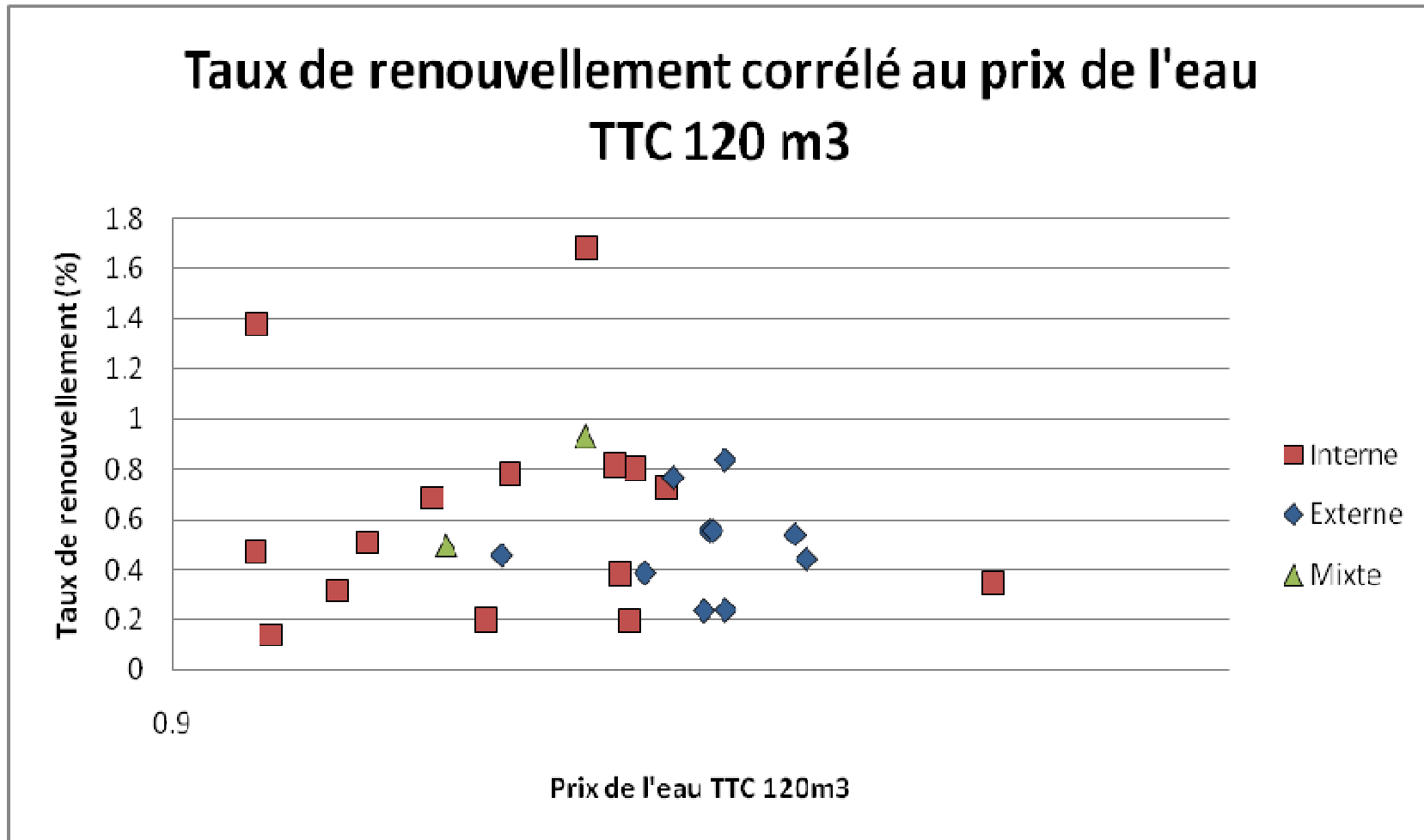


1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP



1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP

Sur l'échantillon des 31 collectivités participant à l'analyse comparative, il ne semble pas qu'un taux de casses plus élevé déclenche systématiquement une intensification des travaux de renouvellement du réseau

En effet, on n'observe pas un lien net entre le taux de casses et le taux de renouvellement. Mais rappelons que le renouvellement est une solution préventive aussi bien que curative aux casses du réseau. Les données de l'analyse comparative ne permettent d'ailleurs pas de distinguer la nature du renouvellement, c'est-à-dire s'il est :

- préventif : la politique de renouvellement de la collectivité anticipe le vieillissement des canalisations, afin que moins de casses surviennent sur le réseau ;
- curatif : le renouvellement du réseau a lieu parce que beaucoup de casses sont recensées sur certains tronçons du réseau.

Quoiqu'il en soit, il semble qu'en-dessous d'un nombre assez élevé de casses (sans doute supérieur à celui observé dans l'analyse comparative), ce n'est pas ce nombre qui déclenche les décisions des collectivités en matière de travaux de renouvellement du réseau. Il est probable que certains événements extérieurs au service de l'eau, tels que des travaux de construction de tramway, de voirie ou d'intervention sur d'autres réseaux (gaz, etc.), peuvent influencer de manière plus importante que les casses sur le renouvellement des réseaux d'eau potable.

Sur l'échantillon de l'analyse comparative, la conscience environnementale, plus que le service à l'utilisateur, semble être à l'origine du renouvellement du réseau

Le graphique « taux de renouvellement corrélé à l'indice linéaire de pertes (ILP) » semble montrer que, pour la plupart des collectivités de l'échantillon, la politique de renouvellement s'intensifie lorsque l'indice linéaire de pertes est plus élevé, ce qui semble parfaitement logique dans une optique économique et environnementale afin de limiter les fuites sur les réseaux d'eau où sont constatées des pertes relativement élevées. A l'inverse, une des collectivités de l'échantillon ayant un indice linéaire de pertes relativement élevé et un taux de renouvellement faible devrait peut-être réévaluer sa politique de gestion patrimoniale.

Aucune corrélation n'ayant été identifiée pour cette analyse entre le taux de renouvellement du réseau d'eau potable et le taux d'occurrence des interruptions de service non-programmées, il semble que, pour les collectivités participant à l'étude, l'aspect économique-environnemental soit davantage une priorité que la qualité du service à l'utilisateur.

1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP

Au sein des 31 collectivités participant à l'analyse comparative, le taux de renouvellement ne semble pas significativement différent pour les services délégués et les services en régie

Le graphique « taux de renouvellement corrélé au prix de l'eau » montre un niveau approximativement équivalent d'engagement dans une politique de renouvellement du réseau pour les collectivités qui ont choisi la gestion déléguée ou la régie, même si on remarque deux régies qui se distinguent nettement par de forts taux de renouvellement (mais ce n'est pas le cas pour les autres régies pour lesquelles le taux de renouvellement est comparable à celui des services délégués).

Dans ce même échantillon de collectivités, il n'est pas observé que le taux de renouvellement du réseau a un impact direct sur le prix de l'eau correspondant à une consommation annuelle de 120m³

Il faut d'abord nuancer cette observation par le fait que les investissements relatifs aux usines de production et aux travaux neufs sur les réseaux ne sont pas pris en compte dans l'analyse comparative. Il est probable qu'une corrélation plus claire apparaîtrait entre l'investissement total et le prix de l'eau

L'observation d'une absence de corrélation apparente entre travaux de renouvellement (dont le coût est élevé) et prix de l'eau est néanmoins assez surprenante. Ce point méritera d'être approfondi lors de la prochaine analyse comparative.

1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP

Taux de casses corrélé à l'indice linéaire de pertes

Indicateurs de performance utilisés :

- IPPFA.10 (casses/100km) = Taux de casses au 100km de réseau = Nombre de casses recensées sur les canalisations *100 /Linéaire du réseau de desserte
- P106 (m³/km/j) = Indice linéaire de pertes = Volume annuel de pertes en réseau de desserte /Linéaire du réseau de desserte /366

Informations contextuelles utilisées :

Le critère urbain/semi-urbain/rural des services participants a été déterminé sur la base de deux indicateurs :

- ICG.31 = Nombre de branchements par kilomètre de réseau de desserte ; le nombre de 35 branchements par kilomètre a été utilisé pour fixer la limite entre le groupe dit « semi-urbain » et le groupe dit « rural », et 50 branchements par kilomètre est la valeur utilisée pour différencier le groupe « urbain » du groupe « semi-urbain ».
- l'indice linéaire de consommation (ILC (m³/km/j) = volume comptabilisé (m³) /linéaire réseau /366) ; la valeur de 10 m³/km/j branchements par kilomètre a été utilisé pour fixer la limite entre le groupe dit « semi-urbain » et le groupe dit « rural », et 30 m³/km/j différencie le groupe « urbain » du groupe « semi-urbain ».

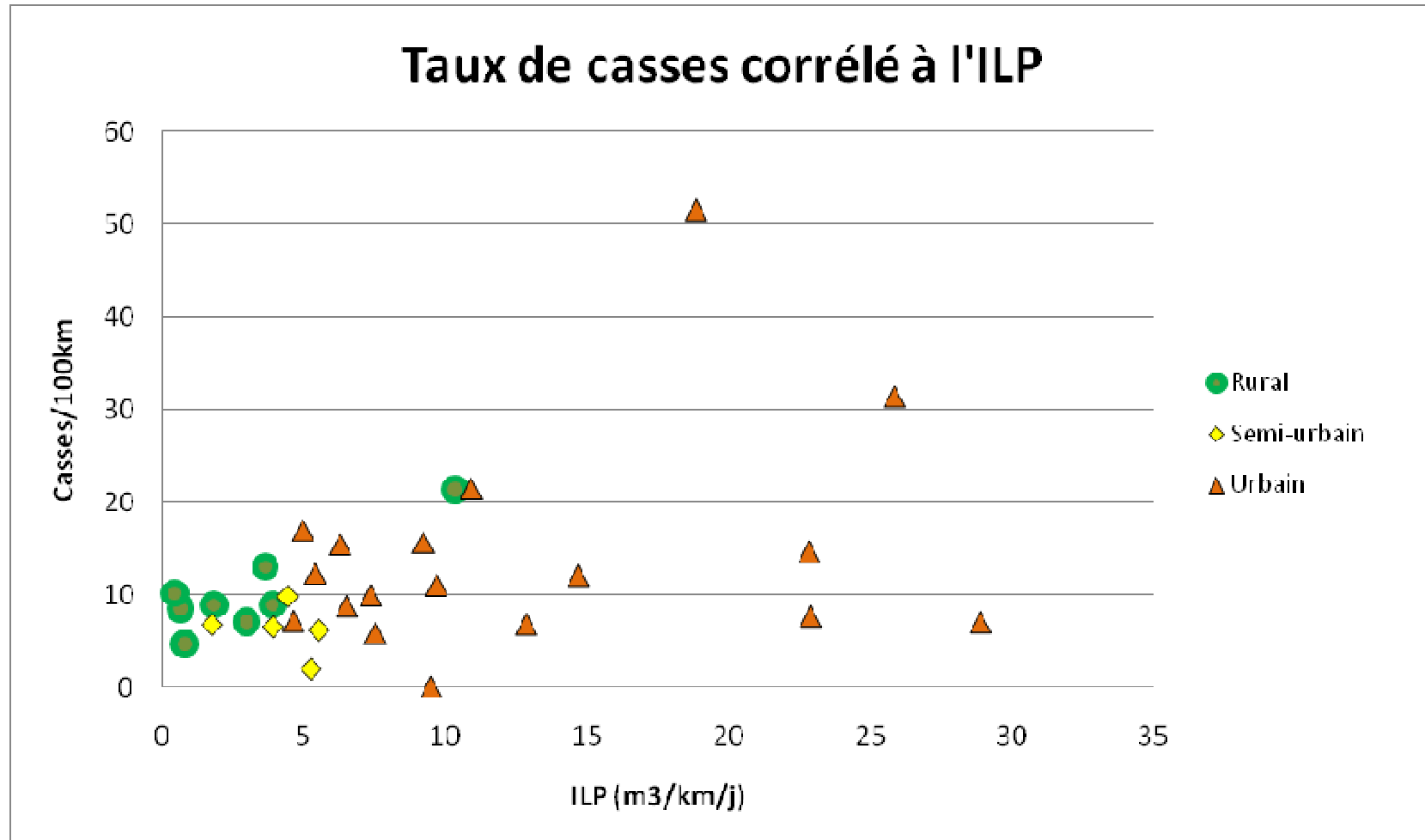
Dans le cas où le groupe dit « semi-urbain » n'est pas différencié, cela signifie qu'il est inclus dans le groupe dit « urbain ».

1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP



1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP

Les casses recensées pour le calcul du taux de casses ne concernent que celles survenues sur les canalisations. Les casses sur branchements et colliers de raccordement ne doivent normalement pas être comptabilisées.

Les casses sont bien évidemment seulement celles qui ont pu être décelées et donc réparées. Le taux de casses traduit donc davantage un taux de réparations de fuites.

Parmi les 31 collectivités participant à l'analyse comparative, une seule atteint un taux de casses qui peut être jugé inquiétant, et mérite qu'un plan d'actions soit envisagé

Un taux de casses supérieur à 50 casses par 100 kilomètres de réseau peut être jugé excessif et devrait en principe inciter à une réflexion en vue d'élaborer un plan d'actions (pouvant notamment inclure le renouvellement d'une partie des canalisations), ou de mettre à jour le plan existant. Il faut toutefois commencer par vérifier comment le taux de casses est calculé (voir ci-dessous des commentaires sur le mode de calcul du taux de casses).

De plus, un taux de casses, donc de réparations de fuites, relativement élevé n'est cependant pas trop inquiétant tant que l'indice linéaire des volumes non-comptés (ou l'indice linéaire de pertes) reste satisfaisant, ce qui traduit un niveau de fuites du réseau restant dans une limite acceptable. En effet, il n'est pas toujours justifié de mettre en place une politique intensive de renouvellement des canalisations, dont le coût peut se révéler très élevé. Pour certains réseaux d'eau potable, un taux moyen de renouvellement des canalisations, combiné à une organisation efficace de la réparation des fuites, peut constituer le meilleur compromis sur le plan technique et économique.

Mais la situation devient réellement préoccupante lorsqu'un taux de casses élevé est associé soit à un niveau de pertes du réseau insatisfaisant, soit à un taux élevé de non-conformité des analyses microbiologiques. Dans le premier cas, la réparation des fuites n'est probablement plus suffisante pour maintenir les pertes du réseau dans des limites acceptables, et il faut envisager sérieusement une accélération du renouvellement. Dans le second cas, il est nécessaire de s'interroger sur l'origine des non-conformités des analyses microbiologiques, qui peuvent être liées à des contaminations du réseau résultant des ruptures de canalisations ou des interventions de réparation.

1. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale selon l'âge

2. Rendement, indice linéaire de pertes, des volumes non-comptés

3. Taux de renouvellement selon le taux de casses et l'ILP

4. Taux de casses corrélé à l'ILP

La notion de « casses » ne fait pas l'objet d'une définition réglementaire, et le nombre de casses observés sur une année peut être lié à des évènements sans rapport avec la performance du service

Le taux de casses n'est pas un indicateur réglementaire. Habituellement, les services d'eau potable assimilent aux casses des canalisations du réseau les casses ou fuites survenant sur des équipements annexes du réseau accessibles dans les mêmes conditions que celui-ci, tels que les vannes dans un regard, les ouvrages enterrés nécessitant l'ouverture de la chaussée pour la réparation, etc. Mais il n'existe aucune garantie que les interventions comptabilisées comme « casses du réseau » sont exactement les mêmes dans tous les services.

En particulier, certains services semblent enregistrer comme « casses du réseau » des interventions sur les branchements qui entraînent les mêmes conséquences qu'une casse du réseau, et principalement une coupure d'eau sur un tronçon. La comparaison des taux de casses entre les services peut donc être faussée un dénombrement des « casses » selon des pratiques légèrement différentes sur le terrain. Cette comparaison reste néanmoins utile même s'il faut manier les résultats avec précaution.

Sur un autre plan, le nombre de casses observé dans un service au cours d'une année peut dépendre d'évènements conjoncturels, tels que des conditions climatiques spécifiques à l'année (gel, sécheresse, fortes pluies, etc.), pouvant provoquer un accroissement inhabituel du nombre de casses, sans pour autant que l'on puisse imputer cet accroissement à une mauvaise efficacité du service d'eau potable. Un taux de casses établi sur la base d'un mode de calcul glissant sur plusieurs années (3 à 5 ans) serait probablement préférable à une valeur annuelle, car il permettrait de lisser les effets des phénomènes conjoncturels et de mieux évaluer la véritable tendance d'évolution du taux de casses.

IV. Sécurisation quantitative de l'alimentation




Informations préliminaires :

Dans ce chapitre de l'analyse comparative, on cherche à évaluer les solutions disponibles pour assurer la continuité du service public (fourniture de l'eau aux usagers) en cas d'indisponibilité (en général provisoire) d'une ou plusieurs des ressources utilisées. Cette dimension de la performance d'un service d'eau potable n'est pratiquement pas prise en compte par les indicateurs réglementaires, obligatoires dans le rapport annuel sur le prix et la qualité de ces services, qui ne contiennent qu'un seul indicateur en relation avec la sécurité de l'alimentation des usagers. Il s'agit de l'« indice d'avancement de la protection de la ressource en eau » qui est le reflet de la performance du service en matière d'application de la réglementation relative à la mise en place des périmètres de protection des installations de prélèvement de l'eau utilisée pour la production d'eau potable. Cet indicateur peut être considéré comme l'un des paramètres de la performance en matière de sécurisation qualitative de l'alimentation en eau des abonnés (aspect abordé au chapitre I « qualité de l'eau », mais il n'évalue pas comment la sécurisation quantitative de l'alimentation en eau (moyens permettant de faire face à des aléas dans l'approvisionnement du service) est assurée.

Il a donc semblé indispensable d'introduire dans l'analyse comparative une évaluation de la sécurisation quantitative de l'approvisionnement des abonnés, car c'est évidemment une des composantes importantes de la performance globale d'un service d'eau potable et elle peut avoir une incidence non négligeable sur les investissements à réaliser par la collectivité. Son évaluation, comme on va le voir dans la suite, n'est pas simple. Pour cette première analyse comparative, les indicateurs retenus sont les suivants :

- nombre de ressources internes indépendantes ;
- nombre d'interconnexions externes permettant d'apporter un secours significatif au service de l'eau dont la sécurisation quantitative de l'alimentation est évaluée ;
- nombre d'usines de traitement ;
- ratio entre capacité de stockage et consommation journalière.

Ces quatre indicateurs ne reflètent pas tous les types de moyens pouvant être mis en œuvre pour assurer la sécurisation quantitative de l'alimentation des abonnés d'un service d'eau potable. En particulier, pour éviter de compliquer les définitions des indicateurs et leur calcul, ils ne tiennent pas compte du maillage du réseau et donc des interconnexions internes qui peuvent exister entre divers unités de distribution et secteurs du réseau.



Les résultats présentés dans ce chapitre ne constituent donc qu'une première étape de la réflexion en matière d'évaluation de la performance relative à la sécurisation quantitative de l'alimentation d'un service d'eau potable. Cette réflexion est loin d'être achevée actuellement, et il faut considérer les résultats de l'analyse comparative comme partiels, et ne reflétant pas la globalité du niveau de performance atteint dans ce domaine par chacun des services des 31 collectivités participantes

En 2010, le groupe de pilotage envisagera une évaluation complémentaire basée sur le nombre d'abonnés ou habitants « mono-ressource » (c'est-à-dire qui ne peuvent être desservis en eau potable qu'à partir d'une seule ressource).

