

# Observatoire des services publics d'eau et d'assainissement

Panorama des services et  
de leurs performances



*eaufrance*

Service public d'information sur l'eau

Février 2012



Observatoire national  
des services d'eau et d'assainissement

- **CONTEXTE**

---

Initié en 2009, l'observatoire des services publics d'eau et d'assainissement offre un accès national en ligne ([www.services.eaufrance.fr](http://www.services.eaufrance.fr)) aux données publiques sur l'organisation, la gestion et la performance des services. Ces éléments permettent d'évaluer la qualité économique, technique, sociale et environnementale des services sur une base objective, reconnue et partagée par tous les acteurs du secteur de l'eau. À terme, l'observatoire permettra ainsi d'aller au-delà d'un simple raisonnement sur le prix de l'eau et de couvrir l'ensemble des problématiques techniques et financières des services.

Elaboré à partir des données de l'observatoire, ce premier panorama propose des repères sur l'organisation, la qualité et le prix des services d'eau et d'assainissement collectif. Il éclaire également les enjeux de la gestion patrimoniale durable des services.

- **AUTEUR(S) ET CONTRIBUTEUR(S)**

---

Maria SALVETTI, économiste, ONEMA, [maria.salvetti@onema.fr](mailto:maria.salvetti@onema.fr)

**Avec la contribution de**

Christophe WITTNER, ingénieur, IRSTEA-ENGEES, [christophe.wittner@engees.unistra.fr](mailto:christophe.wittner@engees.unistra.fr)

**Droits d'usage :** Public

**Mots-clés :** Services publics d'eau et d'assainissement, performance

**Couverture géographique :** France

**Niveau géographique :** National

**Niveau de lecture :** Professionnel

**Langue :** Français

**Diffuseur :** Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema)

- **RESUME**

---

**Chiffres clé du 1<sup>er</sup> panorama des services et de leurs performances**

Plus de 31000 services d'eau et d'assainissement collectif : 14217 services d'eau potable et 17228 d'assainissement collectif ; 4500 groupements intercommunaux en charge des services d'eau et/ou d'assainissement.

Prix moyen de l'eau et de l'assainissement collectif : 3,62 € TTC/m<sup>3</sup>

Montant des actions de solidarité : 0,0045 €/m<sup>3</sup> pour les services d'eau et 0,0038 €/m<sup>3</sup> pour les services d'assainissement collectif.

Taux d'impayés : 0,7% pour les services d'eau et 1,47% pour les services d'assainissement collectif.

Taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées : 98% pour la microbiologie et 97% pour la physico-chimie.

Taux d'occurrence des interruptions de service non programmées (pour 1000 abonnés) : 4,43.

Taux de réclamations (pour 1000 abonnés) : 7 pour les services d'eau et 4,3 pour les services d'assainissement collectif.

Indice de connaissance et de gestion patrimoniale (noté sur 100 points) : 57 pour les services d'eau et 56 pour les services d'assainissement collectif.

Taux moyen de renouvellement des réseaux : 0,61 pour les services d'eau et 0,71 pour les services d'assainissement collectif.

Rendement du réseau de distribution d'eau potable : 76%.

Indice linéaire de pertes en réseau : 3,9m<sup>3</sup>/jour/km linéaire de réseau.

Indice d'avancement de la protection de la ressource en eau (noté sur 100 points) : 76.

Taux de débordement des effluents dans les locaux des usagers (pour 1000 habitants) : 0,17.

Nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage (par 100km de réseau) : 13.

Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation : 98%.

Indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées (noté sur 120 points) : 95.

|                                                                                                                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Introduction .....</b>                                                                                                                                | <b>5</b>  |
| <b>2. Représentativité des indicateurs de performance collectés pour l'année 2009 .....</b>                                                                 | <b>7</b>  |
| 2.1. Représentativité de la base des indicateurs de performance en termes de nombre de services.....                                                        | 7         |
| 2.2. Représentativité de la base des indicateurs de performance en termes de population .....                                                               | 8         |
| 2.3. Taux de disponibilité des indicateurs de performance.....                                                                                              | 11        |
| <b>3. Analyse descriptive des services publics d'eau et d'assainissement .....</b>                                                                          | <b>14</b> |
| 3.1. Panorama de l'organisation et de la gestion des services d'eau potable.....                                                                            | 14        |
| 3.1.1. Un morcellement fonctionnel des services limité mais un morcellement géographique important .....                                                    | 14        |
| 3.1.2. Deux tiers de la population française desservie par un service d'eau intercommunal .....                                                             | 15        |
| 3.1.3. Des services majoritairement gérés directement par la collectivité compétente mais une population majoritairement desservie par un délégataire ..... | 17        |
| 3.1.4. Un prix moyen de l'eau potable de 1,9 euro/m <sup>3</sup> et une baisse continue de la consommation.....                                             | 19        |
| 3.2. Panorama de l'organisation et de la gestion des services publics d'assainissement collectif.....                                                       | 26        |
| 3.2.1. Un morcellement géographique des services d'assainissement collectif plus marqué que pour l'eau potable.....                                         | 26        |
| 3.2.2. Des services d'assainissement collectif intercommunaux peu nombreux mais qui desservent les deux tiers de la population raccordée .....              | 27        |
| 3.2.3. Prédominance de la gestion directe .....                                                                                                             | 29        |
| 3.2.4. Prix de l'assainissement collectif .....                                                                                                             | 31        |
| <b>4. Analyse des indicateurs de performance des services d'eau et d'assainissement collectif .....</b>                                                     | <b>34</b> |
| 4.1. Typologie des services publics d'eau potable .....                                                                                                     | 34        |
| 4.1.1. Principe de la démarche et méthodologie .....                                                                                                        | 34        |
| 4.1.2. Résultats de la classification .....                                                                                                                 | 34        |
| 4.2. Analyse de la performance des services publics d'eau potable.....                                                                                      | 36        |
| 4.2.1. Connaissance et gestion patrimoniales : un enjeu majeur pour les services d'eau .....                                                                | 36        |
| 4.2.2. Gestion financière du service : un endettement mesuré pour des infrastructures de long terme .....                                                   | 43        |
| 4.2.3. Une bonne qualité de service à l'utilisateur.....                                                                                                    | 45        |
| 4.3. Analyse de la performance des services publics d'assainissement collectif.....                                                                         | 49        |
| 4.3.1. Assainissement collectif : connaître son patrimoine pour mieux le gérer .....                                                                        | 49        |
| 4.3.2. Qualité du service à l'utilisateur et gestion financière .....                                                                                       | 51        |
| <b>5. Perspectives .....</b>                                                                                                                                | <b>54</b> |

---

## 1. Introduction

En France, Les communes sont les autorités organisatrices des services publics d'eau et d'assainissement, qui relèvent de leur compétence. Ces dernières ont cependant la possibilité de transférer leur compétence à des établissements de coopération intercommunale. La commune ou le groupement intercommunal ont le libre choix du mode de gestion du service, en gestion directe ou en gestion déléguée. Quel que soit le mode de gestion retenu, la collectivité publique demeure responsable de la qualité, du bon fonctionnement et de la pérennité de son service. Ainsi, 36600 communes et 4500 groupements intercommunaux sont responsables de la gestion de plus de 31000 services publics d'eau ou d'assainissement collectif sur le territoire national.

La gouvernance des services d'eau et d'assainissement repose sur une régulation par la promotion des performances des services et des bonnes pratiques. Ce système s'articule principalement autour de la définition et du suivi d'indicateurs de performance qui sont conçus comme des outils de pilotage visant des objectifs de résultat. Ces instruments de bonne gouvernance doivent permettre aux opérateurs d'atteindre un certain niveau de qualité de service et d'assurer la satisfaction des usagers. Le décret et l'arrêté du 2 mai 2007 définissent une liste de 29 indicateurs de performance réglementaires qui doivent être calculés annuellement par chaque service d'eau, d'assainissement collectif ou non collectif. L'observatoire des services publics d'eau et d'assainissement a pour vocation de collecter et rassembler les données et informations se rapportant à ces indicateurs de performance réglementaires.

Initié en novembre 2009 par l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema), l'observatoire des services publics d'eau et d'assainissement est un outil destiné aux collectivités locales et aux opérateurs des services pour piloter leurs services, suivre les évolutions d'une année sur l'autre et évaluer la performance globale de leur service. C'est aussi un moyen pour informer les usagers et les citoyens soucieux d'avoir une information transparente sur le prix et la qualité du service d'eau et d'assainissement.

L'observatoire s'appuie sur une base de données nationale qui rassemble des informations sur les performances des services publics d'eau et d'assainissement. Les communes et intercommunalités renseignent les indicateurs de performance et les données de contexte pour alimenter la base de données. Les opérateurs, publics et privés, qui ont participé à la définition de ces indicateurs, produisent les données pour les calculer. Dans chaque département, les Directions départementales des territoires et de la mer (DDTM) fournissent une mission d'assistance auprès des collectivités locales pour saisir les données et veiller à leur cohérence.

Les données ainsi collectées concernent les caractéristiques du service (mode de gestion, nature des ressources en eau, détail de la facturation, modalités de tarification...) et en proposent une description technico-économique (indicateurs économiques, nombre d'habitants desservis en eau potable, par un réseau de collecte des eaux usées ou par un service d'assainissement non collectif...). Ces deux premiers types de données permettent de caractériser le service et de regrouper les services de même type afin de les comparer. D'autres indicateurs complètent cette description pour approcher la performance des services : conformité de l'eau distribuée, performance des stations de traitement des eaux usées, estimation des fuites, etc. À terme, cette base proposera un panorama complet de la situation française, grâce à un suivi interannuel des indicateurs.

En résumé, l'observatoire offre aux utilisateurs un outil polyvalent :

- de pilotage des services dans le cadre de la gouvernance par la performance ;
- de calcul des indicateurs et de préparation du rapport annuel sur le prix et la qualité des services ;
- de diffusion d'une information transparente sur les services auprès des usagers.

Ce rapport est le premier état des lieux sur la qualité et la performance des services d'eau et d'assainissement issu du traitement et de l'interprétation des données de l'observatoire. Chaque année, la base de données de l'observatoire est structurée autour d'un référentiel qui liste tous les services publics d'eau et d'assainissement en France et précise leur compétence, leur mode de gestion, leur localisation et leur population. Ce référentiel fournit donc une photographie précise de l'organisation et de la gestion des services en France. Une fois le référentiel renseigné, les services saisissent dans la base de données leurs indicateurs et variables de performance. Le présent rapport

valorise les informations exhaustives du référentiel 2009 et les données de performance pour un échantillon de services.

Les travaux de l'observatoire sont soumis à l'avis de la commission sur le financement des services d'eau et d'assainissement du comité national de l'eau qui réunit l'ensemble des parties prenantes concernées par la gestion des services publics d'eau et d'assainissement.

## 2. Représentativité des indicateurs de performance collectés pour l'année 2009

En 2009, le référentiel de l'observatoire dénombre 31445 services publics d'eau ou d'assainissement collectif (14217 en eau potable et 17228 en assainissement collectif). Parmi ces services, 74% sont gérés directement par la collectivité compétente (69% pour l'eau potable et 77% pour l'assainissement collectif). Sur l'ensemble des services présents dans le référentiel, 4214 services d'eau potable (soit 70% de la population desservie) et 4281 services d'assainissement collectif (soit 59% de la population raccordée) ont enregistré leurs données de performance dans la base de l'observatoire.

Les éléments et données concernant l'assainissement non collectif n'ont pas été valorisés dans ce rapport car les informations recueillies ne semblent pas encore assez robustes et complètes pour être exploitées à ce jour.

Les indicateurs de performance présentés dans ce rapport sont définis en annexe 1.

Lorsqu'un service dessert des habitants sur plusieurs départements, le service a été rattaché au département dans lequel son siège social est situé. Ce traitement permet de proposer des résultats à l'échelle départementale. Cependant, trois services, du fait de leur très grande taille, ont fait l'objet d'un retraitement particulier. Pour les restitutions géographiques, les données du SIAAP (syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne) et du SEDIF (syndicat des eaux d'Ile de France) ont été déclinées au niveau départemental pour les départements de la Grande Couronne concernés et ont été agglomérées pour la Petite Couronne parisienne. Pour le SIDEN (syndicat intercommunal des eaux du Nord), la population a été répartie à proportion réelle entre les trois départements couverts par le syndicat.

Suite à ce retraitement, la représentativité de l'échantillon « base de données indicateurs de performance » par rapport au référentiel exhaustif a été testée en utilisant la méthode statistique du Khi Deux. La représentativité a été vérifiée au niveau national et au niveau départemental en termes de population et de mode de gestion des services. En revanche, il est à noter que les analyses décrivant l'organisation générale des services publics d'eau et d'assainissement sont exprimées à la fois en termes de population et de nombre de services puisqu'elles sont basées sur le référentiel de l'observatoire qui est exhaustif.

Enfin, un bilan quant à la disponibilité des indicateurs de performance a été réalisé.

### 2.1. Représentativité de la base des indicateurs de performance en termes de nombre de services

La représentativité des échantillons « eau » et « assainissement collectif » a été testée en termes de nombre de services en utilisant la méthode du Khi Deux. Les résultats de ces tests sont résumés dans les deux tableaux ci-dessous.

#### METHODE DU KHI DEUX

Le test du Khi Deux est une méthode statistique permettant de comparer l'adéquation et la représentativité d'un échantillon par rapport à une population totale de référence. Afin de réaliser ce test statistique, les données observées et celles décrivant la population de référence sont réparties en classes. Le nombre de degrés de liberté du test est défini en fonction du nombre de classes ainsi constituées. La distance algébrique entre les ensembles d'informations à comparer est ensuite calculée. Si cette distance est inférieure à celle figurant dans la table du Khi Deux, on peut conclure, moyennant une marge d'erreur fixée à 5%, que l'échantillon est représentatif de la population de référence.

**Tableau 1 :** Représentativité de l'échantillon « eau potable » en termes de nombre de services

| <i>Eau Potable</i>              | Référentiel 2009 | Echantillon 2009 | Proportion |
|---------------------------------|------------------|------------------|------------|
| Nb total services               | 14 217           | 4 214            | 30%        |
| <i>dont en gestion déléguée</i> | 4 409            | 2 097            | 48%        |
| <i>dont en gestion directe</i>  | 9 808            | 2 117            | 22%        |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

Le test conclut que la représentativité de l'échantillon « eau potable » n'est pas satisfaisante.

**Tableau 2 : Représentativité de l'échantillon « assainissement collectif » en terme de nombre de services**

| <b>Assainissement Collectif</b> | Référentiel 2009 | Echantillon 2009 | Proportion |
|---------------------------------|------------------|------------------|------------|
| Nb total services               | 17 228           | 4 281            | 25%        |
| dont en gestion déléguée        | 3 908            | 1 870            | 48%        |
| dont en gestion directe         | 13 320           | 2 411            | 18%        |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

Le test conclut que la représentativité de l'échantillon « assainissement collectif » n'est pas satisfaisante.

Compte tenu de ces résultats quant à la représentativité des échantillons en termes de services, il a été décidé que les analyses sur les indicateurs de performance présentés dans ce rapport ne seront pas exprimées en termes de nombre de services. La représentativité des échantillons « eau » et « assainissement collectif » a ensuite été testée en termes de population.

## 2.2. Représentativité de la base des indicateurs de performance en termes de population

La représentativité des échantillons « eau » et « assainissement collectif » en termes de population a fait l'objet de plusieurs tests du Khi Deux. Les premiers tests ont porté sur la population nationale desservie en eau potable et raccordée en assainissement collectif.

**Tableau 3 : Représentativité de l'échantillon « eau potable » en termes de population totale**

| <b>Eau Potable</b>                  | Référentiel 2009 | Echantillon 2009 | Proportion |
|-------------------------------------|------------------|------------------|------------|
| Population totale                   | 60 878 689       | 42 468 914       | 70%        |
| dont population en gestion déléguée | 36 100 897       | 26 845 928       | 74%        |
| dont population en gestion directe  | 24 777 792       | 15 622 986       | 63%        |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

Dans le référentiel de l'observatoire, la population desservie en eau potable est évaluée à 60,9 millions d'habitants et ne couvre donc pas la totalité de la population française. Plusieurs éléments expliquent cette différence. Tout d'abord, les référentiels de certains départements d'outre-mer (Guadeloupe, Guyane et Mayotte) n'ont pas été enregistrés dans la base de données. Ainsi, 1,3 millions d'habitants ne sont pas comptabilisés dans l'observatoire. De plus, la donnée « population » n'est pas renseignée pour 1123 communes figurant dans le référentiel. Enfin, 73 communes du référentiel, regroupant environ 400000 habitants, ne sont pas rattachées à un service public d'eau ou d'assainissement.

Le test sur la population desservie en eau potable conclut que l'échantillon est représentatif de la population totale. Il en est de même pour population raccordée à un service d'assainissement collectif.

**Tableau 4 : Représentativité de l'échantillon « assainissement collectif » en termes de population totale**

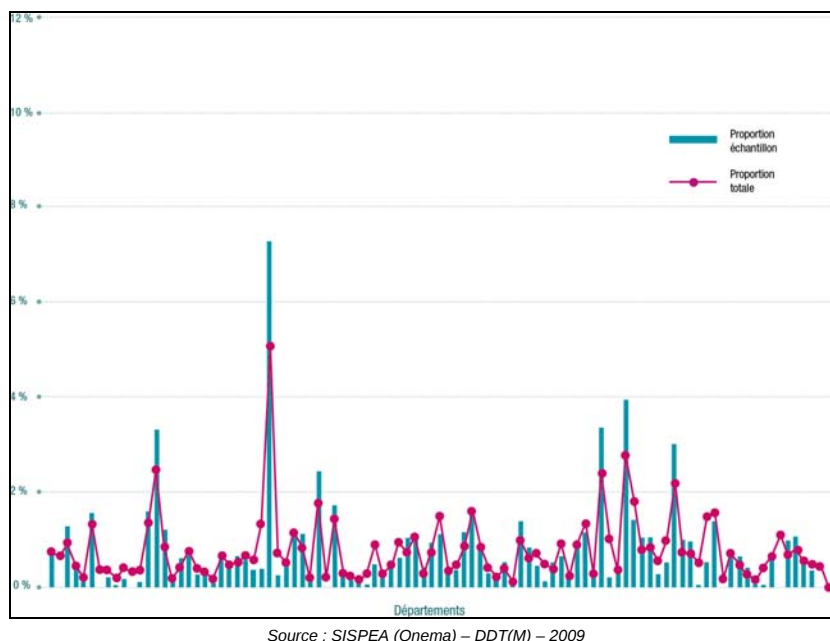
| <b>Assainissement Collectif</b>     | Référentiel 2009 | Echantillon 2009 | Proportion |
|-------------------------------------|------------------|------------------|------------|
| Population totale                   | 57 325 484       | 33 897 687       | 59%        |
| dont population en gestion déléguée | 24 128 676       | 14 435 480       | 60%        |
| dont population en gestion directe  | 33 196 808       | 19 462 207       | 59%        |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

La représentativité de l'échantillon a ensuite été testée en fonction de la population départementale, et non plus seulement nationale. Le test sur la population départementale desservie en eau potable conclut que l'échantillon est représentatif de la population totale. Le graphique ci-dessous représente

les écarts entre l'échantillon (histogramme rouge – « proportion échantillon ») et l'échantillon idéal qui représenterait parfaitement le référentiel exhaustif (ligne noire – « proportion totale »). Les écarts entre les deux sont mineurs : l'échantillon est représentatif.

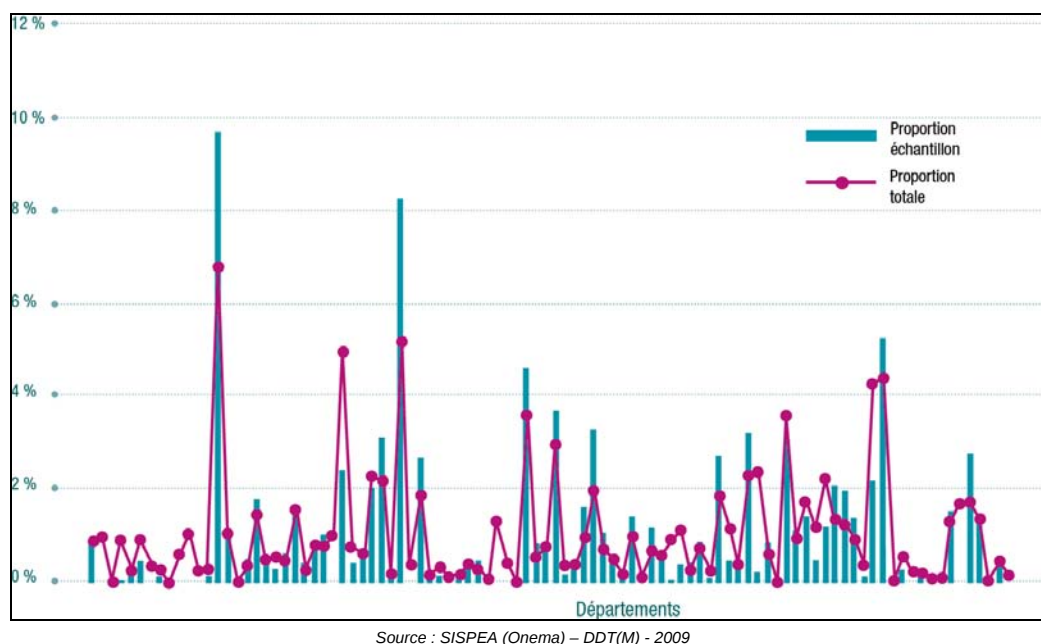
**Figure 1 :** Représentativité de l'échantillon « eau potable » en termes de population départementale



Le test sur la population départementale raccordée à un service d'assainissement collectif est également concluant.

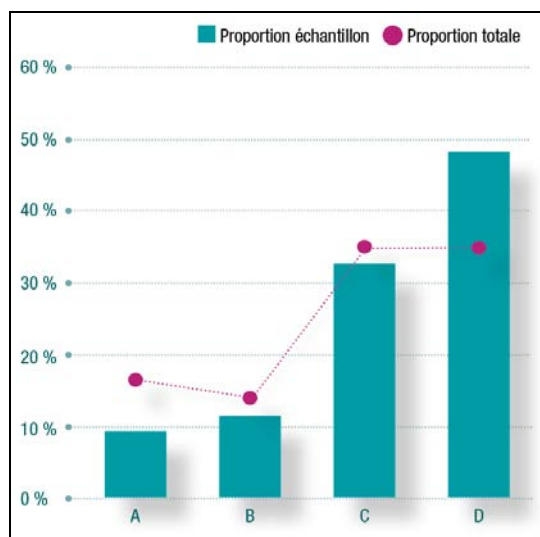
La représentativité a ensuite été testée en fonction de la population départementale et du mode de gestion des services. Le test sur la population départementale desservie en eau potable par un service en gestion directe conclut que l'échantillon est représentatif de la population totale. Le résultat est identique pour le test sur la population départementale desservie en eau potable par un service en délégation de service public. Le test sur la population départementale raccordée à un service d'assainissement collectif en gestion directe conclut que l'échantillon est représentatif de la population. Le test sur la population départementale raccordée à un service d'assainissement collectif en délégation de service public conclut que l'échantillon est représentatif de la population (cf. graphe ci-dessous).

**Figure 2 :** Représentativité de l'échantillon en termes de population départementale raccordée à un service d'assainissement collectif en gestion déléguée



Afin d'affiner encore les tests de représentativité, l'échantillon a été étudié en créant des classes de population. Les services ont été groupés en quatre tranches de population : « moins de 3500 habitants », « de 3500 à 10000 habitants », « de 10000 à 100000 habitants » et « plus de 100000 habitants ». Le test conclut que l'échantillon est représentatif de la population par tranche. Cependant, on observe sur le graphe ci-dessous une sur-représentation des services de plus de 100000 habitants (classe D) et une sous-représentation des services de moins de 3500 habitants dans notre échantillon (classe A).

**Figure 3 : Représentativité de l'échantillon par tranches de population**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

Pour mémoire, l'échantillon de l'enquête menée par le SOeS en 2008, constitué sur la base de communes et non de services, rassemblait l'ensemble des communes de plus de 10000 habitants, 4030 communes de 400 à 10000 habitants et 260 communes de moins de 400 habitants. Comparé à l'échantillon de l'observatoire des services, l'échantillon SOeS présente une sur-représentation plus marquée des communes de plus de 10.000 habitants (et donc des services de grande taille) et une sous-représentation plus importante des communes de moins de 10.000 habitants (et donc des services de plus petite taille).

Le même test par tranche de population a été réalisé pour l'eau potable d'une part et pour l'assainissement d'autre part. Des résultats similaires à ceux décrits plus haut pour l'ensemble de la population eau et assainissement ont été obtenus.