1. Indice de sécurisation du système d'alimentation en eau

2. Ressources internes et interconnexions externes

3. Capacité de stockage et consommation journalière moyenne et de pointe

- **Indice de sécurisation du système d'alimentation en eau**
- **Ressources internes indépendantes corrélées aux interconnexions externes**
- **Ratios de capacité de stockage et de consommation journalière moyenne et de pointe)**

Indicateurs de performance utilisés :

- IPPFA.11 (%) = Indice de sécurisation du système d'alimentation en eau potable :

- o 0 point : < 1 ressource interne par tranche de 30 000 habitants
- o + 10 points : entre 1 et 1,5 ressource(s) interne(s) par tranche de 30 000 habitants
- o + 10 points : entre 1,5 et 2 ressources internes par tranche de 30 000 habitants
- o + 10 points : entre 2 et 2,5 ressources internes par tranche de 30 000 habitants
- o + 10 points : entre 2,5 et 3 ressources internes par tranche de 30 000 habitants
- o + 10 points : > 3 ressources internes par tranche de 30 000 habitants
- o + 10 points : >= 2 usines de traitement
- o + 10 points : < 1 interconnexion externe par tranche de 30 000 habitants
- o + 10 points : entre 1 et 1,5 interconnexion(s) externe(s) par tranche de 30 000 habitants
- o + 10 points : entre 1,5 et 2 interconnexions externes par tranche de 30 000 habitants
- o + 10 points : > 2 interconnexions externes par tranche de 30 000 habitants

- IPPFA.12 (L/hab.) = Capacité de stockage en eau = Volume total de stockage (L) /Nombre d'habitants desservis

1. Indice de sécurisation du système d'alimentation en eau

2. Ressources internes et interconnexions externes

3. Capacité de stockage et consommation journalière moyenne et de pointe

Informations contextuelles utilisées :

- ICG.40 = Nombre d'habitants desservis

- ICQE.10 + ICQE.11 = Nombre total de ressources indépendantes = Nombre de ressources internes d'eau de surface (+ unités de stockage en milieu naturel) + Nombre de ressources internes d'eau souterraine

- VPFA.13 = Nombre d'interconnexions externes

→ Nombre total de ressources indépendantes par tranche de 30 000 habitants = Nombre total de ressources indépendantes * 30 000 / Nombre d'habitants desservis

→ Nombre d'interconnexions externes par tranche de 30 000 habitants = Nombre d'interconnexions externes * 30 000 / Nombre d'habitants desservis

- ICG.42 (L/hab./j) = Consommation journalière moyenne d'un habitant = Volume annuel comptabilisé * 10⁶ / Nombre d'habitants desservis / 366

- ICG.23 = Coefficient de pointe

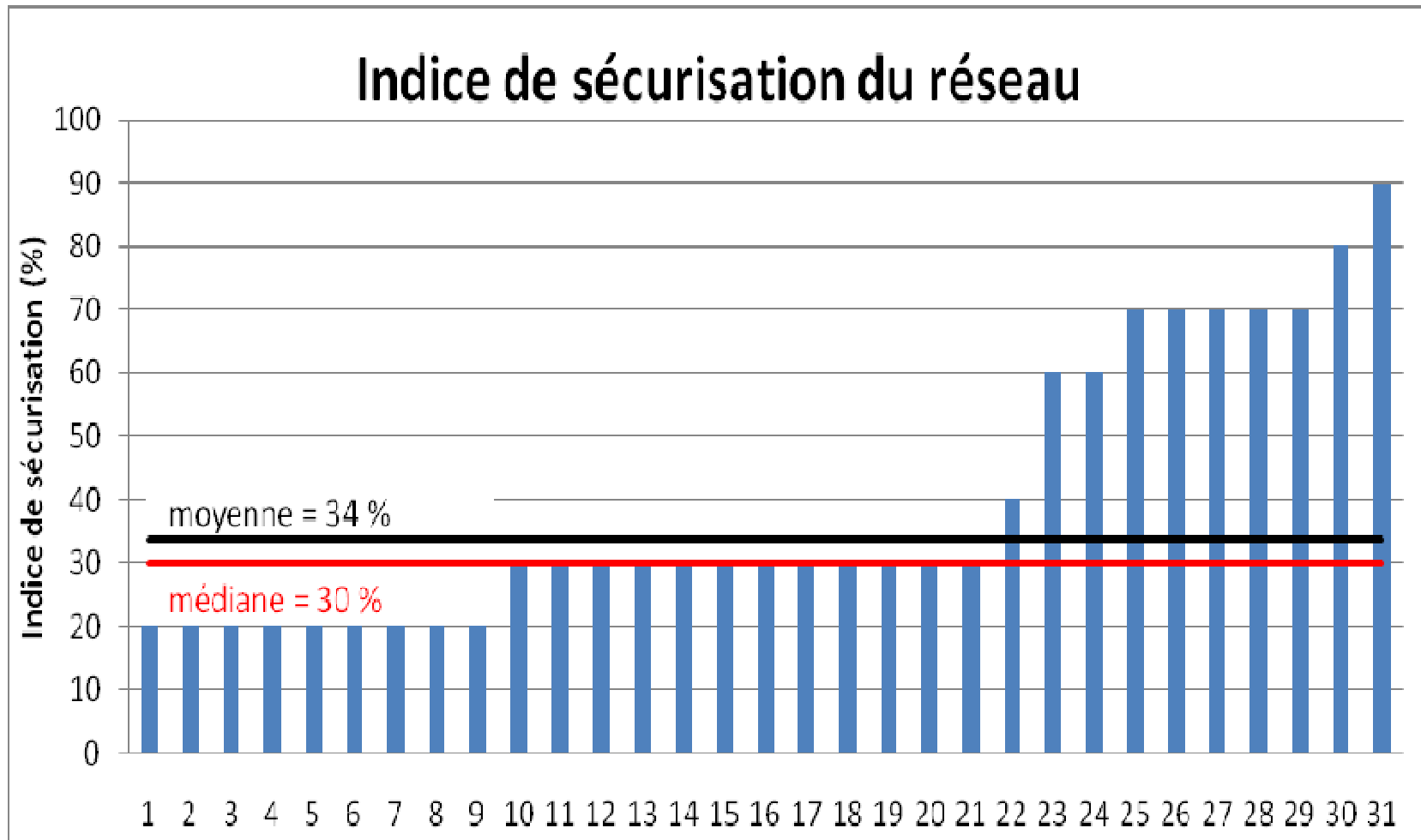
→ Consommation journalière de pointe d'un habitant (L/hab./j) = Consommation moyenne journalière d'un habitant * Coefficient de pointe

1. Indice de sécurisation du système d'alimentation en eau

2. Ressources internes et interconnexions externes

3. Capacité de stockage et consommation journalière moyenne et de pointe

IMPORTANT : L'indice de sécurisation du réseau présenté ci-dessous ne tient pas compte du maillage du réseau et donc des interconnexions internes qui peuvent exister entre divers unités de distribution et secteurs du réseau. **Il ne permet donc pas à lui seul d'évaluer le niveau global de sécurisation de l'alimentation en eau potable mise en place par le service.**

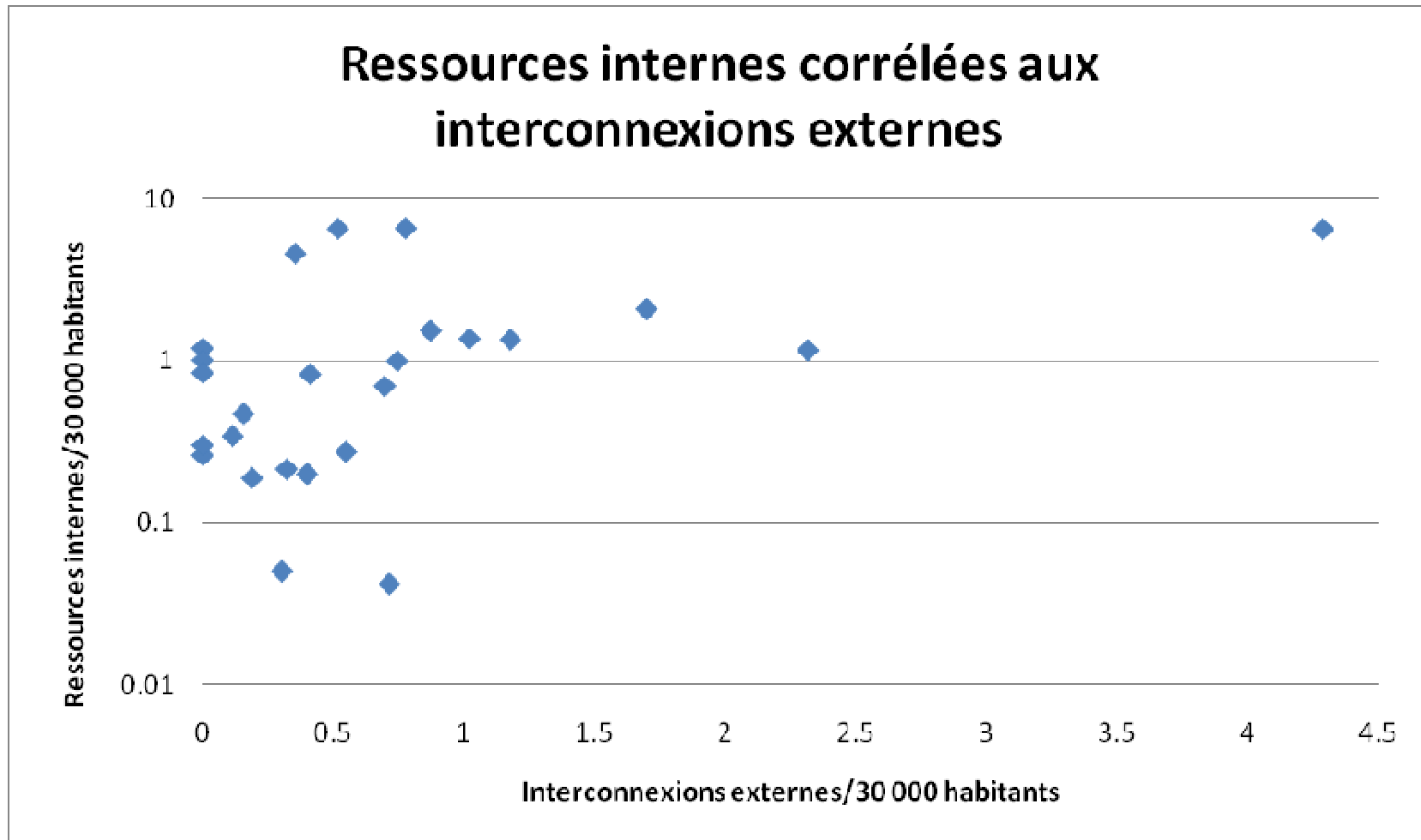


1. Indice de sécurisation du système d'alimentation en eau

2. Ressources internes et interconnexions externes

3. Capacité de stockage et consommation journalière moyenne et de pointe

IMPORTANT : Les taux de ressources internes indépendantes et interconnexions externes par tranche de 30 000 habitants ne sont pas les seuls facteurs de sécurisation quantitative de l'alimentation des abonnés raccordés à un réseau d'eau potable. **Ils ne permettent donc pas à eux seuls d'évaluer le niveau global de sécurisation de l'alimentation en eau potable mise en place par le service.**

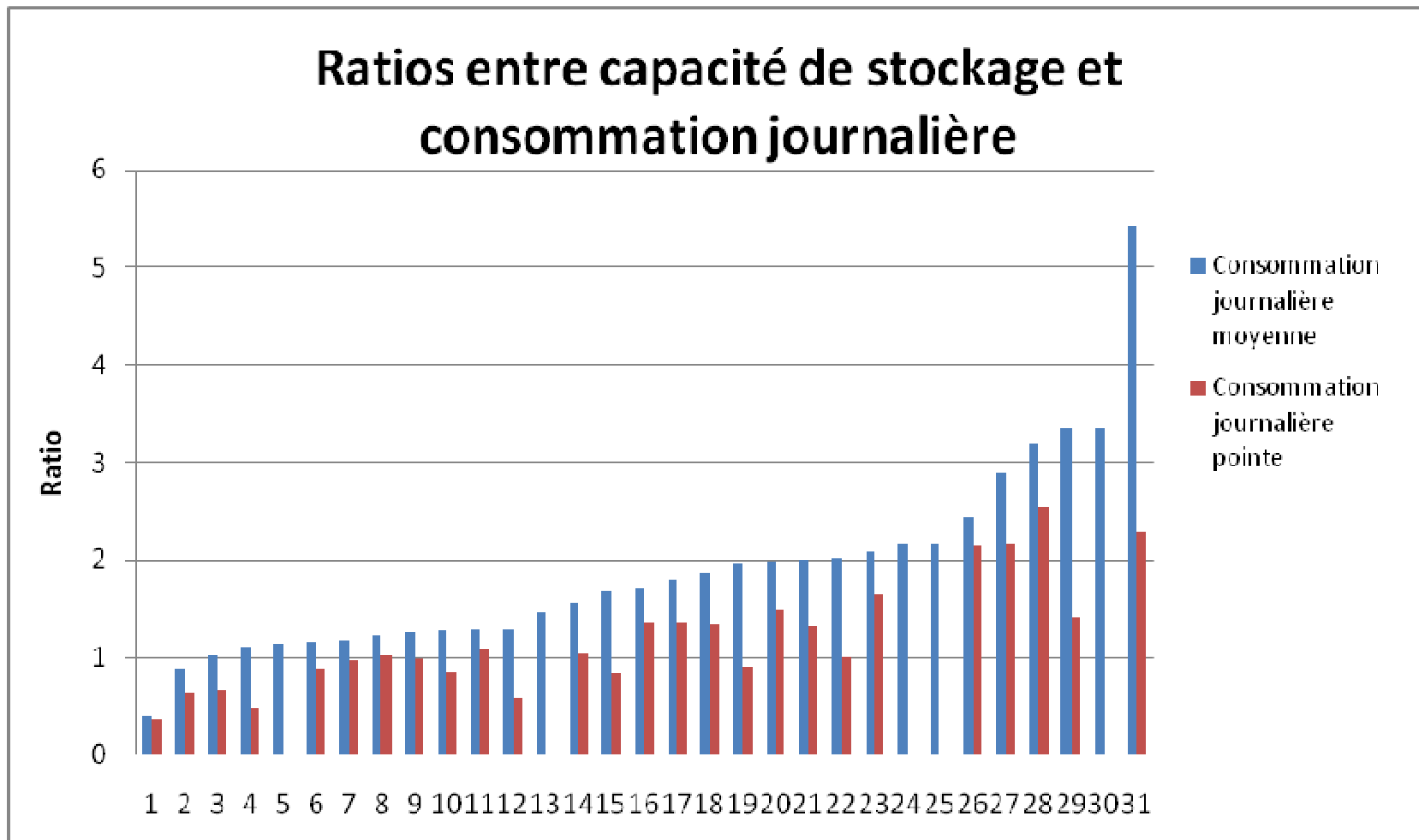


1. Indice de sécurisation du système d'alimentation en eau

2. Ressources internes et interconnexions externes

3. Capacité de stockage et consommation journalière moyenne et de pointe

IMPORTANT : Les ratios entre capacité de stockage et consommations journalières (moyenne et de pointe) ne traduisent qu'une partie de la sécurisation du réseau. Ils ne permettent donc pas à eux seuls d'évaluer le niveau global de sécurisation de l'alimentation en eau potable mise en place par le service.



1. Indice de sécurisation du système d'alimentation en eau

2. Ressources internes et interconnexions externes

3. Capacité de stockage et consommation journalière moyenne et de pointe

Les collectivités dont l'indice de sécurisation atteint 60 ou plus (sur 100) garantissent de façon satisfaisante la continuité de la fourniture de l'eau aux abonnés

En effet, un tel niveau de cet indice correspond à la disponibilité de plusieurs ressources et/ou plusieurs usines de production et/ou plusieurs interconnexions avec des services voisins.

Pour les autres collectivités, on ne peut rien conclure à partir de ce seul indice, puisque, comme on l'a vu précédemment, il ne prend pas en compte tous les paramètres intervenant dans la sécurisation quantitative de l'alimentation des abonnés d'un réseau d'eau potable. En particulier, il se peut qu'il existe des interconnexions internes entre divers unités de distribution et secteurs du réseau, améliorant la fiabilité de la desserte des abonnés. Mais de telles interconnexions internes n'interviennent pas dans le calcul de l'indice.

Les ressources internes indépendantes et les interconnexions externes ne sont qu'une facette de la sécurisation du réseau :

Les collectivités qui possèdent un nombre élevé de ressources internes et/ou d'interconnexions externes (au regard de la population desservie par le réseau) disposent évidemment d'une bonne sécurisation quantitative de l'alimentation en de leurs abonnés. Mais les remarques déjà formulées au sujet de l'indicateur précédent (indice de sécurisation) demeurent valables. La performance en matière de garantie de continuité du service public ne saurait être évaluée uniquement à partir des nombres de ressources internes indépendantes et d'interconnexions externes, sans prendre en compte le maillage du réseau (et les usines de traitement).

En outre, ces indicateurs appellent deux autres observations :

- seules les interconnexions externes permettant d'apporter, le cas échéant, un « secours significatif » (c'est-à-dire un volume d'eau significatif par rapport aux besoins du service) devaient être comptabilisées dans cette analyse comparative ; mais la notion de « secours significatif » n'a pas été explicitement définie et a été laissée à l'appréciation des collectivités, ce qui ne permet pas de garantir l'homogénéité des modes de comptabilisation des interconnexions externes ;
- au vu du nombre de collectivités ayant moins d'une ressource interne pour 30 000 habitants, le choix de ce seuil n'est peut-être pas nécessairement le plus adéquat pour juger de la sécurisation quantitative de l'alimentation en eau.

1. Indice de sécurisation du système d'alimentation en eau

2. Ressources internes et interconnexions externes

3. Capacité de stockage et consommation journalière moyenne et de pointe

Toutes les collectivités participant à l'analyse comparative possèdent des installations qui respectent le ratio de 0,5 entre capacité de stockage et consommation moyenne journalière

Il y a donc une capacité de réserve en cas de crise, égale au minimum à une demi-journée de consommation moyenne, dans les 31 services de l'échantillon.

Toutefois, un ratio inférieur à 1 signifie que le service de distribution d'eau n'est théoriquement pas en mesure de satisfaire la consommation (moyenne ou de pointe selon les cas) d'un habitant pendant une journée si la production d'eau est totalement arrêtée. Les collectivités concernées par cette situation ont donc intérêt à veiller tout particulièrement à la sécurité quantitative de leur approvisionnement en eau potable, en disposant de plusieurs usines de production utilisant des ressources indépendantes et/ou d'interconnexions suffisantes avec des services d'eau voisins.

A l'inverse, lorsqu'on observe un ratio élevé (au-delà de 3) entre la capacité de stockage sur la consommation de pointe, et a fortiori par rapport à la consommation moyenne, il s'agit soit d'une politique volontariste de la collectivité pour garantir la continuité de la fourniture d'eau potable même au prix d'investissements lourds, soit d'un éventuel surdimensionnement involontaire des installations de stockage (les ouvrages anciens ont souvent été dimensionnés en anticipant des augmentations de la consommation d'eau potable, alors que la majorité des collectivités observent en réalité une baisse depuis vingt ans). Les collectivités doivent évidemment être attentives à cet aspect, car un surdimensionnement des ouvrages peut entraîner des temps de séjour trop longs (risque de détérioration de la qualité de l'eau distribuée) et a une incidence sur le niveau des factures adressées aux abonnés.

Incidentement, on observe que la consommation journalière des abonnés varie fortement au sein des 31 collectivités participant à l'analyse comparative : sur cet échantillon, les extrêmes observés pour la consommation moyenne journalière sont un minimum de 37 et un maximum de 120 m³/habitant/an.

V. Environnement



Informations préliminaires :

Ce chapitre de l'analyse comparative vise à évaluer certains aspects, considérés comme importants, de l'impact des services d'eau potable sur l'environnement, ainsi que les efforts mis en œuvre pour réduire cet impact et protéger les ressources en eau utilisées pour la production d'eau potable. Pour la première analyse comparative basée sur les données de 2008, trois aspects ont été retenus :

- a) L'avancement de la protection de la ressource en eau (procédure de mise en place de périmètres de protection imposée par le code de la santé publique) : indicateur réglementaire P108 figurant obligatoirement dans le rapport annuel sur le prix et la qualité des services d'eau potable. On remarquera que cet indicateur n'est pas de nature uniquement « environnementale ». Il a également un lien avec la sécurisation de l'alimentation en eau des abonnés, puisque des ressources bien protégées rendent moins probable une interruption de la production de l'eau potable pour cause de pollution (on a cependant préféré dissocier les aspects quantitatifs et qualitatifs de la sécurisation de l'alimentation en eau des abonnés, le chapitre IV étant consacré uniquement à la performance relative à la sécurisation quantitative). Un autre lien existe entre cet indicateur réglementaire P108 et la nature des installations de traitement ainsi que la qualité de l'eau distribuée (aspects traités au chapitre I de l'analyse comparative), puisque des efforts de protection des ressources améliorent la qualité de l'eau brute, ce qui permet normalement de distribuer de l'eau potable de bonne qualité en évitant des traitements sophistiqués (mais la démonstration d'un impact quantifiable de la mise en place des périmètres de protection sur la conformité réglementaire de l'eau distribuée n'est pas facile à apporter – voir ci-après).
- b) L'importance des pertes totales d'eau entre ce qui est prélevé dans le milieu naturel et ce qui est livré aux abonnés (taux d'eau brute et traitée non facturée) : indicateur IPEDD10 non réglementaire. Cet indicateur est complémentaire par rapport au rendement du réseau, au taux de volumes non comptés et au taux de pertes qui traduisent essentiellement l'état des réseaux de distribution (c'est pourquoi ils sont insérés dans le chapitre III de l'analyse comparative, relatif au patrimoine). Le taux d'eau brute et traitée non facturée englobe l'ensemble des pertes des services d'eau potable, en ne se limitant pas à celles des réseaux^o; sont aussi incluses les pertes au niveau des ouvrages de production et de stockage, ainsi que tous les ouvrages annexes.
- c) La consommation d'électricité par rapport au volume d'eau produit (sur un an) : indicateur IPEDD12 non réglementaire. Cet indicateur est analysé au regard du contexte de chaque service, puisqu'il est a priori normal de consommer davantage d'électricité quand l'approvisionnement et/ou la desserte requiert davantage de pompages ou quand des traitements sophistiqués sont mis en œuvre.

Ces trois indicateurs ne couvrent évidemment pas l'intégralité des relations qui existent entre les services d'eau potable et l'environnement. D'autres indicateurs pertinents pourront être ajoutés aux analyses comparatives ultérieures, dans la mesure où les données nécessaires seront disponibles dans les services. En particulier, l'introduction du « bilan-carbone » sera envisagée assez rapidement.

1. Indice de protection de la ressource
corrélé à la qualité de l'eau

2. Taux d'eau brute et traitée non facturée
selon le niveau d'urbanisation

3. Consommation d'électricité selon l'origine de la
ressource et la nature du traitement utilisé

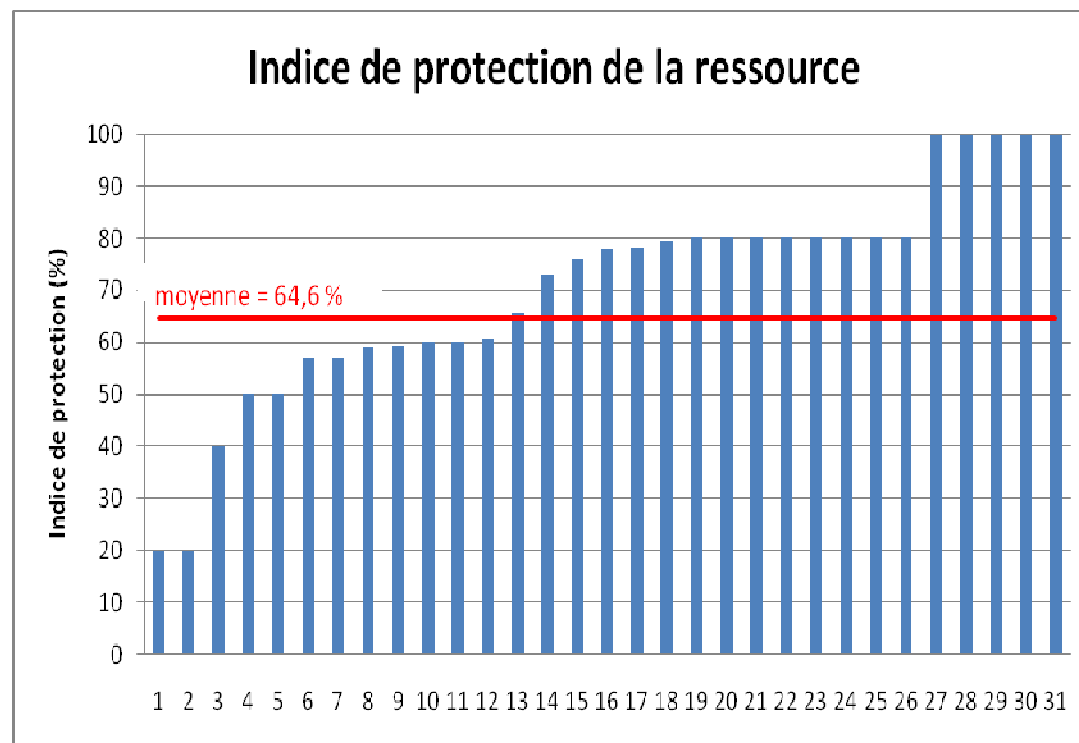
Indice d'avancement de la protection de la ressource corrélé à la qualité de l'eau

Indicateurs de performance utilisés :

- P108 (%) = Indice de protection de la ressource :

- 0 point : aucune action menée
- + 20 points : études environnementales et hydrologiques en cours
- + 20 points : avis de l'hydrogéologue rendu
- + 10 points : dossier déposé en préfecture
- + 10 points : arrêté préfectoral
- + 20 points : arrêté préfectoral complètement mis en œuvre (terrains acquis, servitudes mises en place, travaux terminés)
- + 20 points : arrêté préfectoral complètement mis en œuvre (comme ci-dessus), et mise en place d'une procédure de suivi de l'application de l'arrêté

- P102 (%) = Taux de conformité aux limites qualité sur les paramètres physico-chimiques = Nombre de prélèvements conformes aux limites qualité sur les paramètres physico-chimiques *100 / Nombre total de prélèvements effectués sur les paramètres physico-chimiques

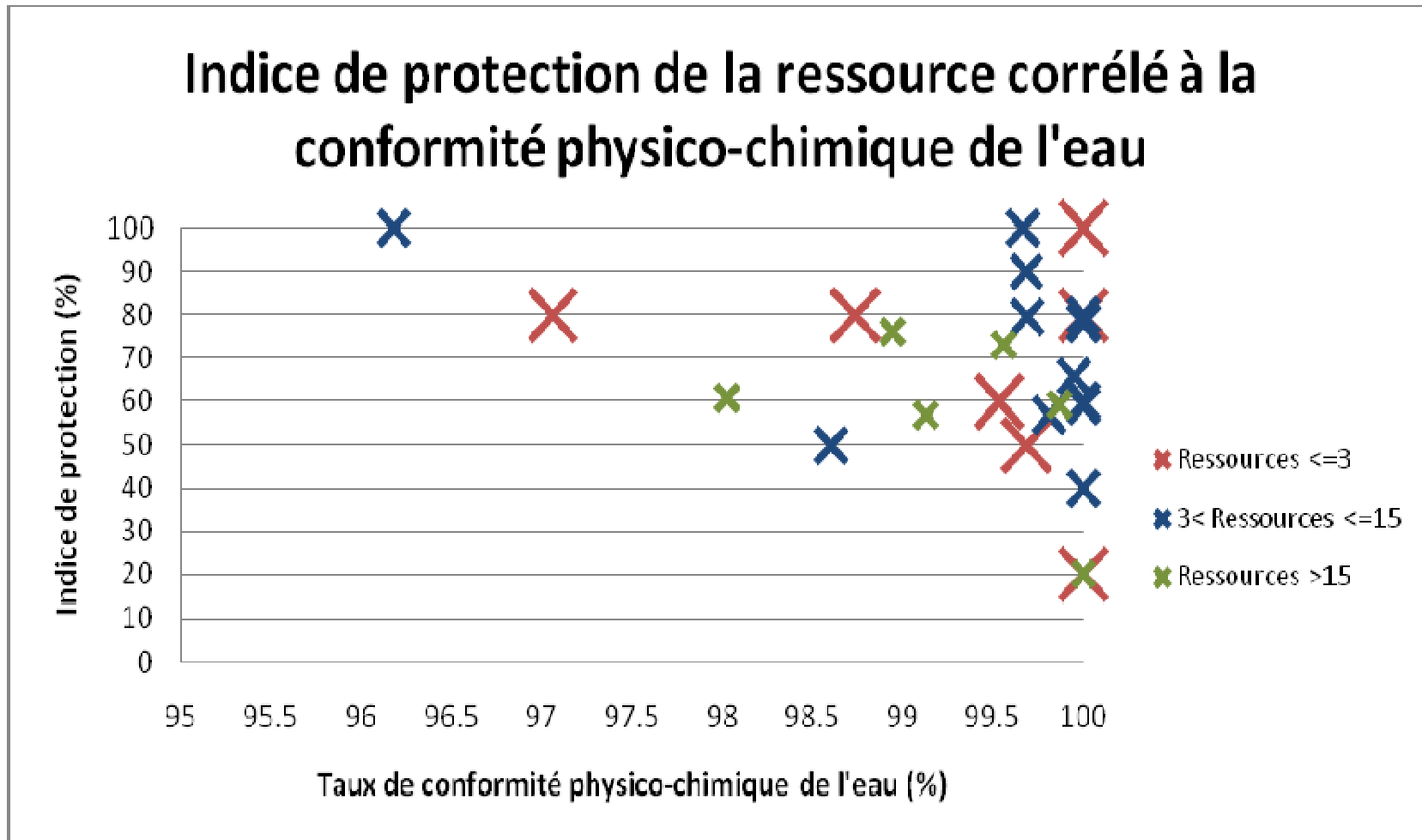


Ce graphique montre l'avancement de la création des périmètres de protection des ressources pour les collectivités de l'échantillon de l'analyse comparative.

1. Indice de protection de la ressource
corrélé à la qualité de l'eau

2. Taux d'eau brute et traitée non facturée
selon le niveau d'urbanisation

3. Consommation d'électricité selon l'origine de la
ressource et la nature du traitement utilisé



1. Indice de protection de la ressource
corrélé à la qualité de l'eau

2. Taux d'eau brute et traitée non facturée
selon le niveau d'urbanisation

3. Consommation d'électricité selon l'origine de la
ressource et la nature du traitement utilisé

Le graphique ne montre pas de lien visible entre l'avancement de la procédure de protection des captages et la conformité physico-chimique de l'eau distribuée (pour les 31 collectivités de l'échantillon de l'analyse comparative)

De bons niveaux de conformité physico-chimique sont atteints par des services qui sont encore loin d'avoir achevé la mise en place des périmètres de protection. A l'inverse, le service ayant le taux de conformité physico-chimique le plus bas a pourtant complètement mis en place la protection de ses captages. Il ne faut pas pour autant en déduire que les périmètres de protection sont inutiles du point de vue de la qualité physico-chimique de l'eau distribuée. Ils protègent contre les risques de pollution provenant de sources proches du prélèvement dans le milieu naturel, et ils limitent donc le risque de pic brutal lié à une pollution ponctuelle à proximité de l'ouvrage de prélèvement, pouvant entraîner un arrêt de la production d'eau potable. Par contre, ils n'ont pas d'effet au niveau du bassin versant, et ils ne garantissent donc pas une eau brute exempte d'un « bruit de fond » lié aux pollutions diffuses, qui peut atteindre un niveau assez élevé pour certaines substances et dans certains bassins. Cela permet sans doute d'expliquer l'absence de corrélation observée dans l'analyse comparative entre, d'une part, l'indice d'avancement de la protection des ressources et, d'autre part, le taux de conformité physico-chimique de l'eau distribuée.

De même, sur l'échantillon des 31 collectivités, aucune corrélation n'a été trouvée entre l'indice d'avancement de la protection de la ressource et le taux de conformité microbiologique. Ce résultat était attendu car les non-conformités microbiologiques de l'eau distribuée ne proviennent généralement pas de contaminations de la ressource (sauf captages en milieu karstique), mais plutôt d'incidents au niveau de la désinfection et/ou des interventions sur le réseau et/ou sur les branchements.

Dans l'échantillon de l'analyse comparative, il ne semble pas exister un lien très direct entre le nombre de ressources utilisées pour la production d'eau potable et l'avancement des procédures de protection de ces ressources

On observe toutefois qu'aucune collectivité ayant un nombre important de ressources (plus de 15) n'avait, en 2008, pu achever la protection de plus de 80% de ses captages. Le fait de disposer de nombreuses ressources contribue donc à renforcer la sécurisation quantitative de l'approvisionnement en eau, mais rend sans doute un peu plus difficile et coûteuse la sécurisation qualitative, puisqu'il faut créer de multiples périmètres de protection.

1. Indice de protection de la ressource
corrélé à la qualité de l'eau

2. Taux d'eau brute et traitée non facturée
selon le niveau d'urbanisation

3. Consommation d'électricité selon l'origine de la
ressource et la nature du traitement utilisé

- Taux d'eau « brute » non exploitée selon le niveau d'urbanisation

- Taux d'eau traitée non facturée selon le niveau d'urbanisation

Indicateurs de performance utilisés :

- IPEDD.10 (%) = Taux d'eau brute et traitée non facturée sur l'eau prélevée = (Volume annuel de service des installations de production + Volume annuel de pertes en réseau d'amenée d'eau brute + Volume annuel consommé autorisé non facturé + Volume annuel de pertes en réseau de desserte) * 100 / (Volume annuel prélevé + Volume annuel net stockage + Volume annuel d'eau brute achetée en gros + Volume annuel d'eau traitée achetée en gros)

- IPEDD.11 (%) = Taux d'eau non mise en distribution sur l'eau prélevée = (Volume annuel de service des installations de production + Volume annuel de pertes en réseau d'amenée d'eau brute) * 100 / (Volume annuel prélevé + Volume annuel net stockage + Volume annuel d'eau brute achetée en gros + Volume annuel d'eau traitée achetée en gros)

→ Taux d'eau traitée non facturée sur l'eau prélevée (%) = IPEDD.10 – IPEDD.11 = (Volume annuel consommé autorisé non facturé + Volume annuel de pertes en réseau de desserte) * 100 / (Volume annuel prélevé + Volume annuel net stockage + Volume annuel d'eau brute achetée en gros + Volume annuel d'eau traitée achetée en gros)

NB : Le volume consommé autorisé non-compté est, pour la plupart des collectivités de l'échantillon, égal au volume consommé autorisé non facturé. Néanmoins, dans certaines collectivités, des volumes non-comptés sont facturés, ce qui induit une différence entre les deux grandeurs.

Information contextuelle utilisé :

Le critère urbain/rural des services participants a été essentiellement déterminé sur la base de deux indicateurs :

- ICG.31 = Nombre de branchements par kilomètre de réseau de desserte ; le nombre de 35 branchements par kilomètre a été utilisé pour fixer la limite entre le groupe dit « urbain » et le groupe dit « rural ».

- l'indice linéaire de consommation (ILC (m³/km/j) = volume comptabilisé (m³) / linéaire réseau / 366) ; la valeur de 10 m³/km/j branchements par kilomètre a été utilisé pour fixer la limite entre le groupe dit « urbain » et le groupe dit « rural ».

1. Indice de protection de la ressource
corrélé à la qualité de l'eau

2. Taux d'eau brute et traitée non facturée
selon le niveau d'urbanisation

3. Consommation d'électricité selon l'origine de la
ressource et la nature du traitement utilisé

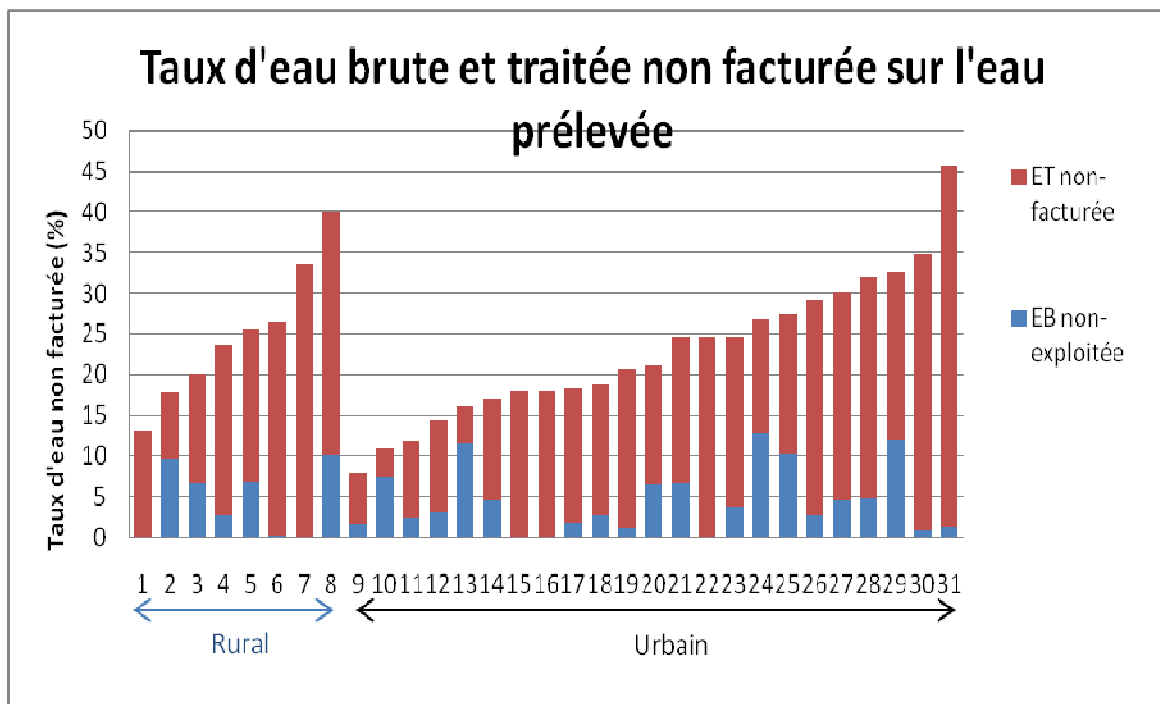
Informations complémentaires :

L'indicateur IPEDD.10, intitulé « taux d'eau brute et traitée non facturée », est, ramenée au volume total d'eau prélevé dans le milieu naturel (volume prélevé + volume provenant des unités de stockage en milieu naturel + volume acheté en gros), la somme des volumes :

- d'eau « brute » prélevée non mise en distribution (c'est-à-dire les volumes de service des usines et de pertes en réseau d'EB, même si les eaux de services des usines de production sont plus souvent de l'eau traitée que de l'eau brute) ; il s'agit de l'indicateur IPEDD.11, intitulé « taux d'eau brute non exploitée » ;
- d'eau traitée mise en distribution et non facturée (c'est-à-dire les volumes consommés autorisés non facturés + les pertes en réseau d'ET) ; il s'agit de l'indicateur intitulé « taux d'eau traitée non facturée ».

Cet indicateur représente le pourcentage total des volumes d'eau perdus ou non comptabilisés tout au long de la filière production/transfert /distribution, c'est-à-dire l'eau non facturée (même si une partie a été utilisée, par exemple pour la défense incendie). C'est donc la proportion de l'eau prélevée dans le milieu naturel qui ne procure aucune recette financière au service.

NB : Dans cette section du rapport, les collectivités ont été classées, dans leur catégorie d'urbanisation (dominante rurale ou urbaine), par ordre croissant d'eau traitée non facturée. Ce classement a été conservé pour le graphique ainsi que les 2 tableaux présentés.



1. Indice de protection de la ressource
corrélé à la qualité de l'eau

2. Taux d'eau brute et traitée non facturée
selon le niveau d'urbanisation

3. Consommation d'électricité selon l'origine de la
ressource et la nature du traitement utilisé

En % du volume total d'eau prélevée		Linéaire du réseau d'amenée d'eau brute (km)	Taux d'eau de service des installations de production	Taux de pertes en réseau d'amenée d'eau brute	Taux d'eau "brute" non mise en distribution
Collectivités à dominante rurale	Collectivité 1	4	9.6	0.0	9.6
	Collectivité 2	sans objet	0.0	0.0	0.0
	Collectivité 3	sans objet	4.7	2.0	6.6
	Collectivité 4	38	0.2	6.7	6.9
	Collectivité 5	sans objet	2.8	0.0	2.8
	Collectivité 6	sans objet	0.0	0.3	0.3
	Collectivité 7	7	1.6	8.6	10.2
	Collectivité 8	5	0.0	0.0	0.0
	moyenne			1.2	1.4
Collectivités à dominante urbaine	Collectivité 9	528	3.9	3.4	7.4
	Collectivité 10	143	9.8	1.7	11.5
	Collectivité 11	sans objet	1.6	0.0	1.6
	Collectivité 12	19	2.4	0.0	2.4
	Collectivité 13	sans objet	3.1	0.0	3.1
	Collectivité 14	3	4.6	0.0	4.6
	Collectivité 15	85	12.7	0.0	12.7
	Collectivité 16	7	6.5	0.0	6.5
	Collectivité 17	15	2.7	0.0	2.7
	Collectivité 18	sans objet	1.8	0.0	1.8
	Collectivité 19	4	4.0	6.2	10.3
	Collectivité 20	81	1.3	5.5	6.8
	Collectivité 21	sans objet	0.0	0.0	0.0
	Collectivité 22	sans objet	0.0	0.0	0.0
	Collectivité 23	sans objet	1.0	0.1	1.1
	Collectivité 24	8	12.0	0.0	12.0
	Collectivité 25	sans objet	1.5	2.4	3.8
	Collectivité 26	sans objet	0.0	0.0	0.0
	Collectivité 27	sans objet	1.8	2.8	4.6
	Collectivité 28	7	2.7	0.0	2.7
	Collectivité 29	14	4.7	0.0	4.7
	Collectivité 30	sans objet	0.8	0.0	0.8
	Collectivité 31	indisponible pour 2008	0.0	1.3	1.4
moyenne			2.4	1.3	3.7

1. Indice de protection de la ressource
corrélé à la qualité de l'eau

2. Taux d'eau brute et traitée non facturée
selon le niveau d'urbanisation

3. Consommation d'électricité selon l'origine de la
ressource et la nature du traitement utilisé

	En % du volume total d'eau prélevée	Taux d'eau traitée consommée autorisée non facturée	Taux de pertes en réseau de desserte	Taux d'eau traitée non facturée
Collectivités à dominante rurale	Collectivité 1	0.2	8.0	8.2
	Collectivité 2	0.6	12.5	13.1
	Collectivité 3	6.1	7.4	13.5
	Collectivité 4	1.0	17.7	18.7
	Collectivité 5	2.4	18.5	20.9
	Collectivité 6	0.8	25.2	26.0
	Collectivité 7	0.5	29.2	29.7
	Collectivité 8	0.8	32.7	33.5
	moyenne	1.4	21.2	22.6
Collectivités à dominante urbaine	Collectivité 9	0.4	3.1	3.4
	Collectivité 10	0.1	4.4	4.5
	Collectivité 11	0.0	6.2	6.2
	Collectivité 12	0.1	9.4	9.5
	Collectivité 13	0.5	10.7	11.2
	Collectivité 14	4.9	7.7	12.5
	Collectivité 15	1.1	12.9	14.0
	Collectivité 16	1.2	13.3	14.5
	Collectivité 17	0.5	15.8	16.2
	Collectivité 18	0.5	16.0	16.5
	Collectivité 19	0.0	17.3	17.3
	Collectivité 20	0.1	17.6	17.8
	Collectivité 21	0.4	17.6	17.9
	Collectivité 22	7.6	10.4	18.0
	Collectivité 23	0.4	19.2	19.6
	Collectivité 24	0.0	20.7	20.7
	Collectivité 25	0.1	20.6	20.7
	Collectivité 26	0.0	24.5	24.5
	Collectivité 27	0.6	24.8	25.5
	Collectivité 28	3.3	23.2	26.5
	Collectivité 29	0.0	27.2	27.2
	Collectivité 30	2.5	31.5	34.0
	Collectivité 31	8.1	36.3	44.4
moyenne	1.2	11.4	12.6	

1. Indice de protection de la ressource
corrélé à la qualité de l'eau

2. Taux d'eau brute et traitée non facturée
selon le niveau d'urbanisation

3. Consommation d'électricité selon l'origine de la
ressource et la nature du traitement utilisé

Les services se trouvant dans les cas suivants n'ont pas de volumes d'eau non mise en distribution (eaux de service ou de pertes en réseau d'amenée d'eau brute) ou des volumes beaucoup trop faibles pour être significatifs :

- ils ne produisent pas du tout d'eau en interne, c'est-à-dire qu'ils achètent la totalité de l'eau en gros,
- ils n'ont pas de réseau d'amenée d'eau brute et leurs usines de production se limitent au pompage de l'eau (aucun traitement de l'eau n'est effectué et les eaux de service sont donc significativement réduites).