### **L'observatoire des services d'eau et d'assainissement et l'enquête du SOeS**

La base de données de l'observatoire collecte des informations sur les services publics d'eau et d'assainissement. La base de données issue de l'enquête du service de l'observation et des statistiques (SOeS) est constituée d'un échantillon de communes. Ces deux bases ne sont donc pas construites à la même échelle. Cette différence structurelle rend difficile la comparaison des deux échantillons, et permet d'expliquer en partie les écarts entre les résultats issus de l'observatoire et ceux provenant de l'enquête menée par le SOeS en 2008.

De plus, l'échantillon de l'enquête SOeS propose une sur-représentation plus marquée des services de grande taille (desservant plus de 10 000 habitants) que l'échantillon de l'observatoire.

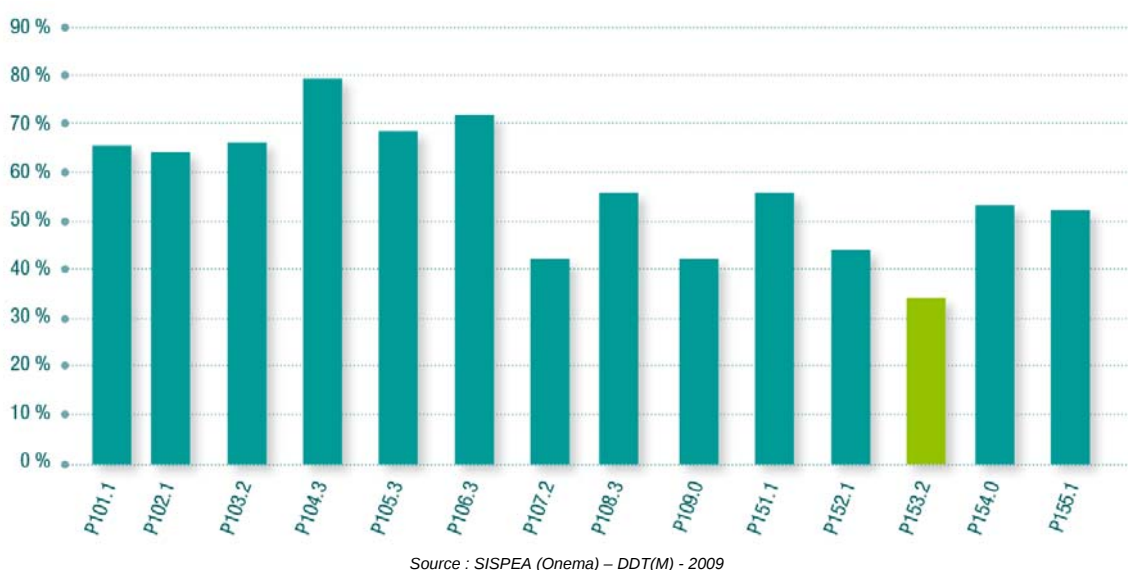
Enfin, concernant le prix de l'eau potable, l'enquête SOeS impute la redevance pollution au service d'assainissement, et non au service d'eau. En corrigeant cette imputation et en affectant correctement cette redevance, le prix de l'eau potable issu de l'enquête SOeS s'élève alors à 1,92 €TTC/m<sup>3</sup> (et non plus 1,59 €TTC/m<sup>3</sup>). Cette valeur est très proche de celle de l'observatoire.

## 2.3. Taux de disponibilité des indicateurs de performance

Après s'être assuré de la représentativité de l'échantillon de services ayant complété la base de données des indicateurs de performance, le taux de disponibilité de ces derniers a été évalué pour l'eau potable et pour l'assainissement collectif.

Le graphe ci-après présente le taux de disponibilité des indicateurs de performance pour les services d'eau potable. Il a été décidé d'exploiter tous les indicateurs dont le taux de disponibilité est supérieur à 30%, ce seuil assurant une représentativité satisfaisante de la donnée. L'indicateur de performance « durée d'extinction de la dette » (P153.2), malgré un taux de disponibilité de 33%, n'a pu être exploité pour établir une moyenne nationale représentative. En effet, pour consolider cet indicateur au niveau national, il faut disposer de la variable de performance « épargne brute annuelle » (VP183) qui n'est renseignée que pour 4% des services.

**Figure 4 :** Taux de disponibilité des indicateurs de performance des services d'eau potable



Pour mémoire, la liste des indicateurs de performance réglementaires pour le service d'eau potable est rappelée dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 5 :** Indicateurs de performance réglementaires – Services d'eau potable

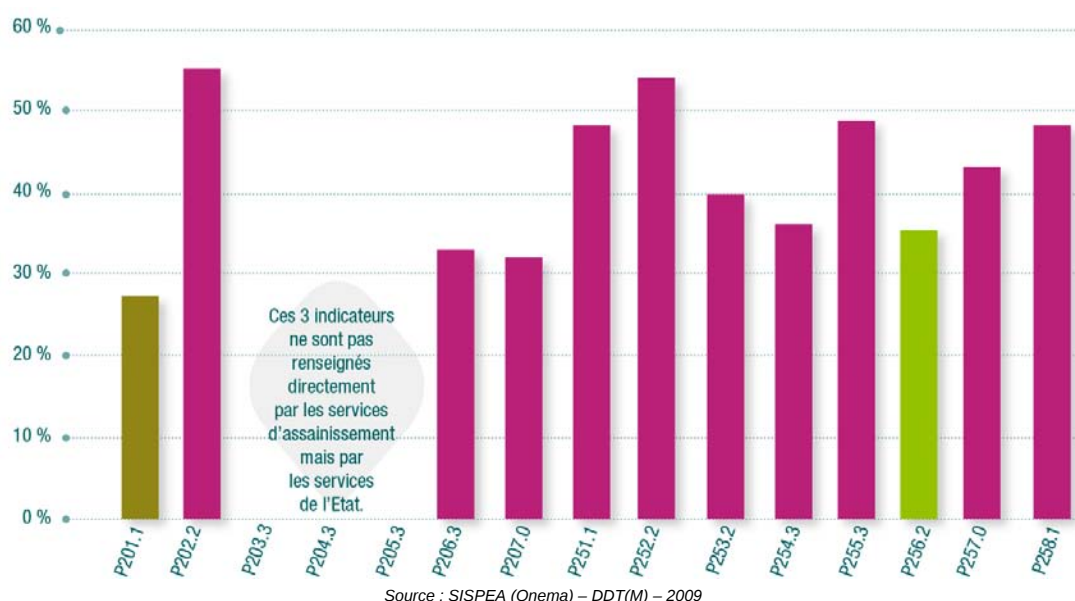
| Code   | Nom de l'indicateur                                                                                              |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P101.1 | Taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées en ce qui concerne la microbiologie                 |
| P102.1 | Taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées en ce qui concerne les paramètres physico-chimiques |
| P103.2 | Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable                                      |
| P104.3 | Rendement du réseau de distribution                                                                              |
| P105.3 | Indice linéaire des volumes non comptés                                                                          |
| P106.3 | Indice linéaire de pertes en réseau                                                                              |
| P107.2 | Taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau potable                                                           |
| P108.3 | Indice d'avancement de la protection de la ressource en eau                                                      |
| P109.0 | Montant des abandons de créances ou des versements à un fonds de solidarité                                      |
| P151.1 | Taux d'occurrence des interruptions de service non programmées                                                   |
| P152.1 | Taux de respect du délai maximal d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés                          |

|        |                                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------|
| P153.2 | Durée d'extinction de la dette de la collectivité           |
| P154.0 | Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente |
| P155.1 | Taux de réclamations                                        |

Source : Décret et arrêté du 2 mai 2007 relatifs aux rapports annuels sur le prix et la qualité des services publics d'eau potable et d'assainissement

Le graphe ci-dessous présente le taux de disponibilité des indicateurs de performance pour les services d'assainissement. Le même seuil de taux de disponibilité à 30% a été appliqué pour les indicateurs descriptifs et de performance des services d'assainissement collectif. En conséquence, l'indicateur descriptif « taux de desserte par des réseaux de collecte » (P201.1) n'a pu être exploité compte tenu de son faible taux de disponibilité (27%), la représentativité de cette donnée ayant été jugée trop aléatoire. L'indicateur de performance « durée d'extinction de la dette » (P256.2), malgré un taux de disponibilité de 35%, n'a pu être exploité pour établir une moyenne nationale représentative. En effet, pour agglomérer cet indicateur, il faut disposer de la variable de performance « épargne brute annuelle » (VP183) qui n'est renseignée que pour 6% des services.

**Figure 5 : Taux de disponibilité des indicateurs de performance des services d'assainissement collectif**



La liste des indicateurs de performance réglementaire pour le service d'assainissement collectif est rappelée dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 6 : Indicateurs de performance réglementaires – Services d'assainissement collectif**

| Code   | Nom de l'indicateur                                                                                                                                                 |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P201.1 | Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées                                                                                                         |
| P202.2 | Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées                                                                            |
| P203.3 | Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006               |
| P204.3 | Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006                |
| P205.3 | Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006 |
| P206.3 | Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation                                                             |
| P207.0 | Montant des abandons de créances ou des versements à un fonds de solidarité                                                                                         |
| P251.1 | Taux de débordement des effluents dans les locaux des usagers                                                                                                       |

|        |                                                                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P252.2 | Nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage par 100km de réseau                                      |
| P253.2 | Taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées                                                                                |
| P254.3 | Conformité des performances des équipements d'épuration au regard des prescriptions de l'acte individuel pris en application de la police de l'eau |
| P255.3 | Indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées                                                     |
| P256.2 | Durée d'extinction de la dette de la collectivité                                                                                                  |
| P257.0 | Taux d'impayés sur les factures de l'année précédente                                                                                              |
| P258.1 | Taux de réclamations                                                                                                                               |

*Source : Décret et arrêté du 2 mai 2007 relatifs aux rapports annuels sur le prix et la qualité des services publics d'eau potable et d'assainissement*

### 3. Analyse descriptive des services publics d'eau et d'assainissement

En France, les services publics d'eau et d'assainissement relèvent de la compétence des communes et de leurs groupements qui bénéficient, en application de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) n°2006-1772 du 30 décembre 2006, de droits exclusifs en ces domaines. La commune ou le groupement intercommunal ont le libre choix du mode de gestion du service, en gestion directe ou en gestion déléguée. Ainsi, 36600 communes et 4500 groupements intercommunaux sont responsables de la gestion de plus de 31000 services publics d'eau ou d'assainissement collectif sur le territoire national.

#### 3.1. Panorama de l'organisation et de la gestion des services d'eau potable

##### 3.1.1. Un morcellement fonctionnel des services limité mais un morcellement géographique important

Le service d'eau potable comprend plusieurs étapes : la production, éventuellement le transport, le stockage et la distribution. L'eau du service public qui coule des robinets est captée à l'état brut dans un cours d'eau ou une nappe souterraine. Elle peut également provenir d'une source. Rendue potable par des traitements appropriés en fonction de sa qualité, elle est ensuite transportée et distribuée jusque dans les habitations.

En 2009, 14217 services publics d'eau potable assurent la production et/ou le transport et/ou la distribution de l'eau potable à près de 61 millions d'habitants.

**Tableau 7 :** Répartition des services publics d'eau potable en 2009 selon leurs missions

|                     | Production et/ou Transport | Distribution, Production & Distribution ou Transport & Distribution | Production, transport & distribution | Total         |
|---------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| Nb de services      | 354                        | 1 374                                                               | 12 489                               | <b>14 217</b> |
| Répartition en %    | 2,5%                       | 9,7%                                                                | 87,8%                                |               |
| Population (M hab.) | 3,1                        | 2,6                                                                 | 55,2                                 | <b>60,9</b>   |
| Répartition en %    | 5,1%                       | 4,3%                                                                | 90,6%                                |               |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

Dans le référentiel de l'observatoire, la population desservie en eau potable est évaluée à 60,9 millions d'habitants et ne couvre donc pas la totalité de la population française. Plusieurs éléments expliquent cette différence. Tout d'abord, les référentiels de certains départements d'outre-mer (Guadeloupe, Guyane et Mayotte) n'ont pas été enregistrés dans la base de données. Ainsi, 1,3 millions d'habitants ne sont pas comptabilisés dans l'observatoire. De plus, la donnée « population » n'est pas renseignée pour 1123 communes figurant dans le référentiel. Enfin, 73 communes du référentiel, regroupant environ 400000 habitants, ne sont pas rattachées à un service public d'eau ou d'assainissement.