Parmi les collectivités participant à l'analyse comparative qui possèdent des réseaux d'amenée d'eau brute (entre les ouvrages de prélèvement dans le milieu naturel et les installations de traitement), certaines paraissent ne pas connaître les volumes perdus au niveau de ces réseaux

Le tableau 1 montre que, pour plus de la moitié des collectivités de l'échantillon possédant un réseau d'amenée d'eau brute, il n'apparaît aucune perte dans ce réseau. Il est probable que les collectivités concernées disposent de comptages des volumes soit au point de prélèvement, soit, plus rarement, en entrée d'usine de traitement, mais pas aux deux endroits, ce qui ne permet pas de mesurer les taux de pertes en réseau d'amenée d'eau brute.

Ces collectivités ont seulement connaissance des pertes globales au niveau du réseau d'amenée d'eau brute et de l'usine de traitement (taux d'eau brute non mise en distribution), mais ne sont apparemment pas en mesure de localiser les pertes entre le réseau et l'usine.

Les pertes en réseau de distribution d'eau potable restent la principale source de non facturation de l'eau prélevée dans le milieu naturel (tableau 2)

6 collectivités seulement, parmi les 31 qui participent à l'analyse comparative, indiquent des volumes autorisés non-facturés significatifs (supérieur à 2%), et en tout cas non négligeables par rapport aux pertes du réseau de distribution (le taux de pertes varie entre 3,1% et 32,7% sur l'échantillon des 31 collectivités).

La variabilité observée des volumes autorisés non-facturés (= volumes non-comptés autorisés pour la plupart des collectivités – cf. explication p.78) provient sans doute pour partie de l'hétérogénéité des méthodes de calcul (puisqu'il s'agit d'une variable déterminée par évaluation, et non par comptage). Ce point a déjà été discuté au chapitre III de l'analyse comparative.

Une autre explication de valeurs élevées du volume autorisé non-facturé, pour les services intervenant en milieu rural, peut être l'existence d'antennes avec peu de consommation des abonnés sur lesquelles des purges sont nécessaires afin d'éviter des temps de séjour trop élevés risquant d'entraîner une dégradation de la qualité de l'eau.

1. Indice de protection de la ressource
corrélé à la qualité de l'eau

2. Taux d'eau brute et traitée non facturée
selon le niveau d'urbanisation

3. Consommation d'électricité selon l'origine de la
ressource et la nature du traitement utilisé

Mais, pour la plupart des collectivités de l'échantillon, les pertes en réseau de distribution restent très largement supérieures aux volumes autorisés non-facturés, constituant ainsi la première source de « pertes » d'eau sur l'ensemble de la filière depuis le milieu naturel jusqu'aux installations des abonnés. Ces pertes en réseau de distribution représentent en moyenne :

- 72% de l'eau brute et traitée non-facturée, par rapport à l'eau prélevée dans le milieu ou achetée en gros ;
- 91 % de l'eau traitée non facturée, par rapport à l'eau produite dans les installations de traitement ou achetée en gros.

1. Indice de protection de la ressource
corrélé à la qualité de l'eau

2. Taux d'eau brute et traitée non facturée
selon le niveau d'urbanisation

3. Consommation d'électricité selon l'origine de la
ressource et la nature du traitement utilisé

- Consommation d'électricité selon l'origine de la ressource

- Consommation d'électricité corrélée à la nature du traitement utilisé

Indicateur de performance utilisé :

- IPEDD.12 (kWh/m³) = Consommation annuelle totale d'électricité / (Volume annuel produit * 1000)

Informations contextuelles utilisées :

- Pourcentage d'eau de surface prélevée et provenant d'unités de stockage en milieu naturel (barrage, étang, etc.)

- Nature du traitement utilisé : % d'eau prélevée subissant chaque niveau de traitement :

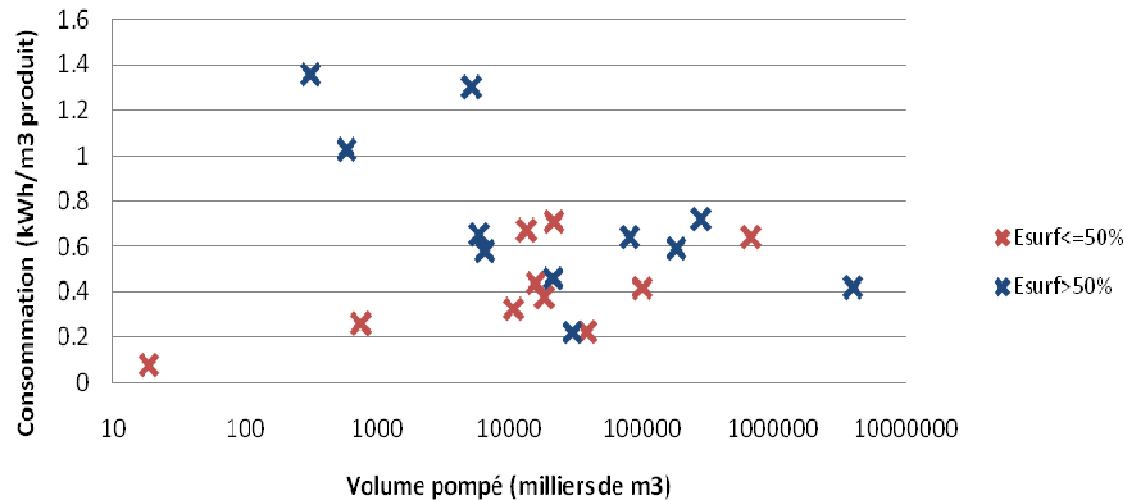
- prétraitement : dégrillage, tamisage ;
- pré-oxydation : pré-chloration, pré-ozonation ;
- clarification : coagulation/floculation, décantation/flottation, filtration sur sable ;
- oxydation/désinfection : chloration, ozonation, rayonnement UV ;
- affinage : aération, résine échangeuse d'ions, filtration sur charbon actif, filtration sur membrane ;
- autres traitements : ultrafiltration, élimination du fer, du manganèse, des nitrates, de l'ammoniaque, autres.

1. Indice de protection de la ressource corrélé à la qualité de l'eau

2. Taux d'eau brute et traitée non facturée selon le niveau d'urbanisation

3. Consommation d'électricité selon l'origine de la ressource et la nature du traitement utilisé

Consommation d'électricité

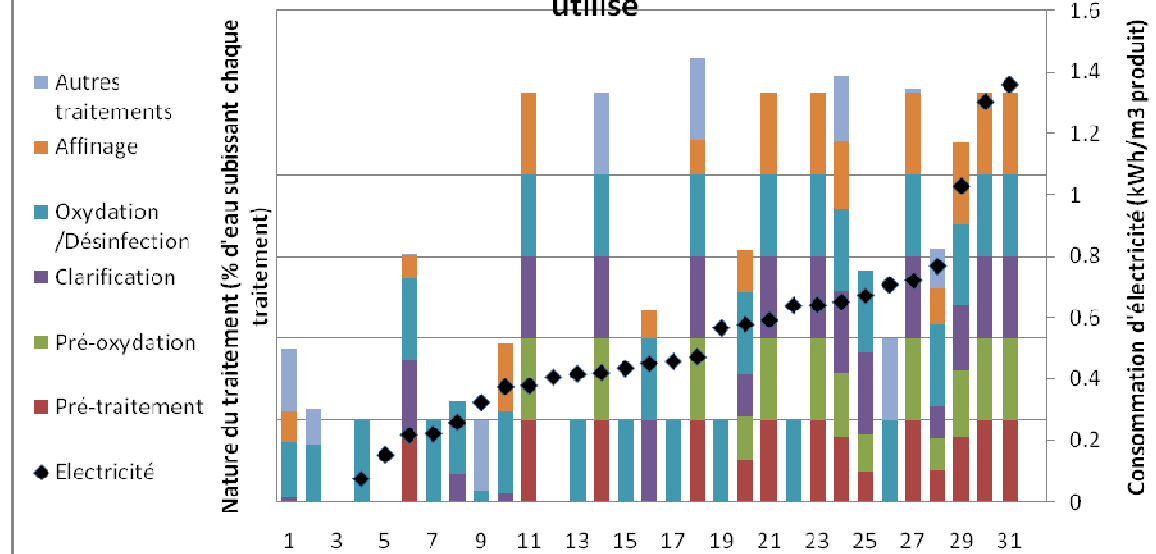


Pour les collectivités de l'échantillon étudié, la consommation d'électricité semble être davantage liée à la nature du traitement qu'à l'origine de la ressource ou au pompage :

Le traitement de l'eau est, de manière générale, l'activité la plus consommatrice d'énergie d'un service d'eau potable. Le pompage de l'eau hors usine apparaît marginal pour ce qui est de la consommation d'électricité. Cela n'exclut pas qu'en régions montagneuses par exemple, où le refoulement peut être très important, le pompage joue un rôle non négligeable.

Certains services utilisant de l'eau d'origine essentiellement superficielle avec des traitements poussés ont une forte consommation d'électricité au m³, mais ce n'est pas observé systématiquement. De plus, certains traitements tels que l'ultrafiltration sont très consommateurs d'énergie mais peu de collectivités ont détaillé les types de traitement utilisés en dehors des rubriques.

Consommation d'électricité corrélée à la nature du traitement utilisé



VI. Aspects économiques & financiers



Informations préliminaires :

Le rapport annuel sur le prix et la qualité du service d'eau potable contient trois principaux types d'indicateurs et de données relatifs à la situation économique et financière :

- a) les indicateurs et données concernant la dette de la collectivité (à l'exclusion de celle du délégataire) : durée d'extinction de la dette, encours de la dette, montant des annuités ;
- b) le taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente ;
- c) les abandons de créance et versements à un fonds de solidarité, au profit de personnes éligibles à une aide pour l'accès à l'eau potable.

Certains de ces indicateurs ne sont obligatoires que pour les collectivités tenues de mettre en place une commission consultative des services publics locaux (CCSPL) : communes de plus de 10.000 habitants, établissements publics de coopération intercommunale de plus de 50.000 habitants, syndicats mixtes comprenant au moins une commune de plus de 10.000 habitants.

L'analyse comparative examine les aspects correspondant aux différents indicateurs sus-mentionnés. Elle pousse les investigations un peu plus loin en prenant également en compte les charges de personnel et de sous-traitance, ainsi que les charges totales d'exploitation et de fonctionnement, qui ne sont évidemment pas des indicateurs de performance, mais qui apportent des informations utiles sur l'organisation et le fonctionnement économique de chaque service (des précisions sur le calcul de certains indicateurs économiques et financiers sont disponibles en annexe II). Enfin, l'analyse comparative examine succinctement s'il existe ou non, dans l'échantillon des 31 collectivités participantes, des corrélations apparentes entre, d'une part, certains de ces indicateurs et paramètres du fonctionnement économique et, d'autre part, le prix de l'eau.

Solutions apportées aux problèmes posés par la participation simultanée de régies et de services délégués à l'analyse comparative :

Les principes généraux de comptabilité sont tout à fait semblables pour les collectivités et pour les délégataires, mais certains détails d'application diffèrent et cela rend plus difficile la comparaison ou la consolidation (selon le cas) entre les données des collectivités (ou régies) et celles des délégataires. Une réunion a eu lieu à la FNCCR en juin 2009 en vue d'établir, à partir de l'expérience de collectivités en délégation, une première méthode de consolidation des données financières des collectivités (comptabilité publique M49) et des délégataires (compte annuel de résultat d'exploitation - CARE). Le compte rendu de cette réunion, qui présente les solutions retenues, est disponible sur demande à la FNCCR. Les grandes lignes sont résumées en annexe III du présent rapport.

1. Dette et autofinancement selon le prix de l'eau

2. Actions de solidarité selon le prix de l'eau et le mode de gestion

3. Personnel corrélé au prix de l'eau et au mode de gestion

4. Charges totales et charges de fonctionnement

- **Durée d'extinction de la dette corrélée au prix de l'eau**
- **Autofinancement (épargne nette) corrélé au prix de l'eau**
- **Montant des immobilisations corporelles totales corrélées au prix de l'eau**

Indicateurs de performance utilisés :

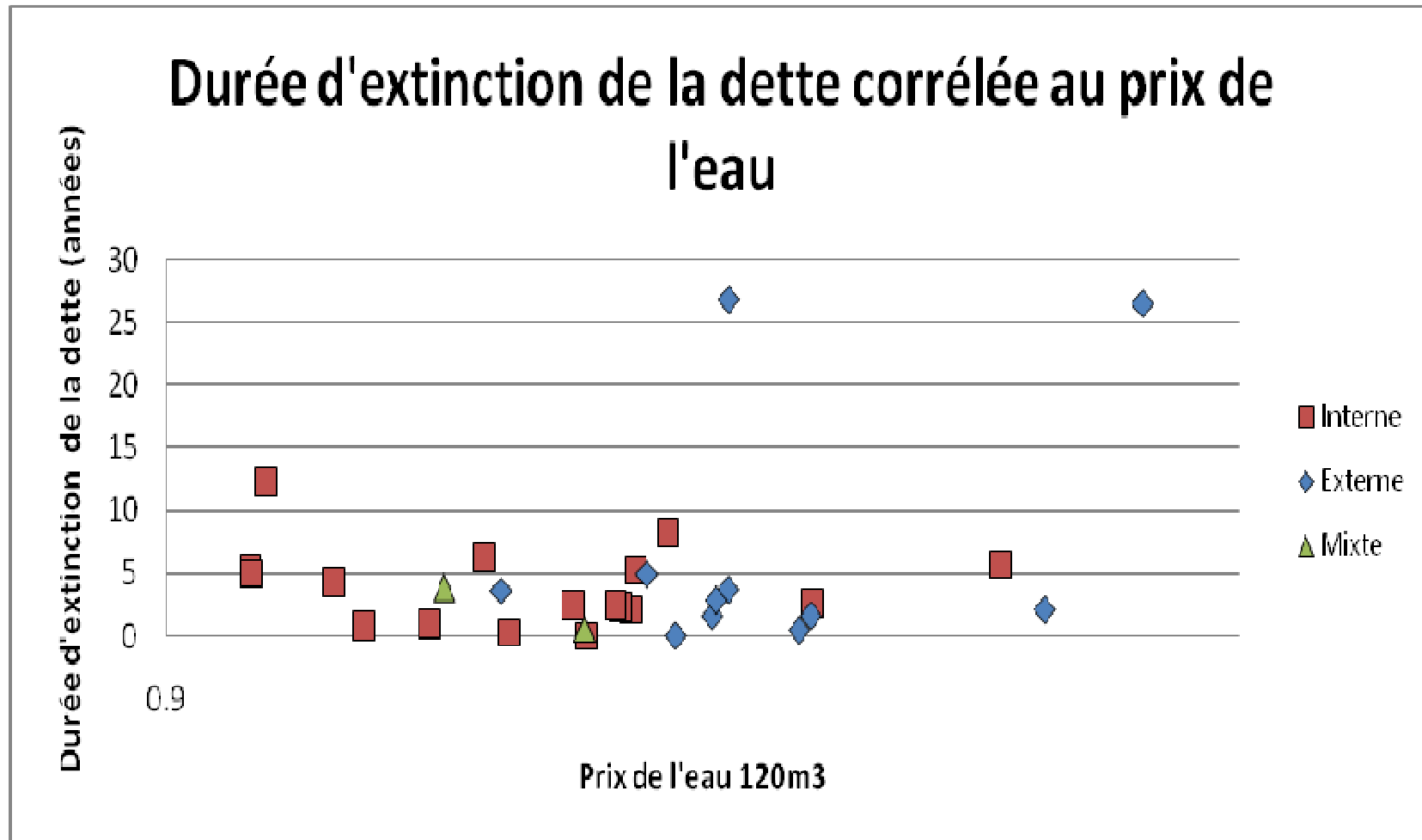
- P153 (années) = Durée d'extinction de la dette = Encours total de la dette / Epargne brute (d'exploitation, y compris production immobilisée le cas échéant)
- IPAEF.101 (€/m³) = Autofinancement = Epargne nette = (Recettes réelles d'exploitation (y compris la production immobilisée le cas échéant) – Dépenses réelles d'exploitation – Remboursement annuel de la dette en capital) / Volume annuel facturé
- IPAEF.111 (€/m³) = Montant des immobilisations corporelles totales / Volume annuel facturé
- IPAEF.141 (€/m³) = Prix TTC de l'eau pour 120m³ (part fixe collectivité et délégataire le cas échéant + part variable collectivité et délégataire le cas échéant + TVA si assujettissement du service de l'eau. Les redevances prélèvement, pollution domestique, modernisation des réseaux de collecte, VNF ne sont pas prises en compte).

1. Dette et autofinancement selon le prix de l'eau

2. Actions de solidarité selon le prix de l'eau et le mode de gestion

3. Personnel corrélé au prix de l'eau et au mode de gestion

4. Charges totales et charges de fonctionnement

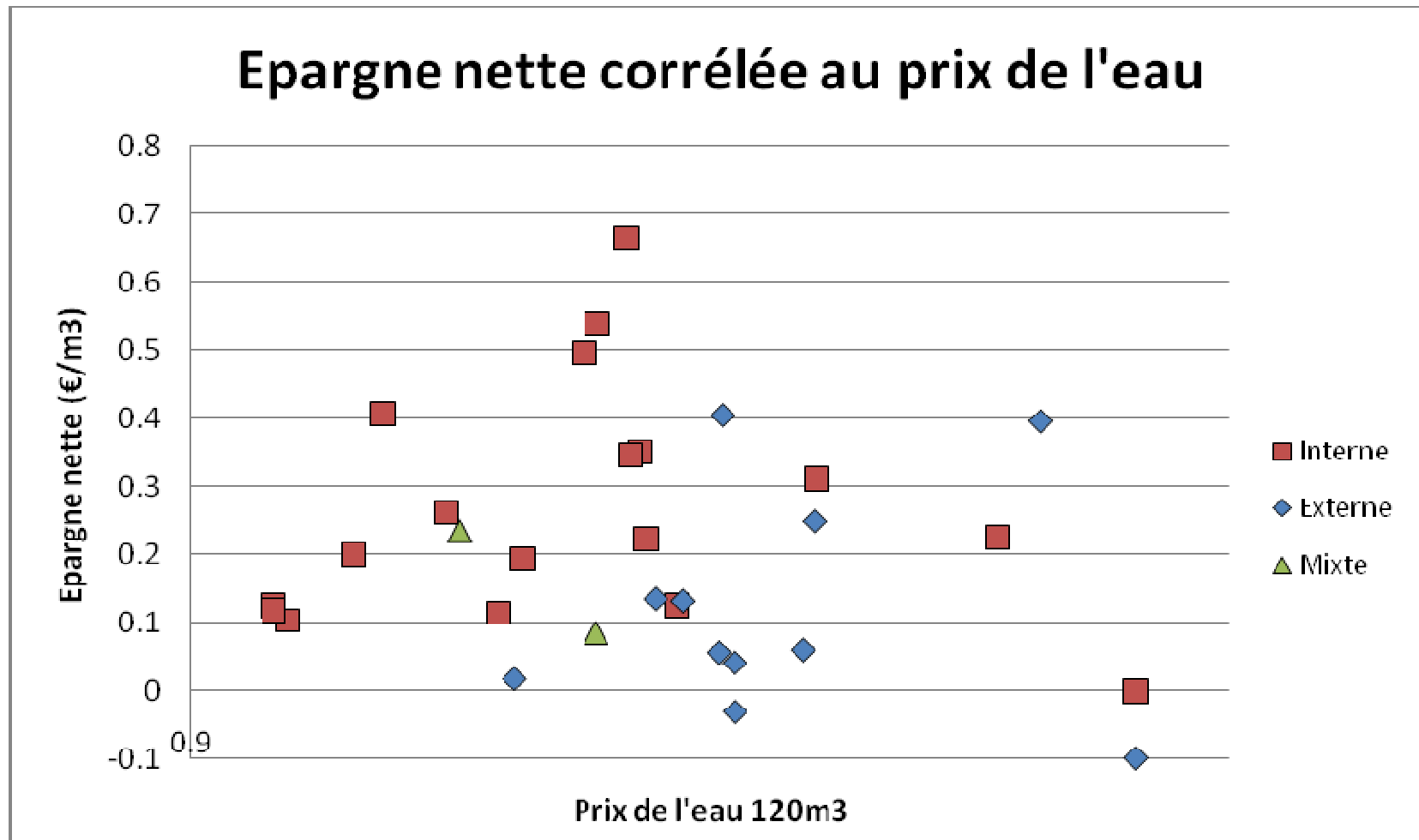


1. Dette et autofinancement selon le prix de l'eau

2. Actions de solidarité selon le prix de l'eau et le mode de gestion

3. Personnel corrélé au prix de l'eau et au mode de gestion

4. Charges totales et charges de fonctionnement

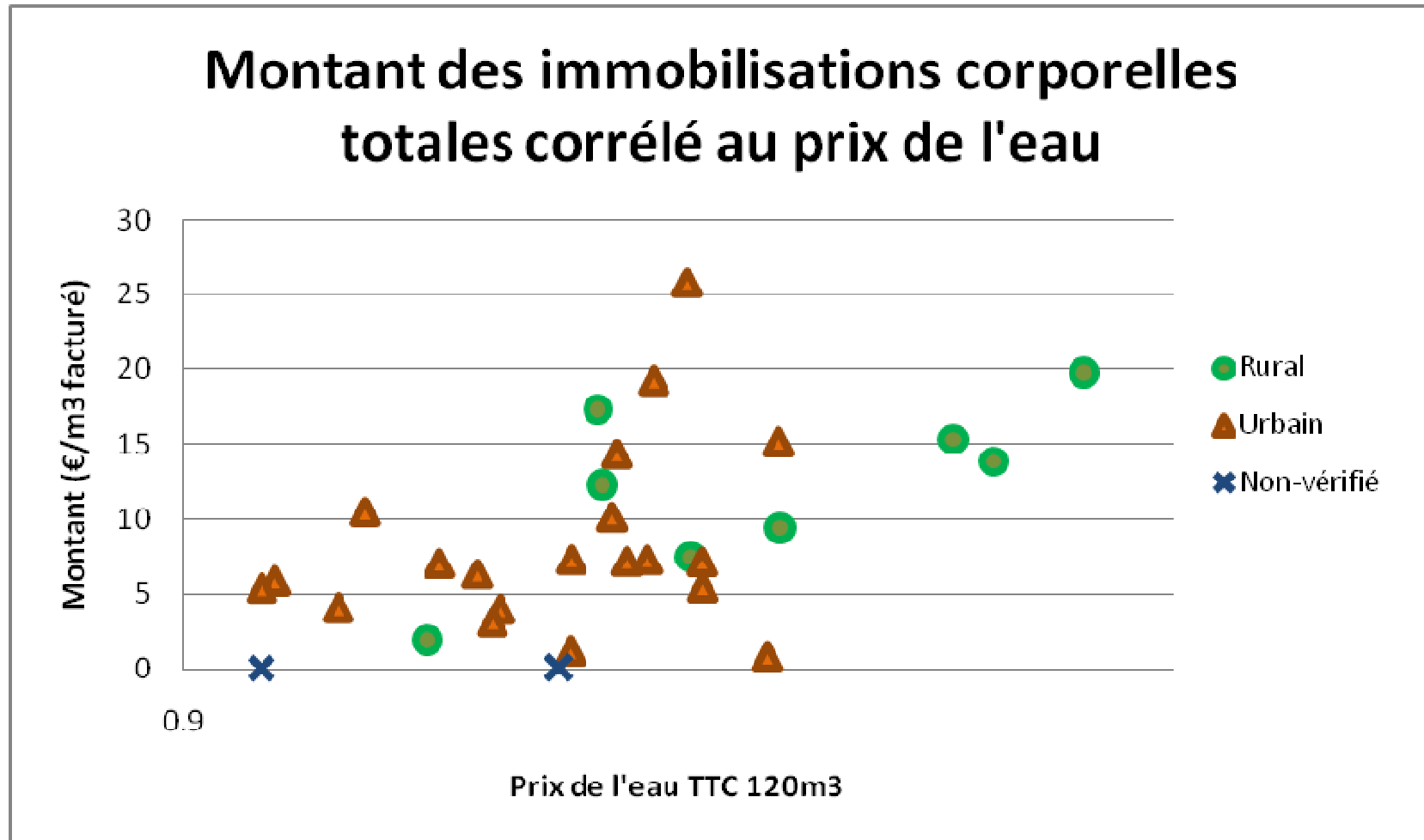


1. Dette et autofinancement selon le prix de l'eau

2. Actions de solidarité selon le prix de l'eau et le mode de gestion

3. Personnel corrélé au prix de l'eau et au mode de gestion

4. Charges totales et charges de fonctionnement



1. Dette et autofinancement selon le prix de l'eau

2. Actions de solidarité selon le prix de l'eau et le mode de gestion

3. Personnel corrélé au prix de l'eau et au mode de gestion

4. Charges totales et charges de fonctionnement

De manière générale, une durée d'extinction de dette et un prix de l'eau élevés réduisent la capacité de la collectivité à renouveler et investir (graphique 1)

La plupart des collectivités participant à l'analyse comparative se situent à un niveau d'endettement raisonnable pour leur service d'eau potable (durée d'extinction de la dette inférieure à 8 ans). 50% des services d'eau potable de l'échantillon sont même très faiblement endettés (durée d'extinction de la dette inférieure à 2,6 ans). Ces faibles niveaux d'endettement peuvent avoir plusieurs explications :

- le service est concédé (cas d'une seule collectivité participant à l'analyse comparative) ; le portage des investissements (y compris les emprunts si nécessaire) est alors assuré par le concessionnaire, et la collectivité ne supporte en principe aucun endettement au titre du service d'eau potable (mais les usagers ont néanmoins à leur charge, à travers la redevance payée au concessionnaire, le coût du financement assuré par celui-ci – à un taux souvent supérieur à celui des emprunts que les collectivités peuvent contracter) ;
- les investissements du service ont été assez faibles au cours des dernières années (il convient dans ce cas d'être vigilant au vieillissement des installations) ;
- l'autofinancement finance la majeure partie des investissements, ce qui traduit une saine gestion et un prix du service d'eau potable suffisant.

Les collectivités dont la durée d'extinction de la dette est courte (moins de 5 ans) peuvent envisager sans difficulté des emprunts supplémentaires pour leur service d'eau potable si celui-ci a besoin d'investissements importants (on a vu que la plupart des collectivités participant à l'analyse comparative se trouvent dans ce cas). Il faut emprunter avec plus de prudence lorsque la durée d'extinction de la dette est moyenne (5 à 10 ans). Enfin, lorsque la durée d'extinction de la dette dépasse 10 ans, il faut généralement envisager d'augmenter le prix de l'eau ⁽¹⁾ si cela est possible (c'est-à-dire si le prix est encore à un niveau relativement faible) afin d'accroître la capacité du service à financer les investissements et à rembourser les emprunts (mécaniquement, une augmentation de la recette de la collectivité accroît l'épargne brute du service, donc diminue la durée d'extinction de la dette). Si le prix de l'eau et la durée d'extinction de la dette sont simultanément élevés, la situation du service d'eau potable devient délicate.

⁽¹⁾ Sauf si les responsables du service sont certains qu'il n'y aura plus d'autres investissements significatifs à financer au cours des prochaines années.

1. Dette et autofinancement selon le prix de l'eau

2. Actions de solidarité selon le prix de l'eau et le mode de gestion

3. Personnel corrélé au prix de l'eau et au mode de gestion

4. Charges totales et charges de fonctionnement

Sur le graphique 1, il n'apparaît pas que la durée d'extinction de la dette soit systématiquement plus faible lorsque le prix de l'eau (pour une consommation annuelle de 120m³) est plus élevé (ce qui aurait signifié que les durées d'extinction de la dette les plus longues correspondent à des collectivités qui maintiennent un tarif du service d'eau potable à un niveau assez faible en négligeant la nécessité de financer les investissements du service). Néanmoins, une collectivité (en régie) ayant l'un des tarifs les plus bas de l'échantillon obtient une durée d'extinction de la dette d'environ 12 ans : cette collectivité devrait probablement envisager une augmentation du tarif pour les raisons évoquées ci-dessus.

Pour les 31 collectivités participantes, il n'y a pas de lien apparent entre l'épargne nette et le prix de l'eau (graphique 2)

L'épargne nette mesure la capacité d'un service d'eau potable à autofinancer ses investissements. Plus l'épargne nette est élevée, plus la collectivité est en mesure de financer les investissements à partir des recettes du budget du service d'eau potable provenant des usagers, sans faire appel à un financement externe (délégataire ou emprunt bancaire). C'est donc un indicateur d'autonomie financière du service.

Le graphique 2 montre que les collectivités ayant l'épargne nette la plus forte pour le service d'eau potable ne sont ni celles qui ont le prix de l'eau le plus faible (dans l'échantillon de l'analyse comparative), ni celles qui ont le prix de l'eau le plus élevé. Le choix des collectivités en matière d'autofinancement de leur service d'eau potable ne paraît donc pas constituer un bon facteur explicatif du prix de l'eau.

Parmi les 10 services délégués qui ont calculé l'indicateur épargne nette/m³, 7 obtiennent une faible valeur pour cet indicateur, 3 une valeur moyenne. Les services délégués ont donc une épargne nette inférieure en moyenne à celle des services en régie, sur l'échantillon de l'analyse comparative. A ce sujet, il faut noter que constituer une épargne nette n'est en principe pas possible pour la collectivité qui a délégué son service par un contrat de concession (1 collectivité participant à l'analyse comparative est dans ce cas), puisque le financement est alors confié au concessionnaire.

Des pratiques d'immobilisation différentes selon les collectivités participant à l'étude (graphique 3)

La fourchette de valeurs est assez large pour cet indicateur : les immobilisations corporelles par m³ facturé varient de moins de 1€/m³ à plus de 25€/m³. Ces disparités confirment que des pratiques d'immobilisation différentes existent au sein des collectivités de l'échantillon de l'analyse comparative :

- certaines collectivités n'immobilisent pas les biens et/ou n'ont pas pratiqué l'immobilisation dans le passé. Toutefois, des volumes facturés élevés (notamment dus à de forts volumes vendus en gros) peuvent contribuer à une valeur faible du ratio – montant des immobilisations corporelles totales rapporté au m³ facturé ;

1. Dette et autofinancement selon le prix de l'eau

2. Actions de solidarité selon le prix de l'eau et le mode de gestion

3. Personnel corrélé au prix de l'eau et au mode de gestion

4. Charges totales et charges de fonctionnement

- dans le cas des régies qui réalisent elles-mêmes des travaux d'investissement, les pratiques en matière de « livraison à soi-même » sont très diverses ; la plupart des régies participant à l'analyse comparative n'enregistrent pas ces « livraisons à soi-même » conformément à la comptabilité M49 (compte 72 – production immobilisée) ;
- lorsque les travaux sont en cours de réalisation, certaines collectivités inscrivent les immobilisations au chapitre 23 – immobilisations en cours - et ne transfèrent pas les montants au chapitre 21 – immobilisations corporelles - à l'achèvement des travaux ;
- certaines collectivités sortent les actifs du compte de gestion lorsque ceux-ci n'existent plus, ce qui n'est pas le cas pour d'autres (mais l'incidence des ouvrages anciens sur la valeur totale des immobilisations corporelles d'un service est certainement faible, en raison de l'inflation qui réduit à un niveau quasi-négligeable la valeur historique du patrimoine ayant plus d'une vingtaine d'années, par rapport à celle des biens récemment construits ou acquis ; les différences de pratiques en matière de déstockage des actifs anciens ne semble donc pas être la principale cause des fortes disparités constatées par l'analyse comparative entre les collectivités participantes pour l'indicateur « immobilisations corporelles par m³ »).

Dans le cadre de la prochaine analyse comparative, il sera proposé aux collectivités de rapprocher leurs méthodes de calcul de la valeur totale des immobilisations corporelles du service d'eau potable. Il est également envisagé de demander en plus la valeur des immobilisations entrées dans le patrimoine de la collectivité au cours du dernier exercice (donnée facilement disponible), afin de connaître les taux de couverture du montant de ces biens par les produits d'exploitation du service et par l'épargne nette, qui sont des indicateurs intéressants de la capacité d'un service d'eau potable à financer ses investissements.

Sur l'échantillon, la corrélation entre le montant des immobilisations corporelles et le prix de l'eau n'est pas évidente (graphique 3)

Il semble toutefois qu'il y ait une tendance (mais non vérifiée pour toutes les collectivités de l'échantillon) à ce qu'un montant des immobilisations corporelles au m³ facturé relativement élevé coïncide avec un prix de l'eau (120m³) légèrement plus élevé que la moyenne du groupe. Les probables différences de méthodes de calcul des immobilisations corporelles totales par m³ facturé conduisent néanmoins à observer une grande prudence dans l'interprétation du graphique 3.

Pour les services vendant une quantité importante d'eau en gros, la recherche d'une corrélation entre épargne nette ou montant des immobilisations en euros par m³ facturé et prix de l'eau 120m³ peut être faussée car le volume facturé prend en compte les volumes vendus en gros (définition fournie par l'ONEMA) tandis que le prix de l'eau 120m³ est relatif aux abonnés du service uniquement.

1. Dette et autofinancement selon le prix de l'eau

2. Actions de solidarité selon le prix de l'eau et le mode de gestion

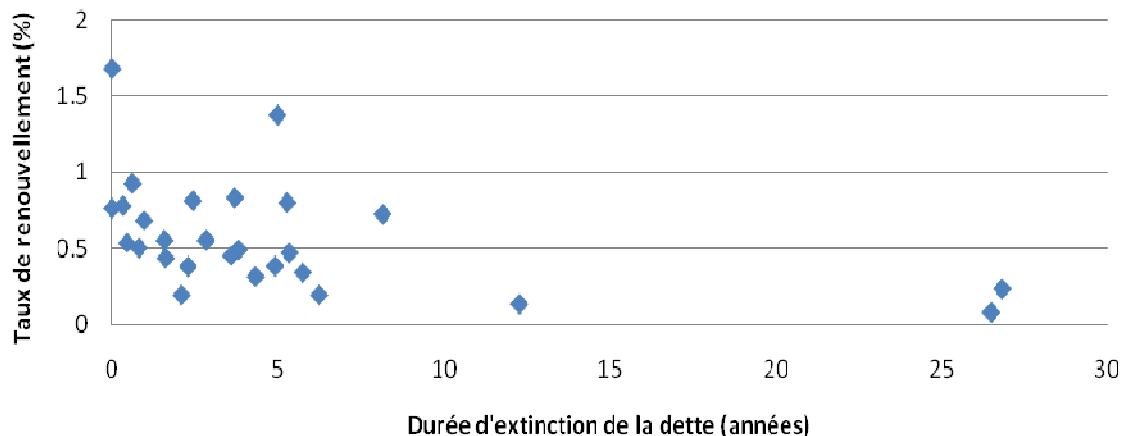
3. Personnel corrélé au prix de l'eau et au mode de gestion

4. Charges totales et charges de fonctionnement

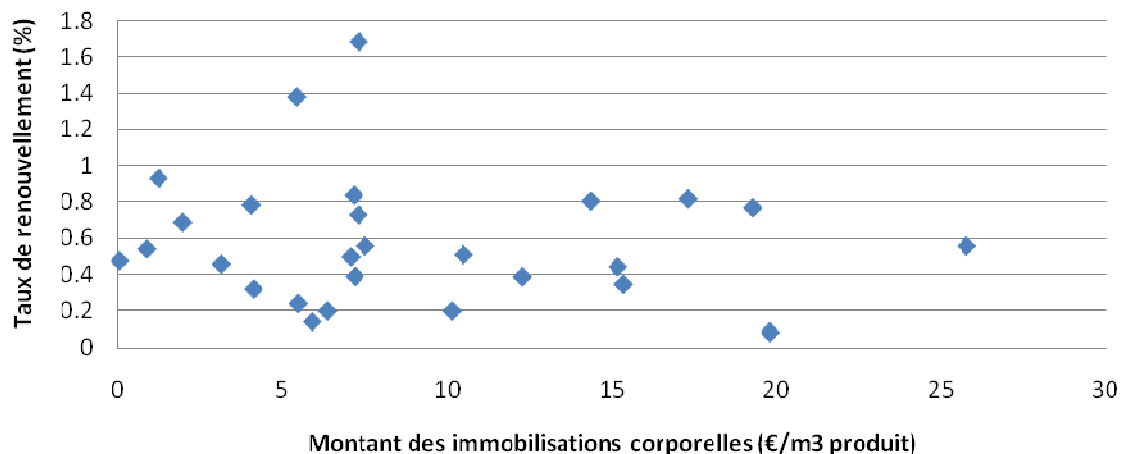
Aucune corrélation évidente n'a été observée entre la durée d'extinction de la dette/le montant des immobilisations corporelles totales et le taux de renouvellement (cf. graphiques ci-contre).

Il faut néanmoins modérer cette observation par le fait que seul est étudié le taux de renouvellement du réseau. Sont exclus le renouvellement des usines de production et les travaux neufs (extension de réseaux, etc.) qui peuvent constituer une part importante des investissements. L'impact du renouvellement des réseaux est donc limité, ce qui peut, pour partie, expliquer le fait qu'aucune corrélation ne peut être ici observée entre les deux grandeurs.

Taux de renouvellement corrélé à la durée d'extinction de la dette



Taux de renouvellement du réseau corrélé au montant des immobilisations corporelles



1. Dette et autofinancement selon le prix de l'eau

2. Actions de solidarité selon le prix de l'eau et le mode de gestion

3. Personnel corrélé au prix de l'eau et au mode de gestion

4. Charges totales et charges de fonctionnement

- Abandons de créances et versements au FSL corrélés au prix de l'eau et au mode de gestion

- Taux d'impayés corrélé au prix de l'eau et au mode de gestion

Indicateurs de performance utilisés :

- P109 (€/m³) = Abandons de créances et versements au FSL = Montant des abandons de créances sur les factures de 2008 et versements au FSL effectués en 2008 /Volume annuel facturé
- P154 (%) = Taux d'impayés sur les factures d'eau émises en 2007 = Montant des impayés sur les factures d'eau émises en 2007 au 31/12/2008 *100 /Chiffre d'affaires au titre de l'année 2007 au 31/12/2008
- IPAEF.141 (€/m³) = Prix TTC de l'eau pour 120m³ (part fixe collectivité et délégataire le cas échéant +part variable collectivité et délégataire le cas échéant +TVA si assujettissement du service de l'eau. Les redevances prélèvement, pollution domestique, modernisation des réseaux de collecte, VNF ne sont pas prises en compte).

Information contextuelle utilisée :

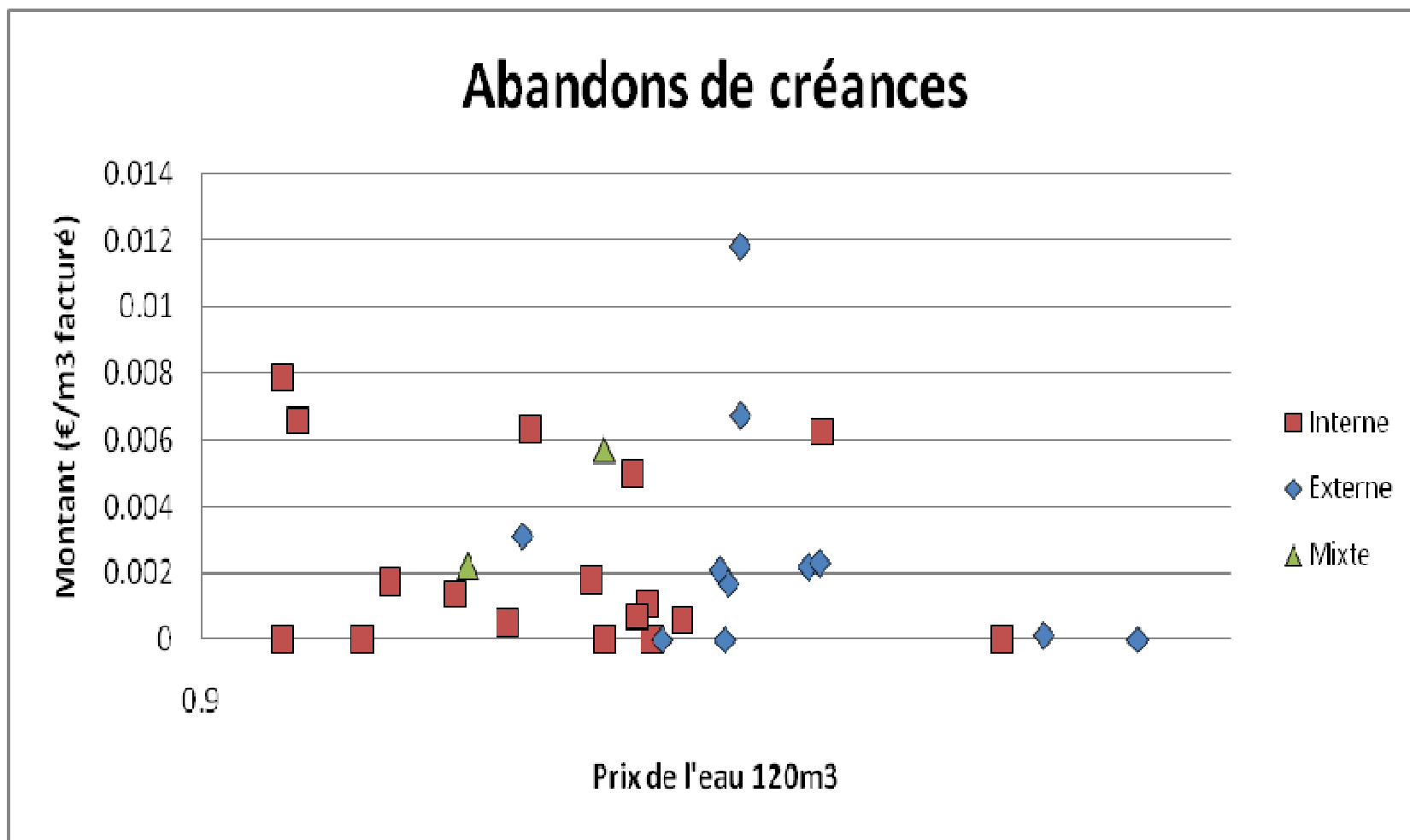
- ICG.12 = Mode de gestion du service de distribution d'eau potable (interne, externe ou mixte)