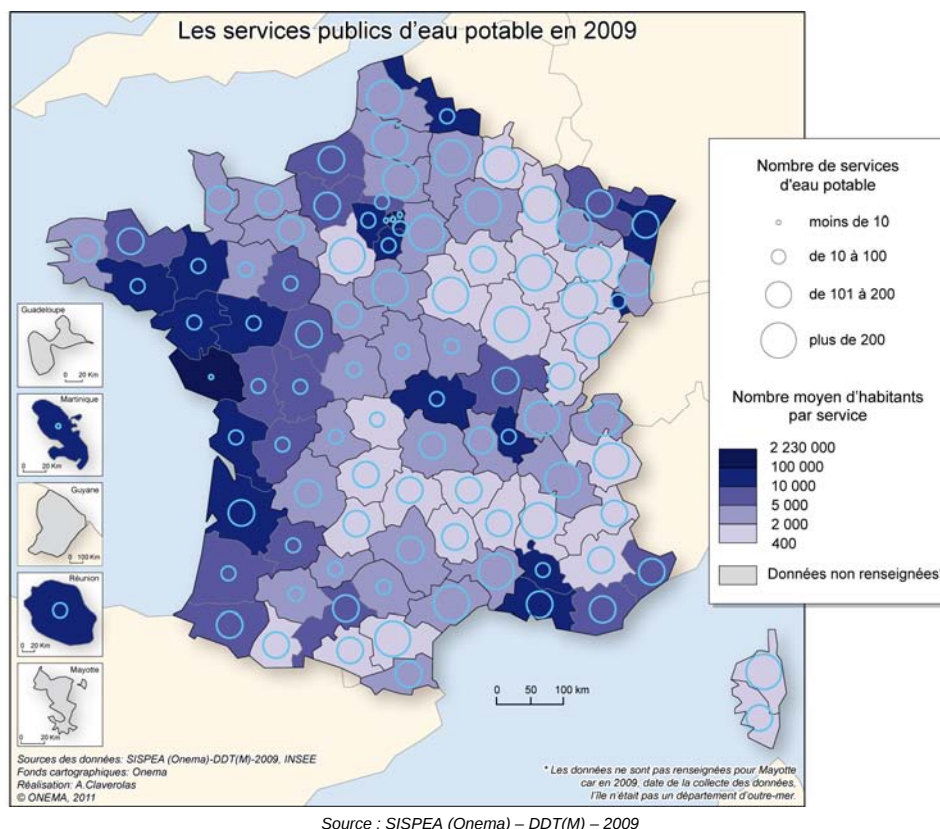
Environ 88% des services publics d'eau potable assurent l'ensemble du cycle de la fourniture d'eau potable (de la production à la distribution). Le morcellement fonctionnel des compétences en matière d'eau potable est donc relativement restreint. En effet, pour plus de 90% de la population française, l'utilisateur a affaire à un opérateur unique pour l'ensemble des étapes de la production à la distribution de l'eau potable.

En revanche, le morcellement géographique des services d'eau potable semble plus important. La carte ci-dessous présente le nombre de services publics d'eau potable par département ainsi que le nombre moyen d'habitants par service d'eau potable par département pour l'année 2009.

Les situations départementales sont très contrastées puisque le nombre de services d'eau potable par département varie dans une proportion de 1 à Paris à 402 dans l'Aude. Plus de 40% des départements français comptent de 50 à 150 services d'eau potable.

La taille moyenne des services est également très diverse puisque le nombre moyen d'habitants par service varie de 479 en Lozère à plus de deux millions pour Paris, la moyenne nationale étant de 4460 habitants par service d'eau potable.

**Figure 6 : Répartition spatiale des services publics d'eau potable en 2009 selon le nombre d'habitants desservis**



Les départements comptant le plus grand nombre de services d'eau potable sont localisés dans la moitié Est du territoire métropolitain. En toute logique, les départements ayant un nombre moyen élevé d'habitants desservis par un service d'eau potable sont situés dans la moitié ouest du pays.

### 3.1.2. Deux tiers de la population française desservie par un service d'eau intercommunal

Les communes ont la possibilité de transférer leur compétence en matière d'eau potable à des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI). Ces derniers peuvent prendre la forme d'un syndicat ou d'un EPCI à fiscalité propre.

Les syndicats peuvent être à vocation unique (SIVU) ou à vocation multiple (SIVOM). Certains syndicats sont dits mixtes car ils comptent parmi leurs adhérents des communes et des EPCI.

Les EPCI à fiscalité propre, instaurés par la loi du 12 juillet 1999 relative au renforcement et à la simplification de la coopération intercommunale, sont de trois types : la communauté de communes, la communauté d'agglomération et la communauté urbaine. Il faut ajouter à cette liste les syndicats d'agglomération nouvelle qui sont également des EPCI à fiscalité propre, ainsi que la métropole, créée par la loi n°2010-1563 du 16 décembre 2010.

En 2009, on dénombre 3481 EPCI ayant la compétence en matière d'eau potable. Le tableau ci-dessous présente la répartition de ces EPCI entre syndicats et structures intercommunales à fiscalité propre, en nombre de services et en population desservie.

**Tableau 8 : Intercommunalité et services d'eau potable en 2009**

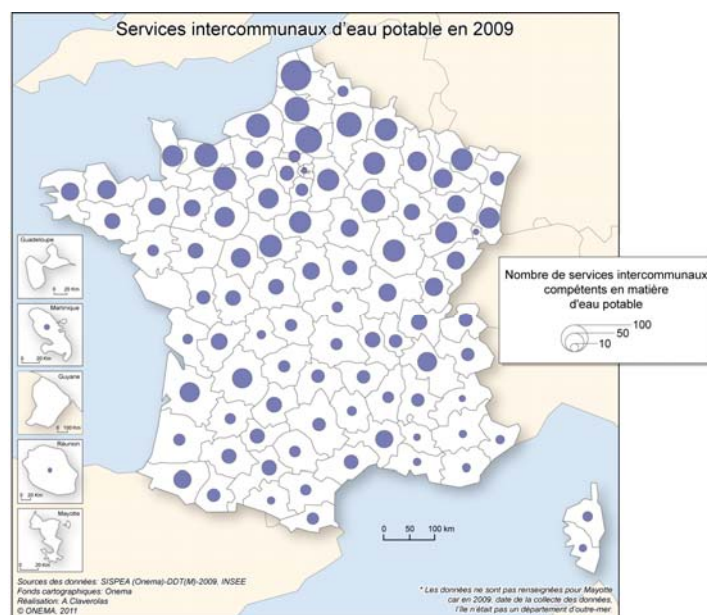
|                         | Nb services | Proportion | Population (Mhab) | Proportion |
|-------------------------|-------------|------------|-------------------|------------|
| EPCI à fiscalité propre | 234         | 7%         | 14                | 35%        |
| Syndicats               | 3 247       | 93%        | 26,2              | 65%        |
| Total                   | 3 481       |            | 40,2              |            |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

Il est intéressant de noter que deux tiers de la population française sont desservis par un service d'eau potable organisé en intercommunalité. Cependant, les services d'eau intercommunaux sont relativement peu nombreux puisqu'ils ne représentent qu'un quart de l'ensemble des services publics d'eau potable français. Par ailleurs, on observe une nette prédominance des structures syndicales par rapport aux EPCI à fiscalité propre en nombre de services (93%). Cette prédominance est moins marquée si l'on raisonne en termes de population (65%). En conséquence, la taille moyenne de ces deux types de structures intercommunales est très différente : un EPCI à fiscalité propre dessert en moyenne près de 60000 habitants tandis qu'un syndicat d'eau dessert en moyenne 8000 habitants.

Les cartes ci-dessous proposent une représentation du nombre de services d'eau intercommunaux et de la population concernée à l'échelle départementale.

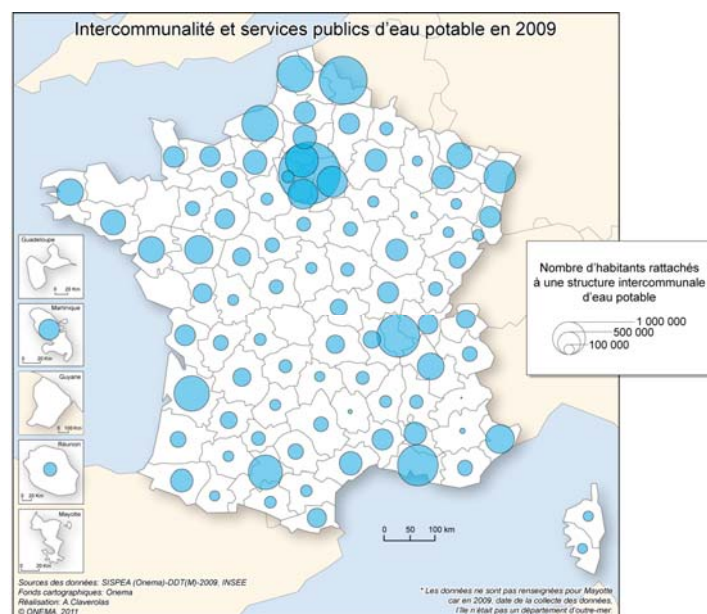
**Figure 7 : Répartition spatiale des services intercommunaux publics d'eau potable en 2009**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

Le nombre de services d'eau intercommunaux est plus important dans les départements situés au nord de la Loire. Cependant, les EPCI desservant le plus de population se retrouvent logiquement dans les départements où sont situées les grandes agglomérations françaises.

**Figure 8 : Répartition spatiale de la population rattachée à un service intercommunal public d'eau potable en 2009**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

Comme l'illustre le tableau ci-dessous, près de 85% des services d'eau intercommunaux assurent l'ensemble du cycle de la fourniture d'eau potable (de la production à la distribution). Ce résultat confirme les observations faites précédemment : le morcellement fonctionnel des compétences en matière d'eau potable est très restreint puisque pour près de 90% de la population desservie par un service d'eau intercommunal, l'usager n'a affaire qu'à un seul interlocuteur pour l'ensemble des étapes de la production à la distribution de l'eau potable.

**Tableau 9 : Répartition des services intercommunaux d'eau potable en 2009 selon leurs missions**

|                   | Production et/ou Transport | Distribution, Production & Distribution ou Transport & Distribution | Production, Transport et Distribution | TOTAL |
|-------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------|
| Services          | 309                        | 218                                                                 | 2 954                                 | 3 481 |
| <i>proportion</i> | 8,9%                       | 6,3%                                                                | 84,8%                                 | 100%  |
| Population        | 2,8                        | 1,4                                                                 | 36                                    | 40,2  |
| <i>proportion</i> | 6,9%                       | 3,5%                                                                | 89,6%                                 | 100%  |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

### 3.1.3. Des services majoritairement gérés directement par la collectivité compétente mais une population majoritairement desservie par un délégataire

Il existe deux grands modes de gestion des services publics d'eau et d'assainissement.

La collectivité peut gérer directement le service dont elle est responsable. Dans ce cas, la collectivité engage ses propres moyens et ses personnels pour assurer elle-même la production et la distribution de l'eau potable, la gestion et la facturation des abonnés, la réparation des réseaux... La collectivité peut cependant avoir recours à des prestataires privés pour assurer des parties spécifiques du service (par exemple, la gestion des abonnés).

La collectivité peut décider de confier contractuellement la gestion du service à une entreprise privée ou une société d'économie mixte qui assure alors l'exploitation du service à ses risques et périls. Dans ce cas, on parlera de délégation de service public. La collectivité délégante conclut un contrat avec un délégataire qui peut prendre la forme d'un contrat d'affermage, de concession ou de régie intéressée. Quoiqu'il en soit, la collectivité conserve un rôle d'autorité organisatrice et de gouvernance du service.

De façon plus précise, le mode de gestion déléguée des services publics d'eau potable regroupe l'affermage<sup>1</sup> (4 320 services), la concession<sup>2</sup> (80 services) et la régie intéressée<sup>3</sup> (8 services). Le mode de gestion directe des services publics d'eau potable rassemble la régie (9 674 services dont 415 avec prestations de service) et la gérance<sup>4</sup> (135 services).

**Tableau 10 : Répartition des services publics d'eau potable en 2009 selon leur mode de gestion**

|                       | Gestion déléguée | Gestion directe | TOTAL  |
|-----------------------|------------------|-----------------|--------|
| Services              | 4 408            | 9 809           | 14 217 |
| <i>en pourcentage</i> | 31%              | 69%             | 100%   |
| Population (Mhab)     | 36,1             | 24,8            | 60,9   |
| <i>en pourcentage</i> | 59%              | 41%             | 100%   |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

<sup>1</sup> L'affermage est un contrat de délégation de service public dans lequel le délégataire est chargé de l'exploitation du service à ses risques et périls. Il facture les abonnés du service et assure l'entretien des équipements qui lui sont confiés par la collectivité délégante.

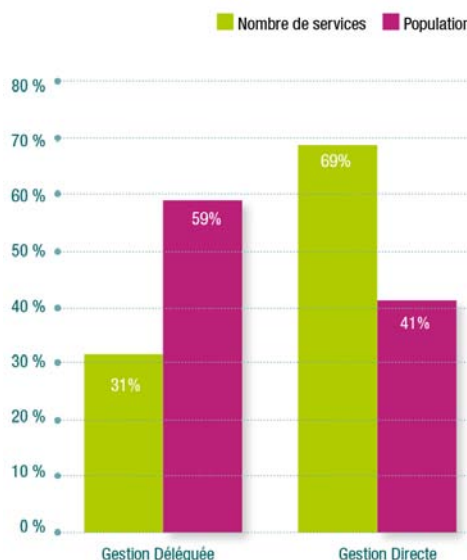
<sup>2</sup> La concession est un contrat de délégation de service public dans lequel le délégataire concessionnaire investit dans les équipements nécessaires au service et les exploite à ses risques et périls. Il perçoit également la facture auprès des abonnés.

<sup>3</sup> La régie intéressée est un contrat de délégation de service public dans lequel le délégataire est rémunéré selon une formule d'intéressement aux résultats.

<sup>4</sup> La gérance est un contrat d'exploitation dans lequel l'exploitant est rémunéré sur une base forfaitaire, sans intéressement au résultat. C'est donc un marché public (tout comme la prestation de services), et non un contrat de délégation de service public. C'est la raison pour laquelle la gérance a été classée dans le sous-groupe « gestion directe », contrairement à ce qui a été fait dans plusieurs autres enquêtes.

Il est intéressant de noter que près de 70% des services publics d'eau potable sont gérés directement par la collectivité compétente en matière d'eau potable. Cependant, en termes de population, le rapport s'inverse puisque près de 60% de la population française est desservie en eau potable par un service géré par un délégataire.

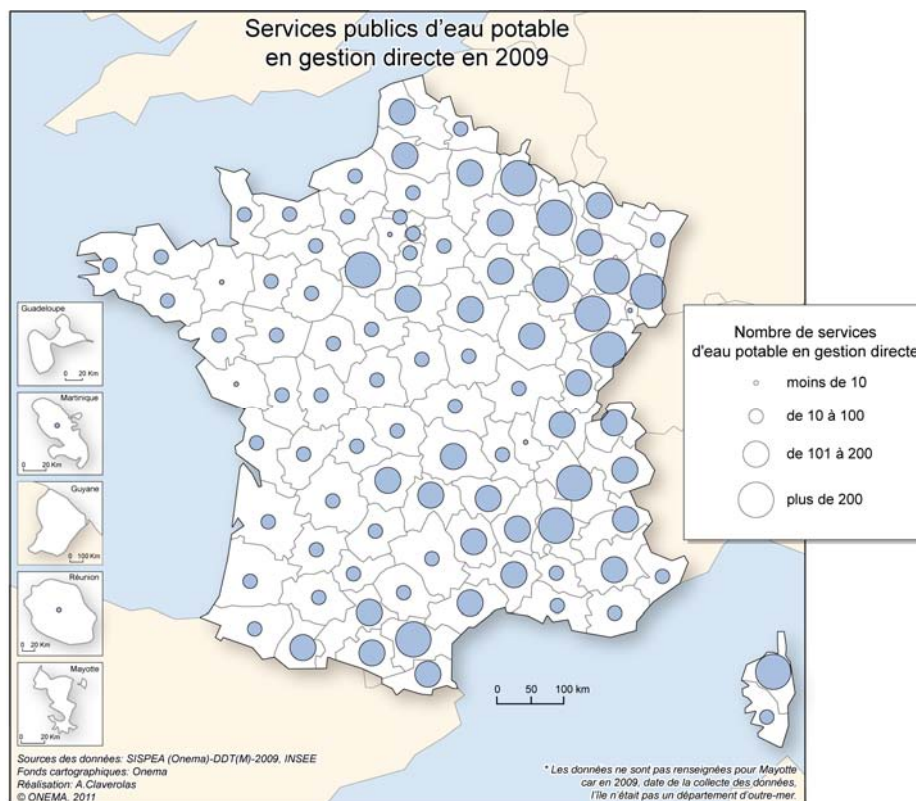
**Figure 9 : Modes de gestion des services publics d'eau potable en 2009**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

Ces résultats soulignent le fait que les services d'eau potable de petite taille (desservant moins de 3000 habitants) ont tendance à être gérés directement par la collectivité publique. En revanche, les gros services d'eau potable ont davantage recours à la délégation de service public.

**Figure 10 : Répartition spatiale des services d'eau potable en gestion directe en 2009**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

On observe un nombre de services d'eau potable en gestion directe plus important dans la partie Est du territoire métropolitain. Les services d'eau dans l'Est de la France étant de petite taille, cette

observation confirme que la délégation de service public est davantage présente parmi les gros services.

**Tableau 11** : Répartition des services intercommunaux d'eau potable en 2009 selon leur mode de gestion

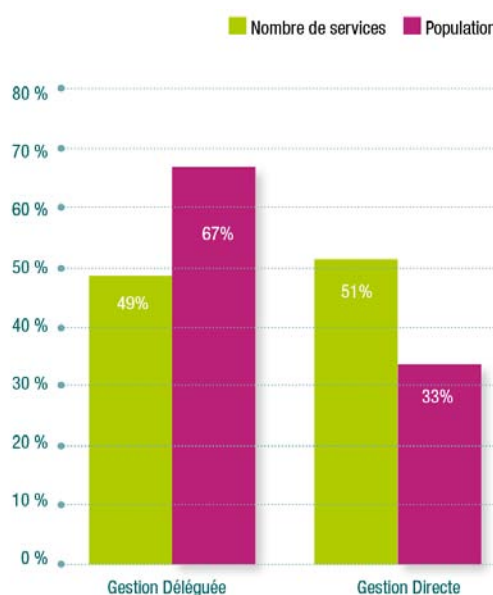
|                   | Gestion déléguée | Gestion directe | TOTAL              |
|-------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| Services          | 1 747            | 1 816           | 3 563 <sup>5</sup> |
| <i>proportion</i> | 49%              | 51%             | 100%               |
| Population        | 26,8             | 13,4            | 40,2               |
| <i>proportion</i> | 67%              | 33%             | 100%               |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

La situation est assez équilibrée si l'on considère le nombre de services d'eau intercommunaux. La moitié d'entre eux est, en effet, gérée directement par l'EPCI lui-même, et l'autre moitié est gérée par un opérateur privé. Cependant, les résultats sont plus contrastés si l'on raisonne en termes de population puisque plus des deux tiers de la population en intercommunalité est desservie par un service d'eau géré en délégation de service public.

Les conclusions sont donc les mêmes que précédemment : les intercommunalités de taille importante ont davantage recours à la délégation de service public.

**Figure 11** : Modes de gestion des services intercommunaux d'eau potable en 2009



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

### 3.1.4. Un prix moyen de l'eau potable de 1,9 euro/m<sup>3</sup> et une baisse continue de la consommation

#### 3.1.4.1. Prix de l'eau potable : 1,9 euros TTC/m<sup>3</sup>

Le prix moyen<sup>6</sup> de l'eau potable en 2009 est de 1,9 euros TTC/m<sup>3</sup>, soit une facture annuelle de 228 euros sur la base d'une consommation annuelle de 120m<sup>3</sup>. Ce prix se décompose de la façon suivante : 1,55 €/m<sup>3</sup> pour le service de l'eau (soit 82%) et 0,35 €/m<sup>3</sup> pour les taxes et redevances (soit

<sup>5</sup> Le nombre de 3563 est supérieur au nombre total d'EPCI (3481) car des modes de gestion différents peuvent cohabiter sur le périmètre de la même intercommunalité.

<sup>6</sup> Ce prix est une moyenne pondérée par le nombre d'habitants desservis par le service, et calculée sur la base d'un échantillon d'environ 3200 services d'eau potable représentant 62% de la population. L'écart constaté entre le prix de l'eau potable issu de l'observatoire et celui déterminé par l'enquête SOeS 2008 s'explique principalement par le fait que l'enquête SOeS impute la redevance pollution au service d'assainissement, et non au service d'eau. En corrigeant cette imputation et en affectant correctement cette redevance, le prix de l'eau potable issu de l'enquête SOeS s'élève à 1,92 €TTC/m<sup>3</sup> (et non plus 1,59 €TTC/m<sup>3</sup>).

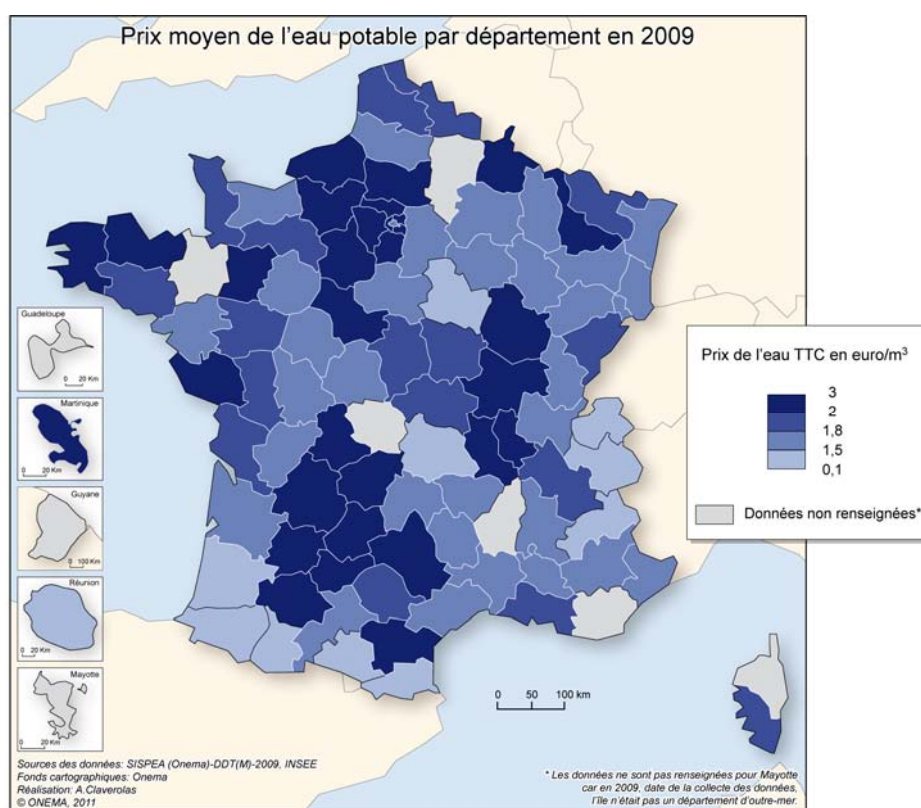
18%) qui sont perçues d'une part par les Agences de l'eau (ou Offices de l'eau dans les DOM) et d'autre part par Voies Navigables de France.

## LES AGENCES DE L'EAU ET VOIES NAVIGABLES DE FRANCE

En métropole, les six Agences de l'eau redistribuent les sommes ainsi collectées pour soutenir l'effort d'investissement des collectivités locales, des industriels et des agriculteurs. Elles financent des actions de préservation et de restauration des ressources en eau et des milieux aquatiques ainsi que des actions d'animation et d'information, ou encore la surveillance de la qualité des eaux. Depuis les années 60, le système de financement des agences de l'eau a notamment contribué à améliorer les réseaux et les installations des services publics d'eau et d'assainissement en mutualisant les ressources financières au niveau des bassins hydrographiques. Les fonds collectés par Voies Navigables de France permettent à cet établissement public de gérer, exploiter et développer le réseau français de voies navigables constitué de 6200km de canaux et rivières aménagés, de plus de 3000 ouvrages d'art et de 40000 hectares de domaine public fluvial.

La tarification de l'eau doit comporter une part variable calculée en fonction du volume d'eau consommé par l'abonné. La tarification peut aussi comprendre une part fixe (abonnement), payée quel que soit le niveau de consommation. Le montant de cette part fixe ne doit pas dépasser un plafond fixé à 30% ou 40% de la facture annuelle totale de 120 m<sup>3</sup> (ces plafonds ne s'appliquant pas dans le cas de communes touristiques<sup>7</sup>). En 2009, le montant moyen de la part fixe constaté représente 21% de la facture annuelle TTC d'eau potable (base 120m<sup>3</sup>) et s'élève à 45,58 euros. Il est à noter que 30% de la population française ne paie pas de part fixe sur sa facture d'eau potable.