1. Dette et autofinancement selon le prix de l'eau

2. Actions de solidarité selon le prix de l'eau et le mode de gestion

3. Personnel corrélé au prix de l'eau et au mode de gestion

4. Charges totales et charges de fonctionnement

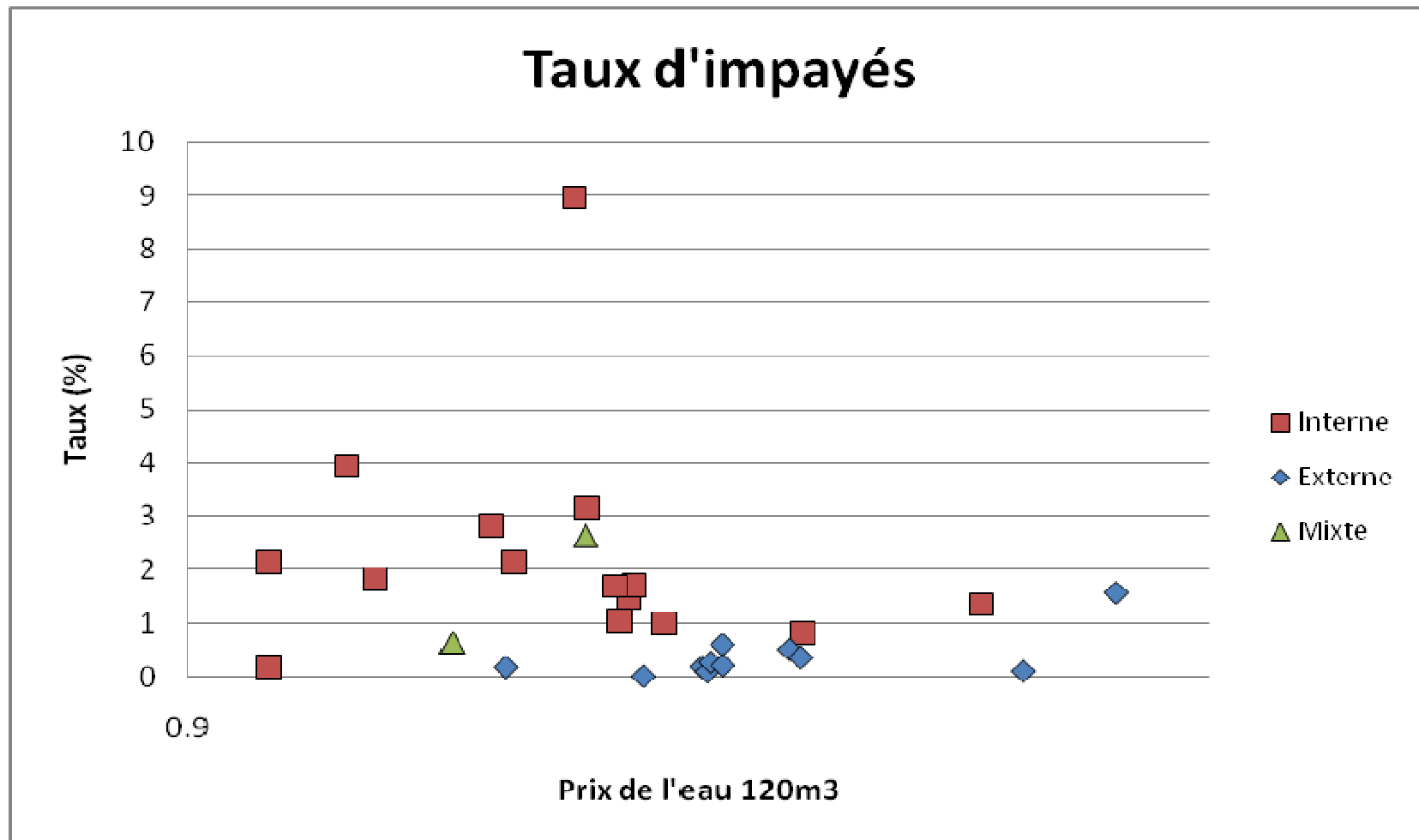


1. Dette et autofinancement selon le prix de l'eau

2. Actions de solidarité selon le prix de l'eau et le mode de gestion

3. Personnel corrélé au prix de l'eau et au mode de gestion

4. Charges totales et charges de fonctionnement



1. Dette et autofinancement selon le prix de l'eau

2. Actions de solidarité selon le prix de l'eau et le mode de gestion

3. Personnel corrélé au prix de l'eau et au mode de gestion

4. Charges totales et charges de fonctionnement

Sur l'échantillon de l'analyse comparative, de grandes disparités sont observées dans les montants des abandons de créances, qui résultent probablement de pratiques différentes selon les services

La fourchette des montants d'abandons de créances et versements au FSL est très large et la différence entre le plus petit montant et le plus élevé est d'un facteur 1000. Certains montants sont nuls ou très proches de 0, ce qui peut être lié à plusieurs causes :

- dans la plupart des collectivités, les abandons de créances à caractère social uniquement sont difficiles à identifier (ils ne font pas l'objet d'un compte spécifique dans la comptabilité M49, qui ne distingue donc pas les divers types d'abandon de créance) ; ainsi, c'est souvent le montant global des abandons de créances (incluant les abandons de créance au profit d'abonnés non domestiques) qui est indiqué pour valeur de l'indicateur réglementaire ;
- le service de l'eau n'est pas informé par le comptable des factures de 2008 qui restent impayées (cas de certaines régies) ;
- la collectivité n'est pas informée des abandons de créances ou du moins pas de la totalité (cas également de certaines régies et semble-t-il de certains services délégués) ;
- le FSL n'existe pas dans tous les départements ou le service de l'eau ne finance pas le FSL.

Les indicateurs réglementaires P109 et P154 posent donc des problèmes de disponibilité des données nécessaires à leur calcul, notamment pour les services en régie. En ce qui concerne l'indicateur P109 (montant des abandons de créances et versements au FSL), les principales difficultés proviennent de l'inadaptation de la comptabilité M49, qui n'isole pas sur des lignes spécifiques les dépenses correspondantes, et de la pratique de certains comptables consistant à encaisser sur un même compte les recettes des services d'eau et d'assainissement (lorsque les redevances des deux services font l'objet d'une facturation unique), ce qui rend ensuite difficile l'identification des abandons de créances propres à chaque service. En ce qui concerne l'indicateur P154 (taux d'impayés sur les factures de l'année précédente), certains comptables publics ne semblent pas en mesure de transmettre l'information correspondante aux collectivités dans le délai imparti pour l'établissement du rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'eau potable.

Compte tenu de ces observations, les comparaisons portant sur les indicateurs P109 et P154 doivent donc être interprétées avec prudence.

1. Dette et autofinancement selon le prix de l'eau

2. Actions de solidarité selon le prix de l'eau et le mode de gestion

3. Personnel corrélé au prix de l'eau et au mode de gestion

4. Charges totales et charges de fonctionnement

Pour les collectivités de l'échantillon, le taux d'impayés semble davantage lié au mode de gestion qu'au prix de l'eau

Les taux d'impayés supérieurs à 2%, qui ne concernent que les services en régie (sauf un service en gestion mixte), ont une incidence significative sur les recettes du service et traduisent vraisemblablement une moindre efficacité du système de recouvrement. Il faut ajouter, toujours dans le cas des services en régie, que le taux d'impayés indiqué est souvent commun au service d'eau potable et au service d'assainissement, lorsqu'il y a une seule facture pour les deux services, puisque la plupart des comptables publics ont l'habitude d'encaisser les recettes des deux services sur un même compte (voir ci-dessus).

Pour les 31 collectivités participant à l'analyse comparative, il apparaît donc que l'efficacité du recouvrement des factures est plus grande en gestion déléguée que lorsque ce recouvrement est confié aux services du trésor public. Ceci peut en partie s'expliquer par le fait que le trésor public ne semble généralement pas disposer de moyens suffisants pour recouvrer les factures aussi efficacement que les comptables des entreprises délégataires. On observe cependant que des régies dotées de leur propre comptable atteignent des résultats, en matière d'impayés, comparables à ceux des délégataires.

Sur un autre plan, on n'observe pas, sur l'échantillon de l'analyse comparative, des taux d'impayés plus élevés lorsque le prix de l'eau est plus élevé.

1. Dette et autofinancement selon le prix de l'eau

2. Actions de solidarité selon le prix de l'eau et le mode de gestion

3. Personnel corrélé au prix de l'eau et au mode de gestion

4. Charges totales et charges de fonctionnement

- **Densité de personnel total corrélée aux charges de sous-traitance et au mode de gestion**

- **Charges de personnel interne corrélées au prix de l'eau et au mode de gestion**

Indicateurs de performance utilisés :

- VAEF.115bis (ETP) = Nombre total d'ETP du service d'eau

- ICG.40 = Nombre d'habitants desservis

→ Densité de personnel par 1000 habitants = $\text{VAEF.115bis} * 1000 / \text{ICG.40}$ = Nombre total d'EP * 1000 / Nombre d'habitants desservis

- IPAEF.133 (%) = Part des charges de personnel interne dans les charges de fonctionnement = Charges relatives au personnel interne * 100 / Charges de fonctionnement

- IPAEF.134 (%) = Part des services externes dans les charges de fonctionnement = Charges relatives aux services externes * 100 / Charges de fonctionnement

- IPAEF.141 (€/m³) = Prix TTC de l'eau pour 120m³ (part fixe collectivité et délégataire le cas échéant + part variable collectivité et délégataire le cas échéant + TVA si assujettissement du service de l'eau. Les redevances prélèvement, pollution domestique, modernisation des réseaux de collecte, VNF ne sont pas prises en compte).

Information contextuelle utilisée :

- ICG.12 = Mode de gestion du service de distribution d'eau potable (interne, externe ou mixte)

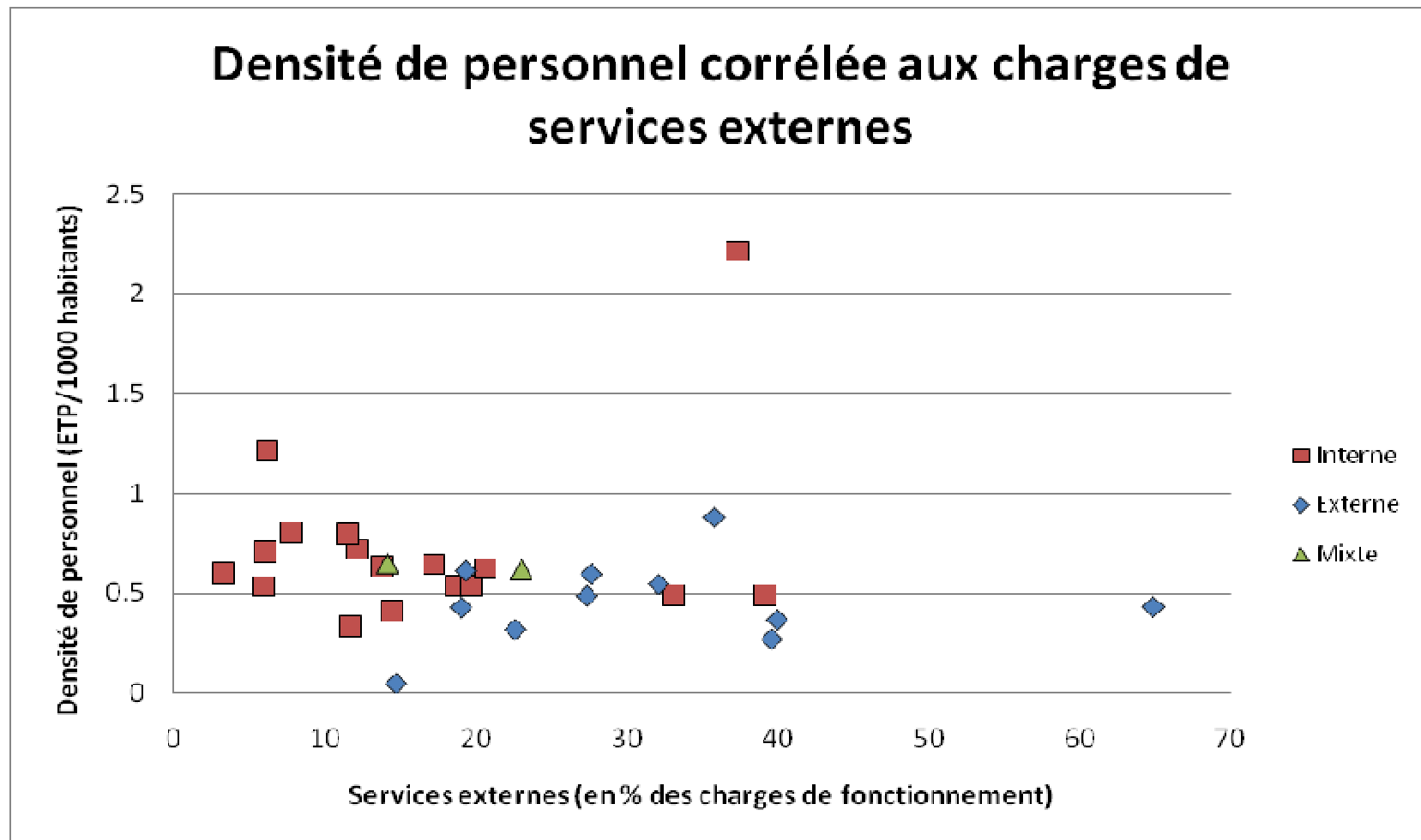
1. Dette et autofinancement selon le prix de l'eau

2. Actions de solidarité selon le prix de l'eau et le mode de gestion

3. Personnel corrélé au prix de l'eau et au mode de gestion

4. Charges totales et charges de fonctionnement

IMPORTANT : Un décalage lié aux éléments pris en compte dans le calcul (expliqué dans le commentaire ci-dessous) existe entre régies et services délégués pour l'indicateur « part des services externes dans les charges de fonctionnement » (abscisse du graphique). La position des services délégués vers la droite du graphique, par rapport aux régies, s'explique en partie par ce décalage de nature méthodologique et ne doit donc pas être interprétée comme une différence d'organisation liée au mode de gestion.

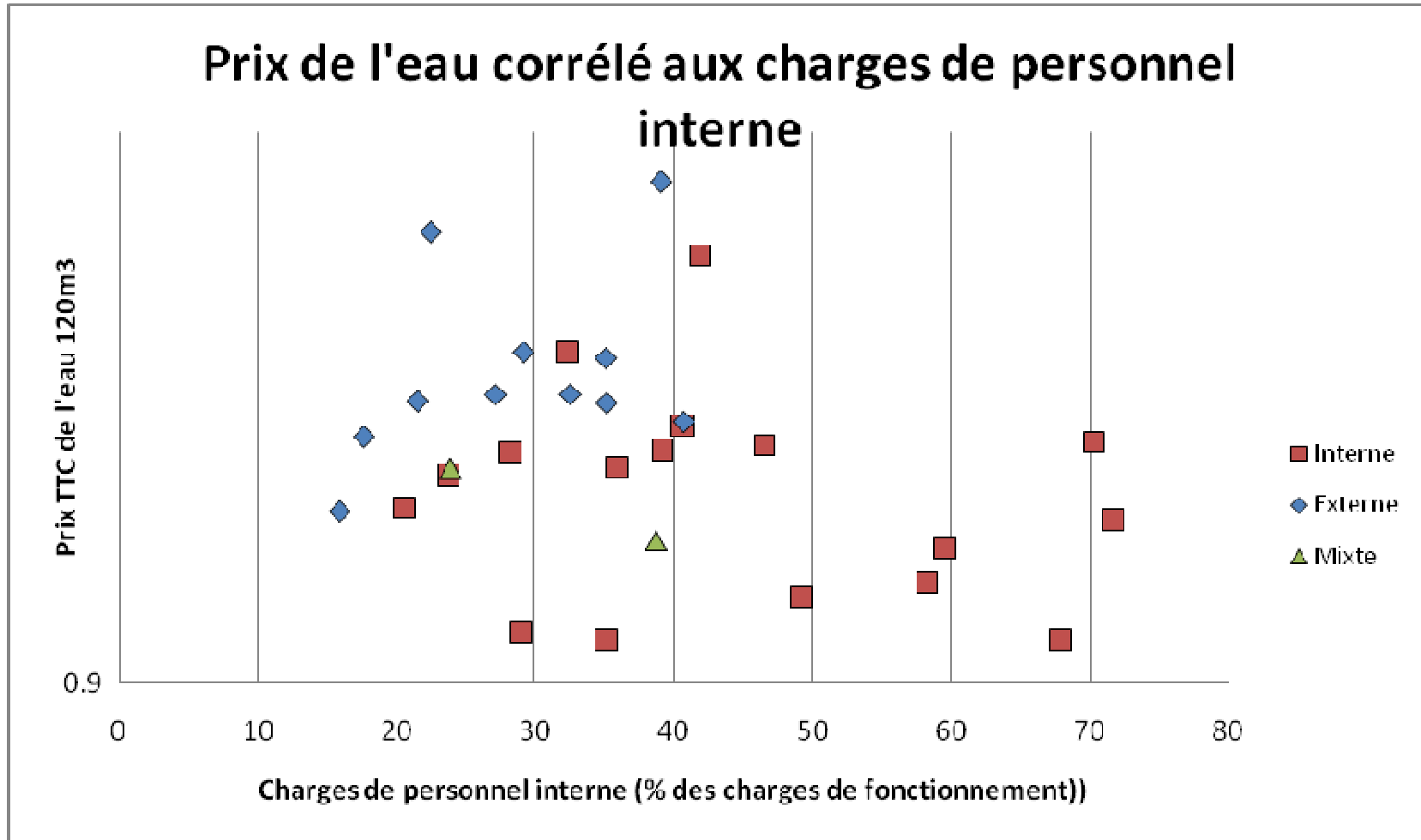


1. Dette et autofinancement selon le prix de l'eau

2. Actions de solidarité selon le prix de l'eau et le mode de gestion

3. Personnel corrélé au prix de l'eau et au mode de gestion

4. Charges totales et charges de fonctionnement



1. Dette et autofinancement selon le prix de l'eau

2. Actions de solidarité selon le prix de l'eau et le mode de gestion

3. Personnel : répartition et corrélation avec le prix de l'eau

4. Charges totales et charges de fonctionnement

Contrairement à la comptabilité M49, le compte annuel des délégataires ne permet pas de distinguer « sous-traitance », d'une part, et « achats de matières et fournitures », d'autre part (graphique 1)

Un décalage existe entre régies et services délégués pour l'indicateur « part des services externes dans les charges de fonctionnement ». Dans le cas des services délégués, cet indicateur prend en compte à la fois la sous-traitance et les achats de matières et fournitures, car ces deux postes de dépenses ne sont pas distingués dans le compte annuel des délégataires (CARE). Dans le cas des régies, le même indicateur ne prend en compte que les charges de sous-traitance (services externes). Les achats de matières et fournitures figurent dans l'indicateur « part des autres charges de fonctionnement » pour les services en régie

La part des services externes dans les charges de fonctionnement constituant l'abscisse du graphique 1, il y a donc un « glissement » notoire des services délégués vers la droite de ce graphique (valeurs les plus élevées des services externes). Toutefois, la part des achats dans l'indicateur de services externes étant inconnue et certainement différente selon les services, il n'est pas possible de quantifier le « glissement » des services délégués par rapport aux régies.

En raison de ce décalage, il apparaît difficile de comparer les pratiques d'externalisation entre les services délégués et les régies. On voit cependant apparaître des différences sensibles entre les services qui ont le même mode de gestion :

- pour les régies, les charges correspondant aux « services externes » (sous-traitance) varient entre 5% et 40% des charges totales de fonctionnement ;
- pour les services délégués, les charges correspondant à la somme des « services externes » et des « achats de matières et fournitures » varient entre 15% et 65% des charges totales de fonctionnement.

Dans l'échantillon de l'analyse comparative, la densité de personnel ne semble pas constituer un bon facteur explicatif du prix de l'eau (graphique 2)

Une différenciation assez nette selon le mode de gestion apparaît pour le critère « densité de personnel » (charges de personnel interne par rapport aux charges totales de fonctionnement), dans l'échantillon des 31 collectivités participant à l'analyse comparative :

- pour les services délégués, les charges de personnel interne sont comprises entre 15% et 45% des charges totales de fonctionnement ;
- pour les régies, ces mêmes charges de personnel interne sont comprises entre 20% et 75% des charges totales de fonctionnement.

1. Dette et autofinancement selon le prix de l'eau

2. Actions de solidarité selon le prix de l'eau et le mode de gestion

3. Personnel : répartition et corrélation avec le prix de l'eau

4. Charges totales et charges de fonctionnement

L'analyse comparative montre donc, pour les 31 collectivités participantes, un personnel interne proportionnellement plus important, en moyenne, dans les régies par rapport aux services délégués. Mais il ne semble pas exister de corrélation entre la proportion de personnel interne et le prix de l'eau (le graphique 2 ne fait pas apparaître qu'une « densité de personnel » plus élevée correspond à des collectivités dont le prix de l'eau est plus élevé, et ceci quel que soit le mode de gestion). Ceci s'explique probablement par un recours plus important à la sous-traitance par les services dont la « densité de personnel » est plus faible.

Il ne faut cependant pas en conclure que l'effectif de personnel interne du service n'a jamais aucun impact sur son prix. Un effectif manifestement excessif pèserait inévitablement sur la tarification facturée aux usagers. Mais une telle situation est peu ou pas observée sur l'échantillon des 31 collectivités participant à l'analyse comparative.