**Figure 12 : Répartition spatiale du prix moyen de l'eau potable en 2009**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

On observe des disparités géographiques importantes. Le prix le plus faible est observé dans le département des Pyrénées Orientales avec 0,53 €TTC/m<sup>3</sup>. C'est en Martinique qu'on trouve le prix le plus élevé, à savoir 2,9 €TTC/m<sup>3</sup>.

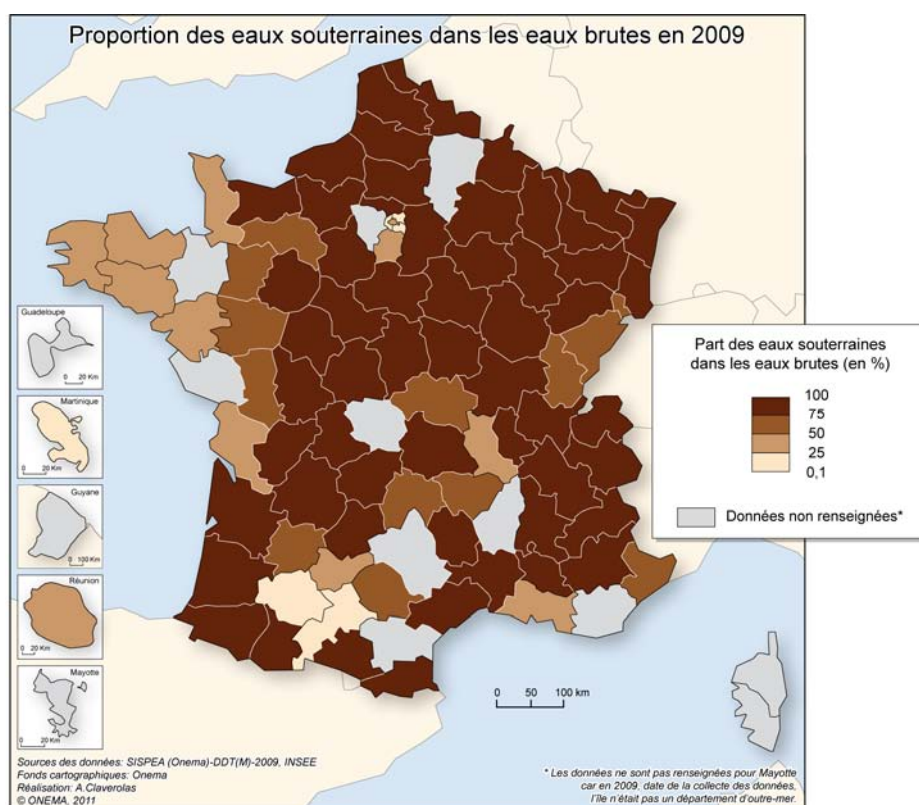
<sup>7</sup> Arrêté du 6 août 2007 relatif à la définition des modalités de calcul de la part de la facture d'eau non proportionnelle au volume consommé.

Plusieurs éléments permettent d'expliquer les disparités constatées sur la représentation cartographique :

- le contexte géographique : plus les lieux de prélèvement et de traitement sont éloignés de la commune, plus les investissements sont élevés pour acheminer l'eau (canalisations, pompes...) ;
- la dispersion des habitats (par exemple, départements de Bourgogne, Limousin, Midi-Pyrénées) : l'acheminement de l'eau en milieu rural, où les habitations sont dispersées, nécessite plus d'investissements qu'en ville ;
- l'activité touristique (par exemple, façade littorale) : des investissements supplémentaires peuvent être nécessaires pour répondre à l'augmentation temporaire des besoins en eau ;
- la qualité de l'eau brute : selon la qualité de l'eau prélevée à l'état brut dans le milieu naturel, le service rendu est d'autant plus cher que les procédés de traitements pour la rendre potable sont complexes.

Ainsi, au regard de la carte ci-dessous, les prix élevés de l'eau potable constatés en Bretagne ou à la Martinique peuvent être partiellement expliqués par le recours à de l'eau de surface dont le traitement de potabilisation est plus coûteux que pour l'eau souterraine.

**Figure 13 : Répartition spatiale de la proportion des eaux souterraines dans les eaux brutes en 2009**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

Par ailleurs, on constate que le prix moyen de l'eau potable est plus élevé de 10% lorsque le service est intercommunal puisqu'il s'établit à 1,97 €TTC/m<sup>3</sup> (contre 1,76 €TTC/m<sup>3</sup> pour les services d'eau communaux). Ce résultat peut notamment être expliqué par la dispersion des habitats souvent plus importante dans le cas d'une intercommunalité que dans le cas d'une commune seule. Cet effet « dispersion de l'habitat » contre-balançerait ainsi l'effet « économie d'échelle » attendu. De plus, les communes ont tendance à se regrouper lorsque la production et la distribution d'eau sont rendues difficiles (par la topographie, par exemple), complexes (du fait d'une eau brute de mauvaise qualité), et donc coûteuses. L'intercommunalité apparaît alors comme une façon de rendre abordable la fourniture d'eau potable en mutualisant ressources et moyens.

On observe également que le prix moyen de l'eau potable est plus élevé d'environ 15% lorsque la gestion du service est déléguée à un opérateur, comme l'illustre le tableau ci-dessous. Cependant, on note une très grande hétérogénéité des prix moyens, que le service soit en gestion déléguée ou en gestion directe.

**Tableau 12 : Prix de l'eau en 2009 selon le mode de gestion**

| Prix de l'eau €TTC/m <sup>3</sup> | Gestion déléguée | Gestion directe |
|-----------------------------------|------------------|-----------------|
|                                   | 2,0024           | 1,7179          |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

Des pistes d'explication peuvent être avancées. Les collectivités auraient, par exemple, souvent recours à la délégation de service public lorsque la production d'eau potable est rendue complexe du fait d'une eau brute de mauvaise qualité (traitement des problèmes de pesticides ou ressource provenant d'eau de surface). De plus, les opérateurs privés ont des charges spécifiques (impôts sur les sociétés, dépenses de recherche et développement) que ne supportent pas les services en gestion directe. Par ailleurs, le rendement moyen est supérieur lorsque le service est délégué, ce qui suppose la mobilisation de moyens humains et financiers importants.

#### **3.1.4.2. Analyse du prix de l'eau potable en fonction des caractéristiques géophysiques des services**

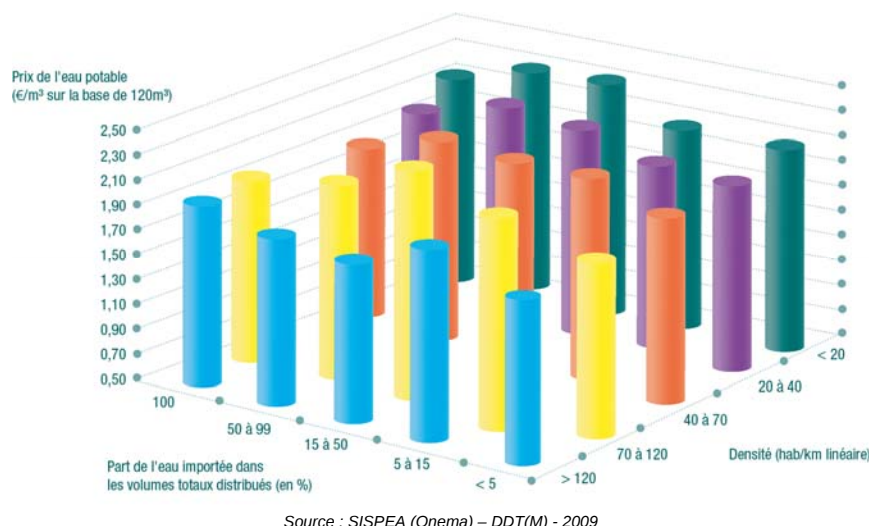
Dans le contexte français, le prix acquitté par les usagers est la contrepartie du service rendu. Il est la résultante de multiples facteurs :

- géophysiques : contexte de mobilisation de la ressource en eau, caractérisation de la répartition spatiale de l'habitat desservi, topographie du périmètre, ...
- gestionnaires : niveau de service offert, mode de gestion, mode d'organisation de la collectivité, ...
- économiques et financiers : niveau de recette, dynamique de l'évolution de l'assiette de facturation, taux de subvention des investissements, stratégie de financement (emprunt versus autofinancement), modalités d'assujettissement à la TVA, intensité d'intervention du budget général (pour les services de moins de 3 000 habitants), ...

Afin d'approfondir la compréhension de la formation du prix de l'eau potable, une analyse plus fine du prix a été menée en prenant en compte les caractéristiques géophysiques du service, à savoir la densité d'habitants et la part d'importation au sein des volumes mis à disposition. Pour cet exercice, seuls ont été pris en compte les services exerçant au moins la fonction de distribution (le cas échéant, les services de l'échantillon peuvent également exercer les compétences de production et/ou de transport). L'échantillon de travail est constitué des 4 282 services de la base initiale. Le graphique suivant illustre, par une représentation en trois dimensions, l'influence de ces deux paramètres :

- les prix sont plus élevés pour les services ruraux que pour les services urbains (critère de densité d'habitants) ;
- les prix sont moins élevés pour les services producteurs (qui importent pas ou très peu d'eau) que pour les services qui mobilisent l'importation de façon exclusive ou en complément de leur production.

**Figure 14 : Prix de l'eau potable selon la densité d'habitants et de la proportion d'eau importée**



L'influence du critère de densité démontre le poids économique central des infrastructures à mobiliser pour distribuer l'eau aux usagers du service. A titre d'illustration, les services les plus ruraux (densité inférieure à 20 habitants/km) déploient en moyenne 83 mètres de canalisations pour desservir un habitant, alors que les services ultra-urbains (densité supérieure à 200) ne mobilisent que 4 mètres.

Le second critère (part de l'importation dans les volumes mis à disposition) témoigne indirectement de la disponibilité quantitative ou qualitative de la ressource sur le périmètre du service. Les services qui importent peu d'eau trouvent dans l'importation ponctuelle un simple complément pour desservir des zones géographiques excentrées ou d'une topographie défavorable.

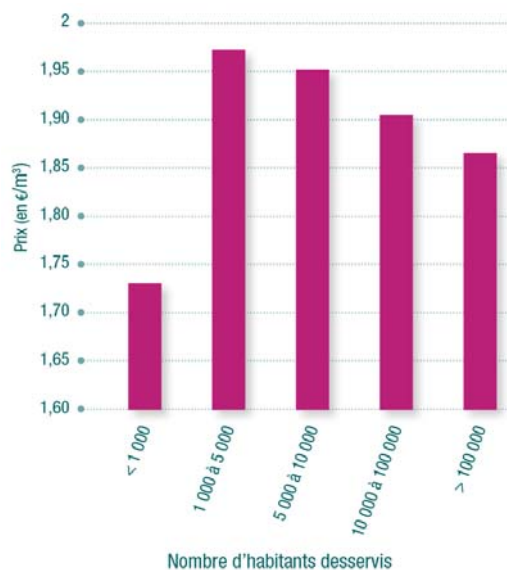
Les services qui importent majoritairement de l'eau sont des territoires pour lesquels la mobilisation de la ressource nécessite des échelles de production significatives pour obtenir des économies d'échelle (maîtriser le coût unitaire de production, notamment en cas de mobilisation d'eaux superficielles), en raison de problématiques quantitative ou qualitative, ou pour gérer de manière optimale la ressource en eau.

La tendance générale des prix observée selon ces deux critères n'est pas linéaire et continue. Les soubresauts sur le graphique témoignent pour certains groupes d'un effet statistique en raison de l'effectif modeste de l'échantillon (des cas particuliers peuvent influencer la valeur moyenne), mais également et surtout en raison de l'impact d'autres paramètres sur le niveau du prix.

En complément, l'observation du prix en fonction de la taille du service (nombre d'habitants desservis) fait apparaître deux réalités :

- les services desservant moins de 1 000 habitants présentent un prix moyen en net retrait par rapport aux autres. Ce sont souvent des services à faible complexité technique. Le financement possible à partir du budget général de la collectivité peut également être invoqué, ainsi que les modalités d'application de la TVA sur la facture d'eau des usagers (les services d'eau de moins de 3 000 habitants et en gestion directe peuvent opter ou non pour l'assujettissement). De plus, la redevance pollution n'était pas applicable aux services desservant moins de 400 habitants jusqu'en 2007. En 2009, seul un faible pourcentage de cette redevance était acquitté par ces services. Ce n'est qu'en 2012 que la totalité de la redevance pollution s'appliquera, ce qui pourrait alors renchérir le prix de l'eau potable pour ces services ;
- pour les autres services, un prix dégressif est ensuite observé avec l'augmentation de la taille, illustrant un phénomène d'économie d'échelle.

**Figure 15 : Prix de l'eau potable en 2009 en fonction du nombre d'habitants desservis**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

**Figure 16 : Prix de l'eau potable en 2009 en fonction de la densité d'habitants**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

Enfin, la nature des ressources d'eau mobilisées (souterraine/superficielle) n'apporte pas d'enseignement majeur. Hormis les services ne mobilisant que des ressources souterraines qui ont des prix moyens moins élevés que les autres (s'expliquant par un coût de production moins onéreux par rapport à de l'eau brute superficielle), aucune tendance nette n'émerge.

### 3.1.4.3. Consommation

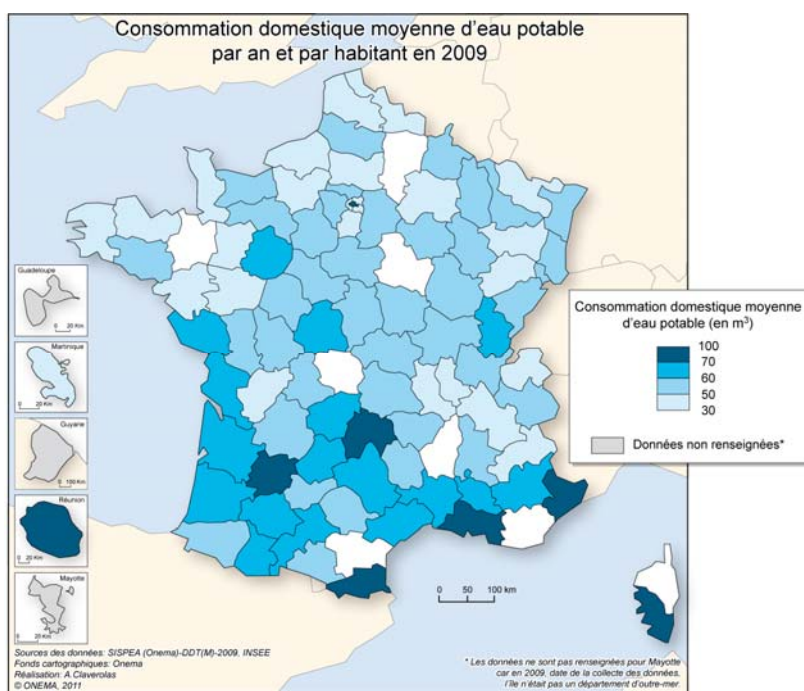
En 2009, la consommation moyenne annuelle par habitant s'établit à 54,7m<sup>3</sup>, soit 150 litres par jour. Cela représente un budget de 198 €TTC par habitant, soit un peu plus de 0,5 €TTC par jour. Ces résultats confirment la poursuite de la baisse des consommations domestiques entamée il y a une dizaine d'années. Plusieurs facteurs sont invoqués pour expliquer cette baisse continue :

- la tertiarisation des activités et la désindustrialisation dans les grandes villes ;
- les efforts de compression des charges des gestionnaires d'immeubles d'habitation, de bureaux et des établissements publics ;
- les progrès techniques et les innovations technologiques limitant la consommation en eau des appareils électroménagers et l'abandon progressif des climatisations collectives à eau perdue ;
- l'augmentation du prix de l'eau ;
- les comportements éco-citoyens et la lutte contre le gaspillage.

Cette consommation moyenne cache de fortes disparités géographiques qui tiennent notamment au climat des zones concernées, à la présence importante d'habitats individuels, à l'existence de piscines et de jardins ou à une activité touristique locale forte. La consommation moyenne minimale est observée en Loire Atlantique avec 31 m<sup>3</sup>/habitant/an. On retrouve une consommation maximale à La Réunion avec 91,3 m<sup>3</sup>/habitant/an.

La consommation domestique totale, hors fuites, s'élève à 3,4 milliards de m<sup>3</sup>.

**Figure 17 :** Répartition spatiale de la consommation domestique moyenne d'eau par an et par habitant



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

## 3.2. Panorama de l'organisation et de la gestion des services d'assainissement collectif

### 3.2.1. Un morcellement géographique des services d'assainissement collectif plus marqué que pour l'eau potable

L'assainissement collectif s'articule en plusieurs missions :

- la collecte : le réseau public d'assainissement collecte les eaux usées domestiques et celles issues d'activités professionnelles (artisanat, restauration, industrie autorisée...). Le réseau d'eaux usées peut aussi collecter les eaux pluviales – on parle dans ce cas de réseau unitaire ;
- éventuellement, le transport dans les canalisations jusqu'à la station de traitement ;
- le traitement dans une station d'épuration. L'eau usée y est débarrassée de ses matières organiques qui forment des boues, puis de ses polluants.

L'eau dépolluée obtenue à l'issue de ce processus est rejetée dans le milieu aquatique, et les boues sont évacuées vers différentes filières : utilisation agricole (épandage, compost) ou incinération.

En 2009, 17228 services publics d'assainissement collectif assurent la collecte et/ou le transport et/ou le traitement des eaux usées. Les services d'assainissement collectif sont donc plus nombreux que les services d'eau potable sur le territoire national.

**Tableau 13 : Répartition des services publics d'assainissement collectif en 2009 selon leurs missions**

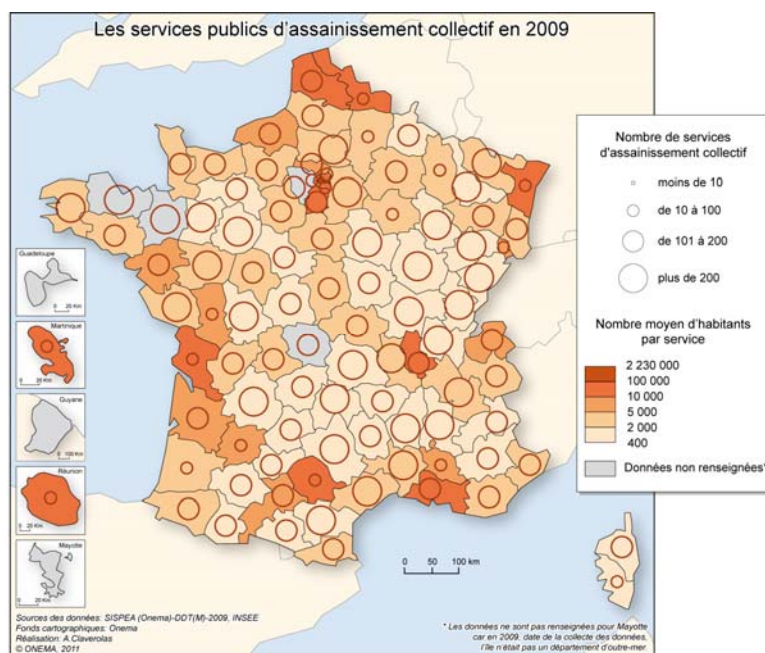
|                     | Collecte,<br>Transport,<br>Collecte &<br>Transport | Transport &<br>dépollution | Collecte &<br>dépollution<br>Collecte, transport &<br>dépollution | Dépollution<br>seule | Total         |
|---------------------|----------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|
| Nb de services      | 3 260                                              | 216                        | 13 631                                                            | 121                  | <b>17 228</b> |
| Répartition en %    | 18,9%                                              | 1,3%                       | 79,1%                                                             | 0,7%                 |               |
| Population (M hab.) | 11,1                                               | 4,6                        | 40,2                                                              | 1,4                  | <b>57,3</b>   |
| Répartition en %    | 19,4%                                              | 8%                         | 70,1%                                                             | 2,5%                 |               |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

Près de 80% des services publics d'assainissement collectif assurent la totalité des étapes de l'assainissement (de la collecte au traitement des eaux usées). Cela signifie que pour 70% de la population raccordée, l'usager du service public d'assainissement collectif a affaire à un opérateur unique, moins d'un tiers des usagers ayant des interlocuteurs différents pour la collecte et l'épuration.

La carte ci-dessous présente le nombre de services publics d'assainissement collectif par département ainsi que le nombre moyen d'habitants par service pour chaque département. Les situations départementales sont contrastées. A Paris, on dénombre seulement deux services en charge de l'assainissement collectif. En revanche, en Haute-Saône, il en existe 478. Près de la moitié des départements français compte de 100 à 200 services d'assainissement collectif. Le morcellement géographique est donc plus important pour les services d'assainissement collectif que pour les services d'eau potable. La taille moyenne des services est également très diverse puisque le nombre moyen d'habitants par service varie de 436 en Haute-Saône à plus de deux millions pour Paris, la moyenne nationale étant de 3130 habitants par service d'assainissement collectif.

**Figure 18 : Répartition spatiale des services publics d'assainissement collectif en 2009**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

Les départements ayant le moins de services d'assainissement collectif sont situés dans les régions Nord, Alsace, Poitou-Charentes, Aquitaine et dans la Petite Couronne parisienne. Logiquement, le nombre moyen d'habitants par service est d'autant plus faible que l'on se trouve dans des zones rurales (Limousin, Auvergne, Franche-Comté, Bourgogne).

### 3.2.2. Des services d'assainissement collectif intercommunaux peu nombreux mais qui desservent les deux tiers de la population raccordée

En 2009, on dénombre 1780 EPCI ayant la compétence en matière d'assainissement collectif. Le tableau ci-dessous présente la répartition de ces EPCI entre syndicats et structures intercommunales à fiscalité propre, en nombre de services et en population.

**Tableau 14 : Intercommunalité et services d'assainissement collectif en 2009**

|                         | Nb services        | Proportion | Population (Mhab) | Proportion |
|-------------------------|--------------------|------------|-------------------|------------|
| EPCI à fiscalité propre | 483                | 27%        | 20,5              | 60%        |
| Syndicats               | 1 297              | 73%        | 13,4              | 40%        |
| Total                   | 1 780 <sup>8</sup> |            | 33,9              |            |

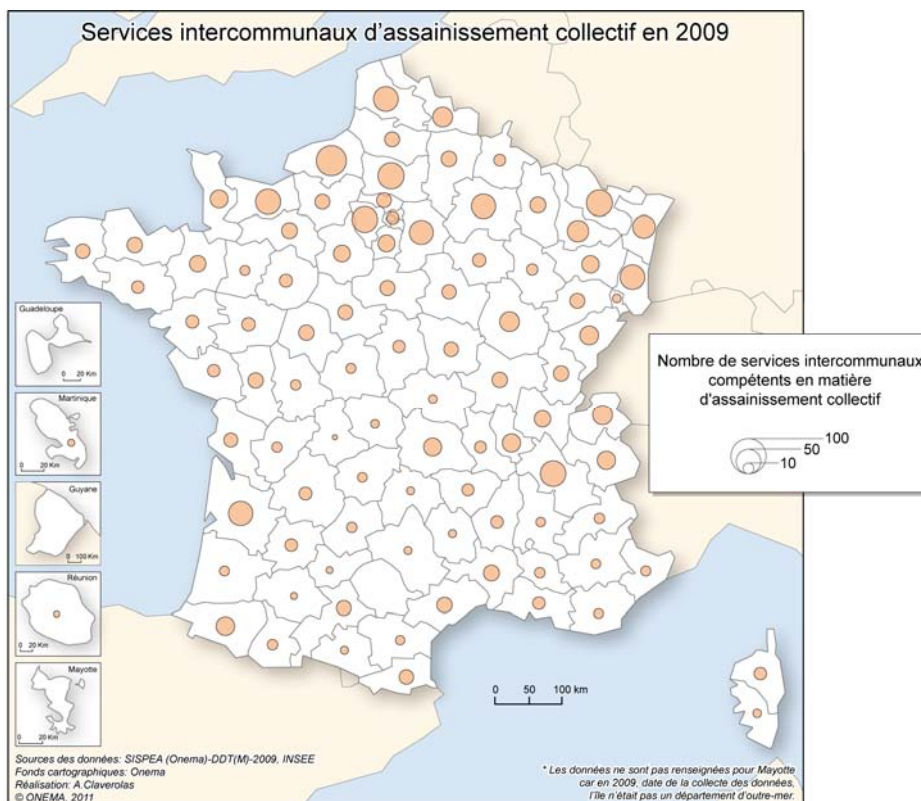
Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

Parmi la population française raccordée à un service d'assainissement collectif, deux tiers sont desservis par un service intercommunal. Cependant, les services d'assainissement collectif intercommunaux demeurent très peu nombreux puisqu'ils ne représentent que 10% de l'ensemble des services publics d'assainissement collectif français. Par ailleurs, on observe une nette prédominance des structures syndicales par rapport aux EPCI à fiscalité propre en nombre de services (73%) mais cette proportion s'inverse si l'on raisonne en termes de population desservie (40%). En conséquence, la taille moyenne de ces deux types de structures intercommunales varie du simple au quadruple : un EPCI à fiscalité propre dessert en moyenne près de 42500 habitants tandis qu'un syndicat d'assainissement collectif dessert en moyenne 10300 habitants.