1. Dette et autofinancement
selon le prix de l'eau

2. Actions de solidarité selon le prix
de l'eau et le mode de gestion

3. Personnel : répartition et
corrélation avec le prix de l'eau

4. Charges totales et charges
de fonctionnement

- Répartition des charges totales (d'exploitation) et des charges de fonctionnement

- Part des services externes dans les charges de fonctionnement corrélée au prix de l'eau

Indicateurs de performance utilisés :

- IPAEF.130 (€/m³ facturé) = Charges totales (d'exploitation) = Charges totales (d'exploitation) /Volume annuel facturé = (EBE –Résultat courant +Charges de fonctionnement) /Volume annuel facturé
- IPAEF.131 (€/m³ facturé) = Charges de fonctionnement = Charges de fonctionnement /Volume annuel facturé = (Charges de personnel interne +Charges de services externes +Achats d'eau +Autres charges de fonctionnement) /Volume annuel facturé
- IPAEF.132 ((€/m³ facturé) = Amortissements et charges financières = Amortissements et charges financières /Volume annuel facturé = (Dépréciation nette sur exploitation + Résultat financier) /Volume annuel facturé
- IPAEF.133 (%) = Part du personnel interne dans les charges de fonction^t = Charges de personnel interne *100 /Charges de fonction^t
- IPAEF.134 (%) = Part des services externes dans les charges de fonction^t = Charges de services externes *100 /Charges de fonction^t
- IPAEF.135 (%) = Part des achats d'eau dans les charges de fonctionnement = Achats d'eau *100 /Charges de fonctionnement
- IPAEF.136 (%) = Part des autres charges de fonction^t dans les charges de fonction^t = Autres charges de fonction^t *100 /Charges de fonction^t

Information contextuelle utilisée :

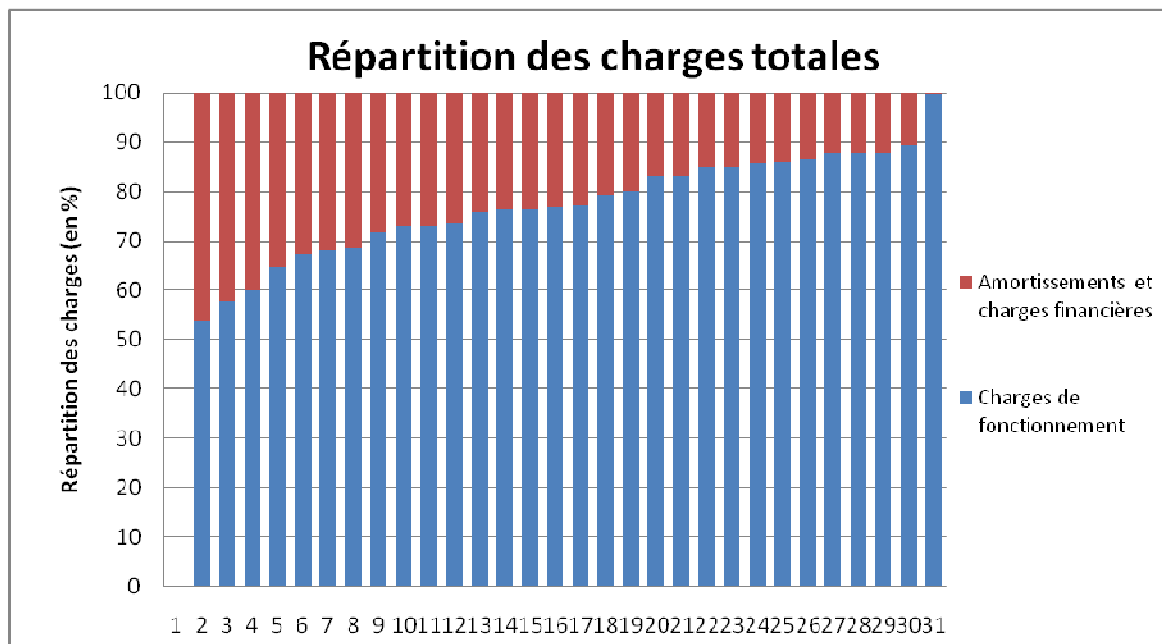
- ICG.12 = Mode de gestion du service de distribution d'eau potable (interne, externe ou mixte)

1. Dette et autofinancement selon le prix de l'eau

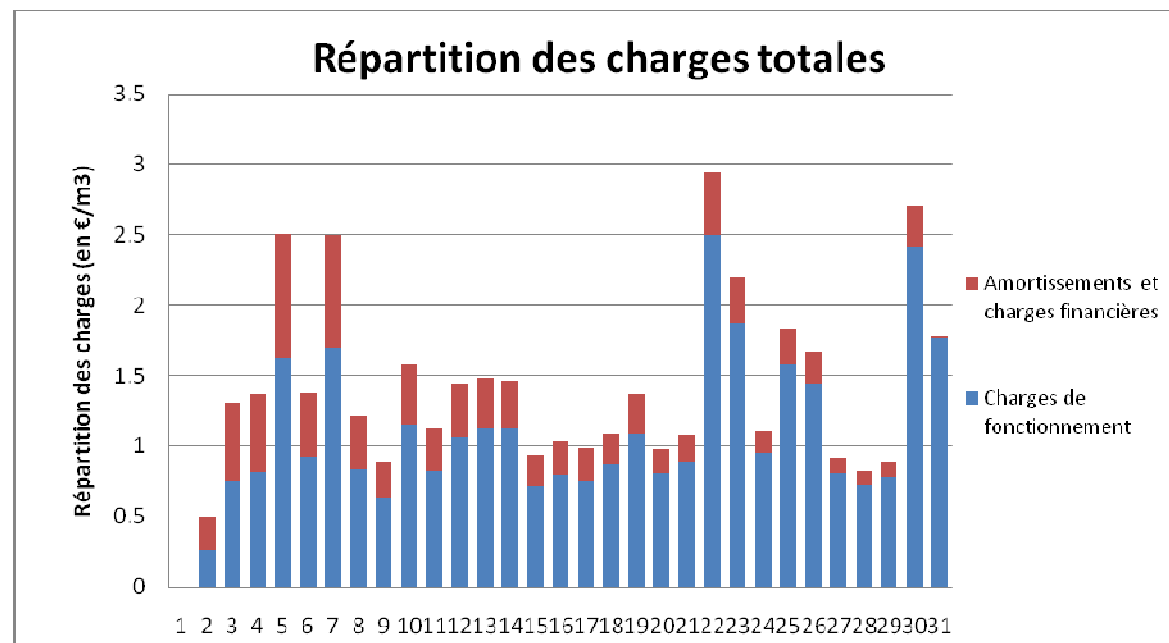
2. Actions de solidarité selon le prix de l'eau et le mode de gestion

3. Personnel : répartition et corrélation avec le prix de l'eau

4. Charges totales et charges de fonctionnement



NB : Sur ces deux graphiques, les collectivités sont classées dans le même ordre, c'est-à-dire par ordre croissant de part des charges de fonctionnement dans les charges totales.

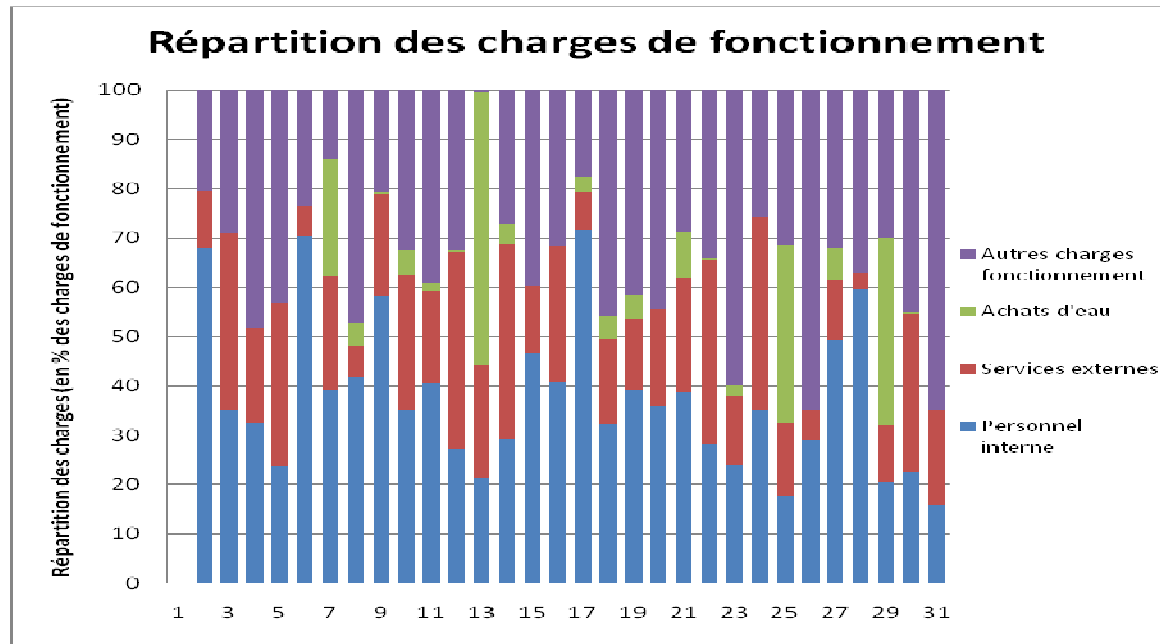


1. Dette et autofinancement selon le prix de l'eau

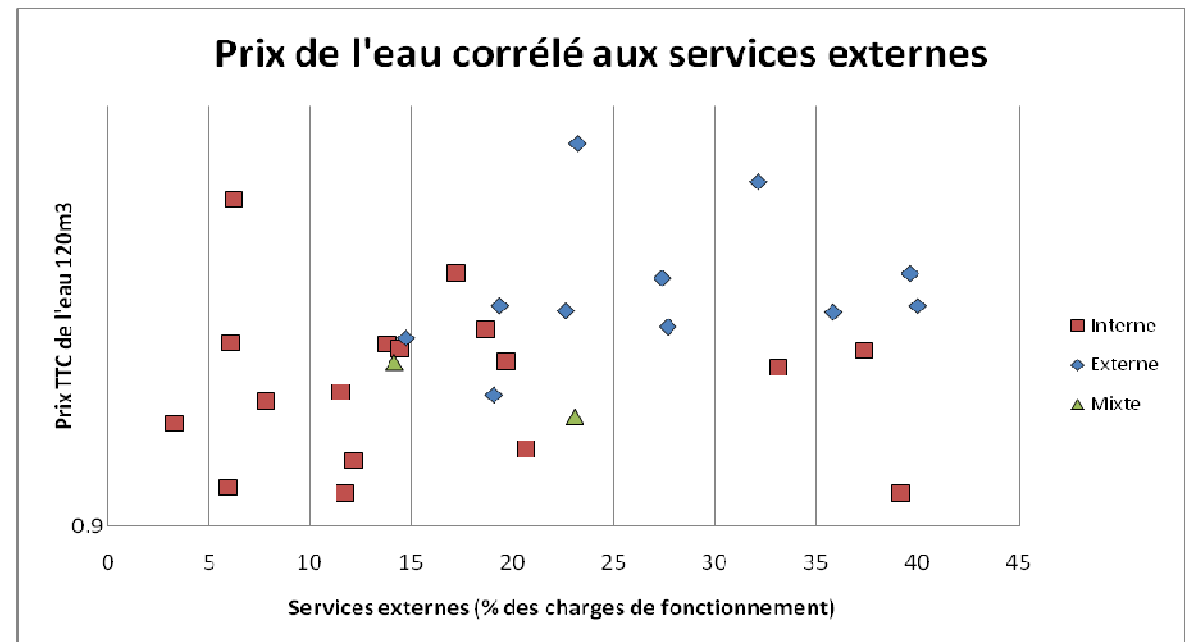
2. Actions de solidarité selon le prix de l'eau et le mode de gestion

3. Personnel : répartition et corrélation avec le prix de l'eau

4. Charges totales et charges de fonctionnement



IMPORTANT Un décalage lié aux éléments pris en compte dans le calcul (expliqué dans le commentaire en page 103) existe entre régies et services délégués pour l'indicateur « part des services externes dans les charges de fonctionnement » (abscisse du graphique). La position des services délégués vers la droite du graphique, par rapport aux régies, s'explique en partie par ce décalage de nature méthodologique et ne doit donc pas être interprétée comme une différence d'organisation liée au mode de gestion.



1. Dette et autofinancement
selon le prix de l'eau

2. Actions de solidarité selon le prix
de l'eau et le mode de gestion

3. Personnel : répartition et
corrélation avec le prix de l'eau

4. Charges totales et charges
de fonctionnement

Si l'immobilisation des biens corporels ne paraît pas toujours avoir été pratiquée par les collectivités au cours des années passées, un changement semble s'opérer dans la plupart des collectivités participant à l'analyse comparative (graphiques 1 & 2)

Le graphique 1 montre que pour certaines collectivités de l'échantillon, les amortissements et charges financières constituent une part importante des charges totales d'exploitation (de 20 à près de 50%) ; tandis que pour d'autres, ces mêmes éléments sont très faibles (proches de 0). Cette observation confirme que les pratiques en matière d'immobilisation peuvent être différentes selon les collectivités.

Il existe en outre quelques différences entre les données recueillies au titre des amortissements et charges financières, selon le mode de gestion (voir annexe III). Pour les régies, il s'agit du montant effectivement affecté, au cours de l'exercice, au financement d'investissements ou de remboursements d'emprunts. Pour les délégataires, il s'agit d'un montant également affecté au même type de dépenses, mais lissées sur la durée du contrat.

La répartition des charges de fonctionnement révèle des situations très diverses au sein des 31 services participant à l'analyse comparative (graphiques 3 & 4)

VII. Prix de l'eau



Informations préliminaires

Le prix de l'eau (en fait ici la redevance du service d'eau potable, hors redevances des agences de l'eau et de VNF) n'est pas à proprement parler un indicateur de performance. C'est cependant, de façon indiscutable, l'un des critères retenus pour l'évaluation d'un service. Un prix considéré comme excessif risque de conduire, même si tous les indicateurs de performance sont à un niveau satisfaisant, à un jugement plutôt négatif sur le service. Inversement, un service dont le prix est faible mais qui présente plusieurs déficiences ne sera pas non plus cité en exemple.

Le prix est un indicateur de l'acceptabilité sociale d'un service d'eau potable. Il ne peut cependant être considéré comme l'unique critère d'évaluation, et il doit toujours être pris en compte en le combinant avec d'autres indicateurs et éléments descriptifs du contexte.

La présente analyse comparative ne se limite pas à présenter le prix de l'eau correspondant à la consommation « standard » de 120m³ par an, car cette approche ne donne qu'une vision incomplète de la tarification, comme on le voit dans les graphiques ci-après. Les 31 collectivités participant à l'analyse comparative ne se classent pas dans le même ordre pour le critère « tarification » selon que l'on considère le prix correspondant à 50 m³, 120 m³, 1000 m³, 10 000 m³ ou 25 000 m³ par an. Se focaliser uniquement sur le prix correspondant à 120 m³ (indicateur réglementaire) peut même conduire à un effet pervers, qui consisterait – par des astuces d'ingénierie tarifaire – à caler le prix à un niveau assez bas pour les consommations proches de cette valeur tout en instituant des prix beaucoup plus élevés pour les autres types de consommations nettement plus basses ou plus élevées.

Les graphiques figurant au présent chapitre sont simples à interpréter. Ils ne sont accompagnés d'aucun commentaire. Il faut cependant se souvenir que le prix ne traduit pas exactement les mêmes éléments économiques pour tous les services représentés. Comme il a déjà été indiqué dans les précédents chapitres, les deux éléments suivants sont pris en compte de façon très variable suivant les services pour la détermination du prix :

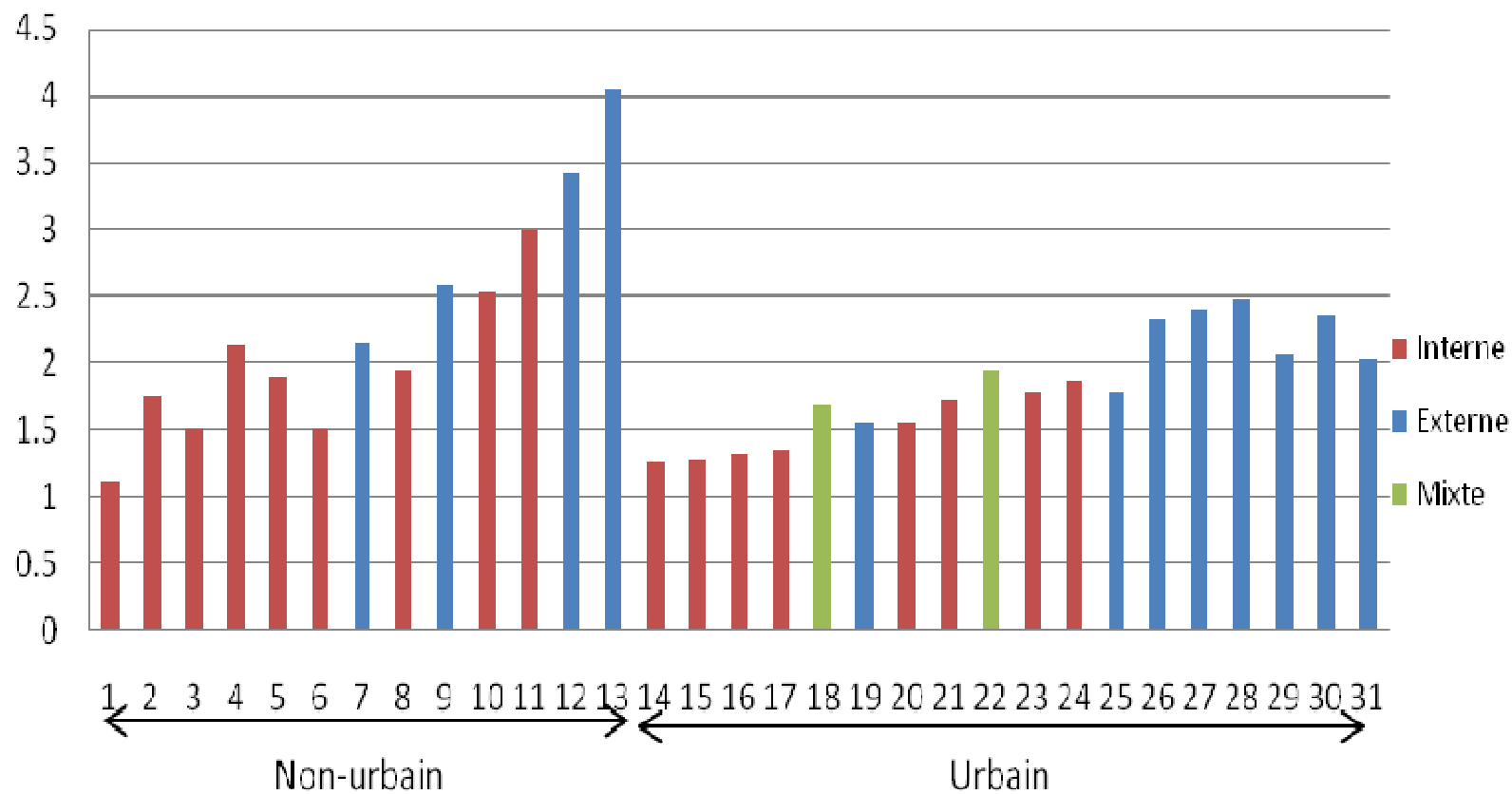
- les amortissements des investissements financés par les collectivités, qui peuvent être calculés selon des principes notablement différents ;
- les charges de renouvellement et d'investissement, qui correspondent aux dépenses réelles pour les services en régie et qui résultent généralement de calculs de lissage sur la durée du contrat pour les services délégués.

Prix de l'eau TTC pour des consommations de 50, 120, 1 000, 10 000 et 25 000 m³ par an

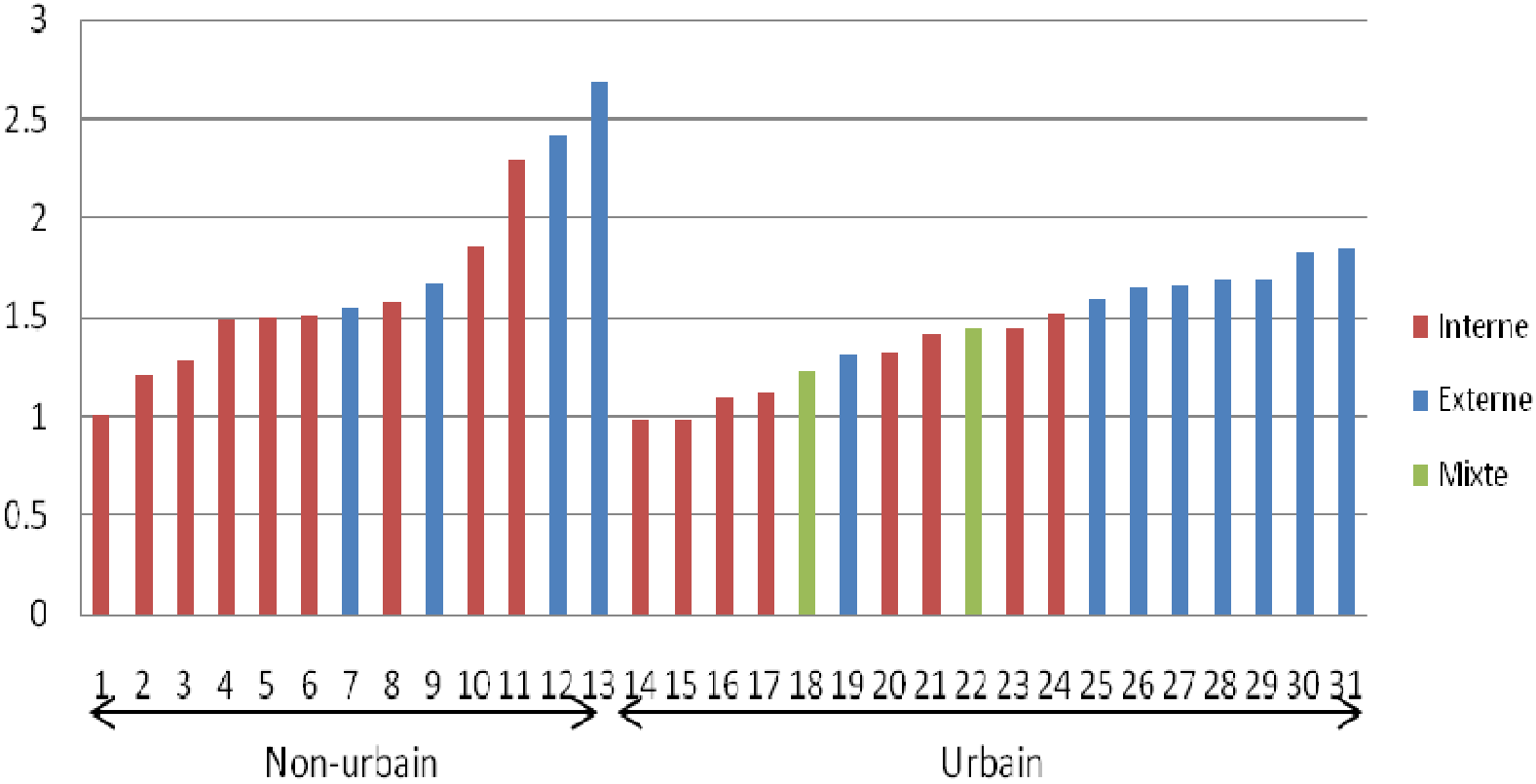
Indicateurs de performance utilisés :

- IPAEF.140 (€/m³) = Prix TTC de l'eau pour 50m³ (part fixe collectivité et délégataire le cas échéant +part variable collectivité et délégataire le cas échéant +TVA si assujettissement du service de l'eau. Les redevances prélèvement, pollution domestique, modernisation des réseaux de collecte, VNF ne sont pas prises en compte).
- IPAEF.141 (€/m³) = Prix TTC de l'eau pour 120m³ (part fixe collectivité et délégataire le cas échéant +part variable collectivité et délégataire le cas échéant +TVA si assujettissement du service de l'eau. Les redevances prélèvement, pollution domestique, modernisation des réseaux de collecte, VNF ne sont pas prises en compte).
- IPAEF.142 (€/m³) = Prix TTC de l'eau pour 1 000m³ (part fixe collectivité et délégataire le cas échéant +part variable collectivité et délégataire le cas échéant +TVA si assujettissement du service de l'eau. Les redevances prélèvement, pollution domestique, modernisation des réseaux de collecte, VNF ne sont pas prises en compte).
- IPAEF.143 (€/m³) = Prix TTC de l'eau pour 10 000m³ (part fixe collectivité et délégataire le cas échéant +part variable collectivité et délégataire le cas échéant +TVA si assujettissement du service de l'eau. Les redevances prélèvement, pollution domestique, modernisation des réseaux de collecte, VNF ne sont pas prises en compte).
- IPAEF.144 (€/m³) = Prix TTC de l'eau pour 25 000m³ (part fixe collectivité et délégataire le cas échéant +part variable collectivité et délégataire le cas échéant +TVA si assujettissement du service de l'eau. Les redevances prélèvement, pollution domestique, modernisation des réseaux de collecte, VNF ne sont pas prises en compte).

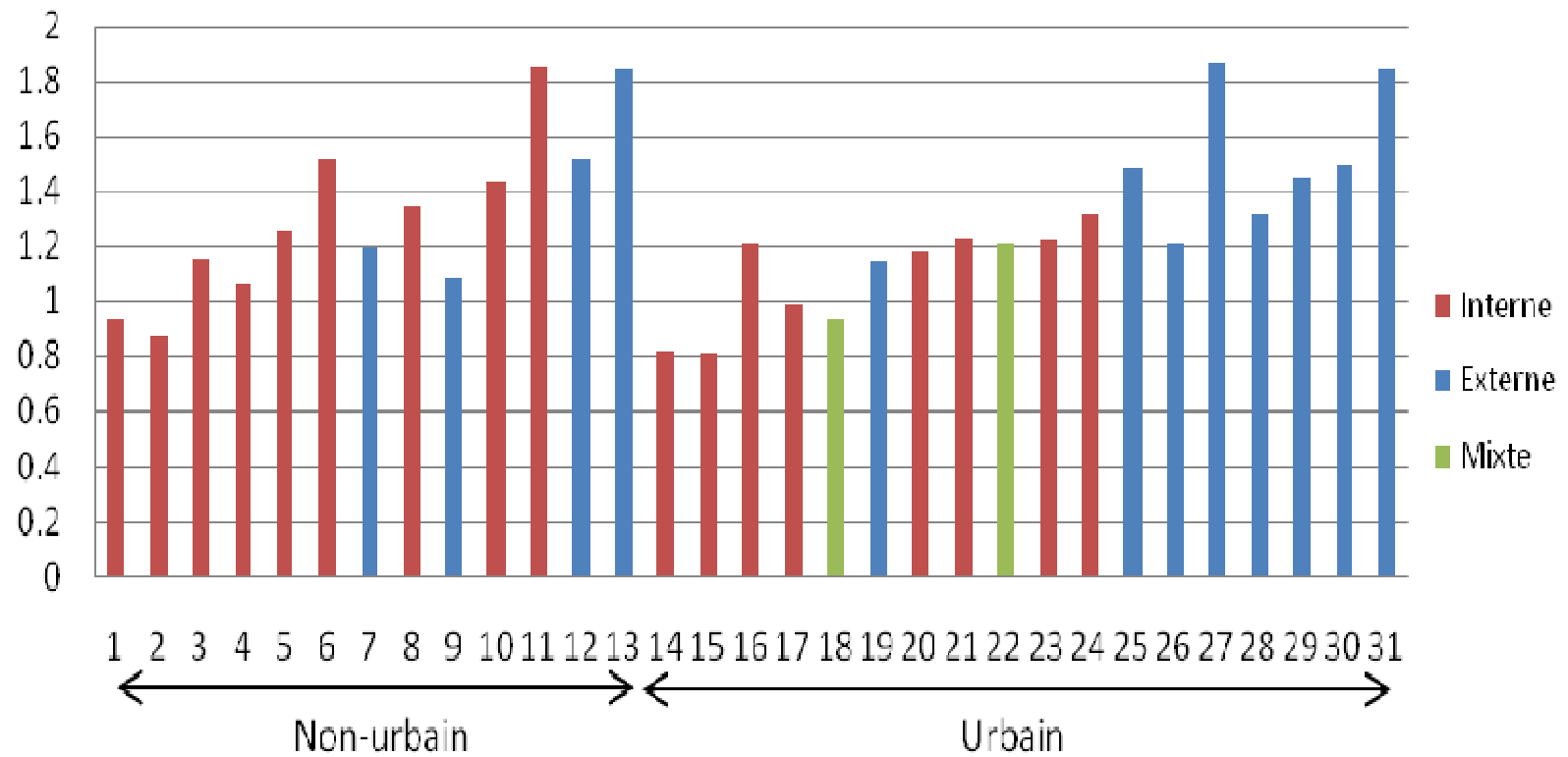
Prix de l'eau TTC 50 m3



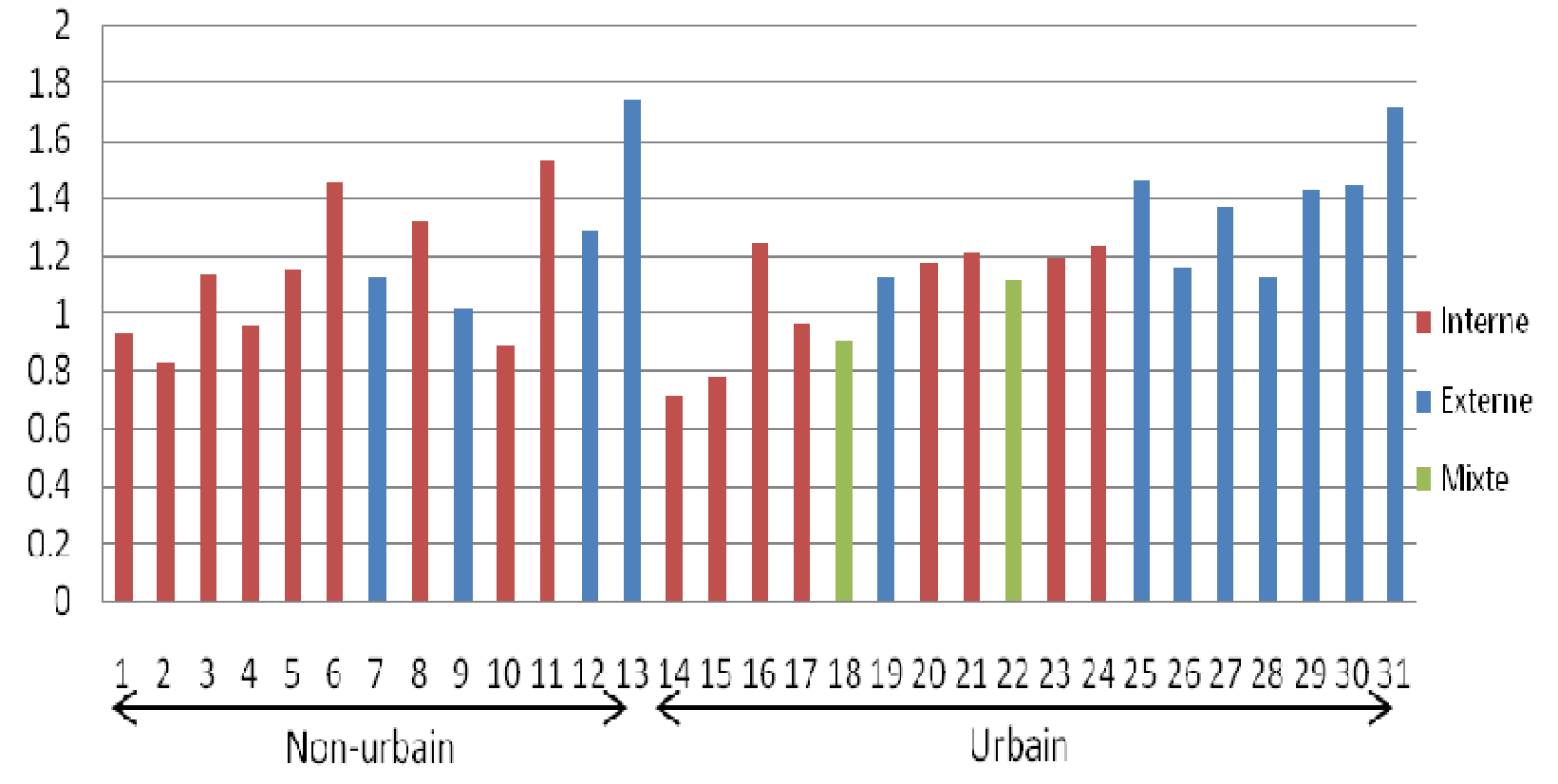
Prix de l'eau TTC 120 m3



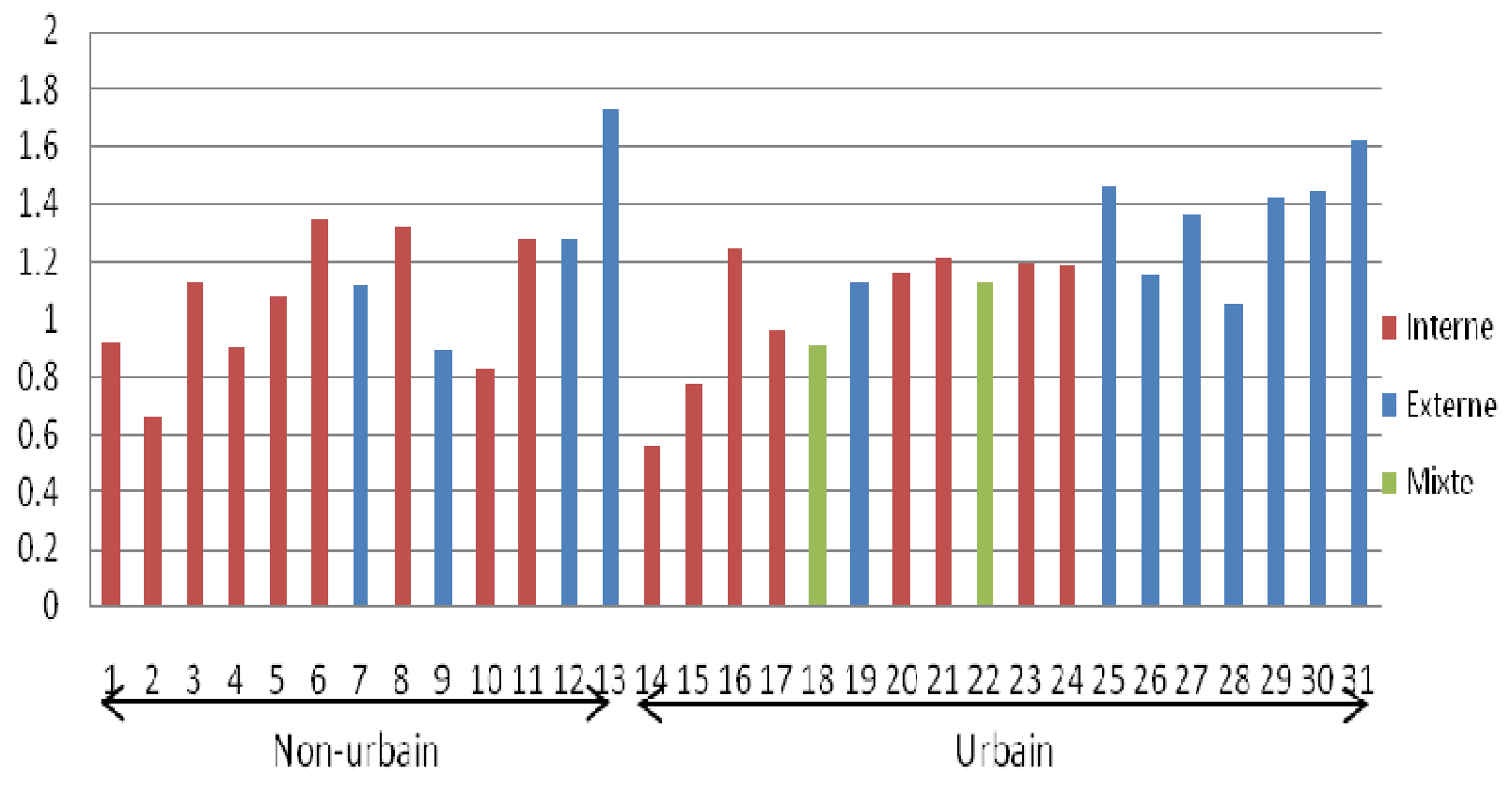
Prix de l'eau TTC 1 000 m3



Prix de l'eau TTC 10 000 m3



Prix de l'eau TTC 25 000 m3



ANNEXES

ANNEXE I : Liste des collectivités participant aux travaux d'analyse comparative des services d'eau potable 2009 (portant sur les données 2008)

Département	Nom de la collectivité	Habitants
05	Régie d'eau d'Embrun	6 700
06	Syndicat des communes alimentées par les canaux de la Siagne et du Loup	178 421
06	Communauté Urbaine de Nice Côte d'Azur	525 144
07	Syndicat des eaux de la Basse-Ardèche	33 622
17	Régie d'exploitation des services d'eau de la Charente-Maritime	231 887
19	Syndicat des eaux de l'Yssandonnais	35 000
25	Ville de Besançon	121 000
33	Communauté Urbaine de Bordeaux	678 329
35	Ville de Rennes	214 813
38	Régie des eaux de Grenoble	158 746
41	Ville de Blois	51 832
44	Communauté d'Agglomération de la Région Nazairienne et de l'Estuaire	109 365
44	Communauté d'Agglomération Cap Atlantique	150 000
44	Communauté Urbaine de Nantes-Métropole	594 732
49	Communauté d'Agglomération d'Angers-Loire-Métropole	280 000
50	Communauté Urbaine de Cherbourg	88 209
50	Syndicat Mixte d'Alimentation en Eau Potable de la Baie du Bocage	14 005
59	Noréade SIDEN-SIAN	695 827
62	Communauté d'Agglomération d'Hénin-Carvin	126 343
67	Syndicat des Eaux et de l'Assainissement du Bas-Rhin	176 177
67	Communauté Urbaine de Strasbourg	399 067
69	Communauté Urbaine de Lyon	1 268 368
75	Ville de Paris	2 203 817
77-78-91-92-93-94-95	Syndicat des Eaux d'Île de France	4 286 283
76	Communauté d'Agglomération Havraise	191 924
76	Communauté d'Agglomération Rouennaise	145 862
79	Syndicat du Val de Loire	78 978
80	Communauté d'Amiens-Métropole	159 039
81	Castraie de l'Eau	43 141
86	Communauté d'Agglomération de Poitiers	137 685
87	Ville de Limoges	149 446

Annexe II : Précisions de calcul sur certains indicateurs économiques et financiers

- Épargne brute :

Pour l'analyse comparative comme pour la rédaction du RPQS ou la saisie du SISPEA, l'épargne brute entrant dans le calcul de l'indicateur réglementaire P153 – durée d'extinction de la dette – n'est relative qu'à la section d'exploitation. Elle ne doit en aucun cas intégrer l'épargne brute de la section d'investissement. Seule l'épargne issue de l'exploitation permet normalement de rembourser les emprunts :

$$\text{Épargne brute} = \text{Recettes réelles d'exploitation} - \text{Dépenses réelles d'exploitation}$$

Dans le cas des régies, ce mode de calcul de l'épargne brute pose néanmoins le problème de la production immobilisée (cas des travaux d'investissement réalisés par des collectivités avec leurs propres moyens, c'est-à-dire en régie). En effet, les charges rattachées à la production immobilisée sont réelles tandis que la production immobilisée en tant que telle constitue une recette d'ordre en section d'exploitation. Ce qui tend, dans le cas des régies, à réduire l'épargne brute (voire à rendre cette épargne brute négative) si la production immobilisée est réellement consécutif. Pour les régies participant à l'analyse comparative portant sur les données de 2008, il a donc été fait le choix d'ajouter la production immobilisée à l'épargne brute, afin de pallier ce biais.

- Montant des immobilisations corporelles :

Le montant des immobilisations corporelles (indicateur IPAEF.111) correspond au patrimoine total de la collectivité et non seulement aux immobilisations entrées dans le patrimoine en 2008. Il est calculé en valeur historique.

- Abandons de créances :

En ce qui concerne l'indicateur réglementaire P109 relatif aux abandons de créances et versements au FSL (Fonds de Solidarité Logement), les abandons de créances pris en compte sont la somme de ceux votés par l'assemblée délibérante de la collectivité et ceux réalisés par l'opérateur. Les abandons de créances doivent avoir un caractère social pour pouvoir être comptabilisés dans l'indicateur. Ainsi, un abandon de créance concernant un abonné non-domestique (par exemple consécutif à la mise en redressement judiciaire ou à la faillite d'une entreprise) ne doit pas être inclus dans l'indicateur.

- Taux d'impayés :

Le taux d'impayés (indicateur réglementaire P154) se calcule de la façon suivante :

- au numérateur, le montant des impayés ne concerne que les factures d'eau émises en 2007. Les impayés des années précédentes, même non réglés, ne doivent pas être

comptabilisés dans l'indicateur. Seuls les éléments de la facture relatifs à l'eau potable doivent être pris en compte, c'est-à-dire part collectivité +part délégataire le cas échéant +redevance prélèvement +redevance pollution domestique +redevance VNF +TVA liée. Tout autre montant facturé (part assainissement, réalisation de branchements, ventes en gros) doit être exclu du montant des impayés ici considéré ;

- au dénominateur, le « chiffre d'affaires » réalisé au titre de 2007 correspond uniquement à la somme totale des factures d'eau émises au titre de l'année 2007 (mêmes éléments de la facture à prendre en compte que pour le montant d'impayés). Aucun autre montant facturé ne doit être pris en compte dans le « chiffre d'affaires ».

- ETP :

Pour le calcul de la variable VAEF.115 – ETP dédiés à l'exploitation, sont normalement comptabilisés :

- le personnel interne au service de l'eau travaillant à l'exploitation du service, le personnel de la collectivité de rattachement agissant pour le service d'eau pendant une partie de son temps de travail (exemple d'un comptable d'une collectivité qui gère la comptabilité générale de la collectivité mais aussi celle du service de l'eau) ;
- le personnel administratif (secrétariat, comptabilité, relation usager, ...), les techniciens, ingénieurs, directeurs de services et tout autre employé agissant pour le service d'eau, pendant tout ou partie de son temps de travail.
- les employés ayant travaillé pendant la totalité de l'année 2008 pour le service mais l'ayant quitté en 2009.
- au prorata du temps passé dans le service, les employés ayant rejoint le service en cours d'année 2008 et n'y ayant donc pas travaillé l'année complète, les employés en congé maternité et les employés en congé maladie (sauf longue maladie > 1 an).

Si le service est délégué, les ETP du délégataire doivent être consolidés avec les ETP de la collectivité.

Annexe III : Principaux points de la méthode de consolidation des données financières de la M49 (comptabilité publique des services d'eau et d'assainissement) et du CARE (compte annuel de résultat d'exploitation des délégataires)

Les données économiques et financières ont soulevé une difficulté particulière en raison de la participation conjointe de services en régie et de services en gestion déléguée. Le 18 juin 2009, une réunion de travail rassemblant plusieurs représentants de services en délégation a permis d'établir une première méthode de consolidation des données financières des collectivités (comptabilité publique M49) et des délégataires (compte annuel de résultat d'exploitation CARE).

Voici ci-dessous les grandes lignes des solutions retenues :

- les variables relatives à l'investissement (dette, épargne, immobilisations, etc.) n'ont été complétées qu'à partir des données financières de la collectivité issues de la M49 ;
- les variables relatives au fonctionnement (charges, produits d'exploitation, personnel, actions de solidarité, etc.) résultent de la consolidation entre les rubriques de la M49 et du CARE.

Certains traitements comptables qui ont été effectués afin de pouvoir consolider les deux types de données ne permettent cependant pas d'assurer une complète homogénéité des éléments provenant respectivement des services délégués et des régies, principalement en ce qui concerne les deux aspects suivants :

- les achats de fournitures et de matières premières sont considérés comme faisant partie de la sous-traitance pour les services délégués tandis qu'ils sont comptabilisés dans les autres charges de fonctionnement pour les services en régie ;
- les charges relatives au renouvellement et à l'investissement inscrites dans le CARE ne sont pas révélatrices de l'importance réelle des travaux réalisés par le délégataire au cours de l'exercice 2008, car ce sont des annuités lissées sur la durée de chaque contrat (et non des sommes effectivement affectées à des opérations d'investissement au cours de l'exercice, comme dans le cas de la comptabilité des collectivités).