Les cartes ci-dessous proposent une représentation du nombre de services d'assainissement collectif intercommunaux et de la population concernée à l'échelle départementale.

<sup>8</sup> On dénombre 3481 EPCI en eau potable et 1780 en assainissement collectif. Cependant, certains EPCI sont compétents à la fois pour l'eau et l'assainissement. Ainsi, sans double compte, il existe 4595 EPCI en charge des services d'eau et/ou d'assainissement collectif en France.

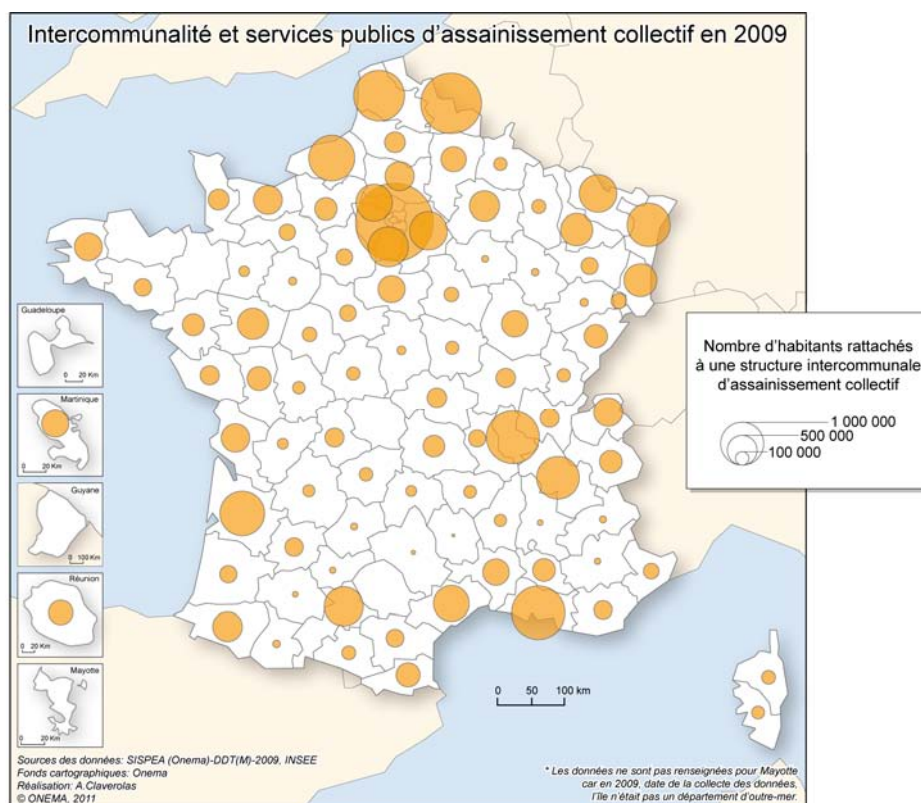
**Figure 19 : Répartition spatiale des services intercommunaux d'assainissement collectif en 2009**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

Le nombre de services d'assainissement intercommunaux est plus important dans les départements du Nord et de l'Est de la France. Cependant, les EPCI desservant le plus de population se retrouvent logiquement dans les départements où sont situées les grandes agglomérations françaises.

**Figure 20 : Répartition spatiale de la population rattachée à un service intercommunal d'assainissement collectif en 2009**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

Comme l'illustre le tableau ci-dessous, les trois quarts des services d'assainissement collectif intercommunaux assurent la totalité des étapes de l'assainissement (de la collecte au traitement des eaux usées). Ce résultat confirme les observations faites précédemment : le morcellement fonctionnel des compétences en matière d'assainissement collectif est restreint puisque près des trois quarts de la population raccordée à un service d'assainissement intercommunal n'a affaire qu'à un seul opérateur pour l'ensemble des étapes de la collecte au traitement des eaux usées.

**Tableau 15** : Répartition des services intercommunaux d'assainissement collectif en 2009 selon leurs missions

|                   | Collecte et/ou Transport | Transport & Dépollution | Collecte & dépollution, Collecte, transport & dépollution | Dépollution seule | TOTAL |
|-------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------|-------|
| Services          | 164                      | 198                     | 1 334                                                     | 84                | 1 780 |
| <i>proportion</i> | 9%                       | 11%                     | 75%                                                       | 5%                | 100%  |
| Population        | 3,3                      | 4,6                     | 25                                                        | 1                 | 33,9  |
| <i>proportion</i> | 10%                      | 13%                     | 74%                                                       | 3%                | 100%  |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

### 3.2.3. Prédominance de la gestion directe

La répartition des modes de gestion des services publics d'assainissement collectif est décrite dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 16** : Répartition des services publics d'assainissement collectif selon le mode de gestion

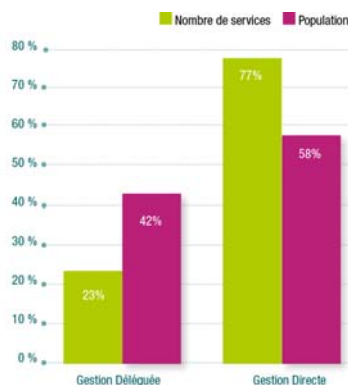
|                       | Gestion déléguée | Gestion directe | TOTAL  |
|-----------------------|------------------|-----------------|--------|
| Services              | 3 908            | 13 320          | 17 228 |
| <i>en pourcentage</i> | 23%              | 77%             | 100%   |
| Population            | 24,1             | 33,2            | 57,3   |
| <i>en pourcentage</i> | 42%              | 58%             | 100,0% |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

De façon plus précise, le mode de gestion déléguée des services publics d'assainissement collectif regroupe l'affermage (3 856 services), la concession (47 services) et la régie intéressée (5 services). Le mode de gestion directe des services d'assainissement collectif rassemble la régie (13 238 services dont 552 avec prestations de service) et la gérance (82 services).

En termes de population, la situation est plus équilibrée. En effet, plus de la moitié de la population connectée à l'assainissement collectif est raccordée à un service géré directement par la collectivité compétente. Le recours à la gestion déléguée est donc moins important pour les services d'assainissement collectif que pour les services d'eau potable.

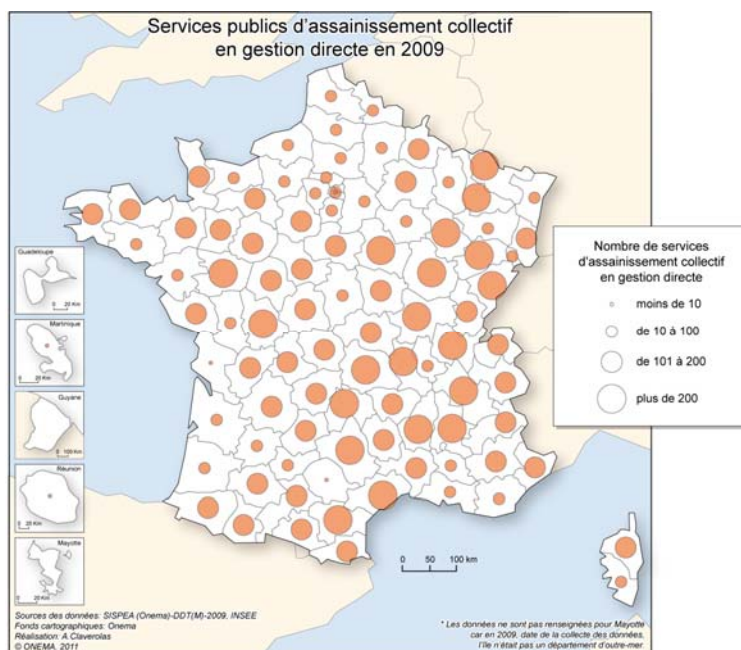
**Figure 21** : Modes de gestion des services publics d'assainissement collectif en 2009



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

On observe par ailleurs un nombre important de services d'assainissement collectif en gestion directe dans les zones rurales du territoire métropolitain où les services sont de petite taille.

**Figure 22 : Répartition spatiale des services d'assainissement collectif en gestion directe en 2009**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

La répartition des modes de gestion des services d'assainissement collectif intercommunaux est décrite dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 17 : Répartition des services intercommunaux d'assainissement collectif en 2009 selon leur mode de gestion**

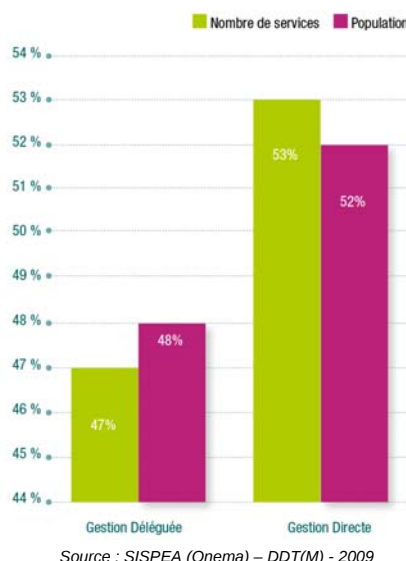
|                   | Gestion déléguée | Gestion directe | TOTAL              |
|-------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| Services          | 835              | 958             | 1 793 <sup>9</sup> |
| <i>proportion</i> | 47%              | 53%             | 100%               |
| Population        | 16,2             | 17,7            | 33,9               |
| <i>proportion</i> | 48%              | 52%             | 100%               |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

Plus de la moitié des services d'assainissement collectif intercommunaux est gérée directement par l'EPCI. Ce résultat est similaire que l'on raisonne en nombre de services ou en population.

<sup>9</sup> Le total de 1793 est supérieur au nombre total d'EPCI car différents modes de gestion peuvent cohabiter sur le périmètre d'une même intercommunalité.

**Figure 23 : Modes de gestion des services intercommunaux d'assainissement collectif en 2009**



### 3.2.4. Prix de l'assainissement collectif

#### 3.2.4.1. Prix de l'assainissement collectif : 1,72 €TTC/m<sup>3</sup>

Le prix moyen<sup>10</sup> de l'assainissement collectif en 2009 est de 1,72 €TTC/m<sup>3</sup>, soit une facture annuelle de 206,40€ sur la base d'une consommation de 120m<sup>3</sup>. Ce prix se décompose de la façon suivante : 1,54€/m<sup>3</sup> pour le service de l'assainissement collectif (soit 90%) et 0,18€/m<sup>3</sup> (soit 10%) pour les taxes et les redevances qui sont perçues par les Agences de l'eau.

#### **PRIX MOYEN DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF**

Au total, le prix moyen<sup>11</sup> de l'eau et de l'assainissement s'élève à 3,62 €TTC/m<sup>3</sup>. Cela représente une facture moyenne annuelle de 434,40 €TTC pour une consommation de 120 m<sup>3</sup>, soit une dépense mensuelle de 36,20 €TTC par ménage. Cependant, cette moyenne cache des disparités puisque le prix est compris dans une fourchette allant de moins d'un euro à plus de 6 €TTC/m<sup>3</sup>.

Le poste de dépenses « eau et assainissement » représente 1,25% du revenu disponible moyen d'un ménage, et 3% pour les 10% des ménages les moins aisés. A titre de comparaison, la facture de téléphone mobile revient à 320,40 €/an et 426 €/an<sup>12</sup> pour le téléphone fixe.

Comme pour l'eau potable, la tarification de l'assainissement collectif doit comporter une part variable calculée en fonction du volume d'eau consommé par l'abonné et peut aussi comprendre une part fixe (abonnement), payée quel que soit le niveau de consommation. Le montant de cette part fixe ne doit pas dépasser un plafond fixé à 30% ou 40% de la facture annuelle totale de 120 m<sup>3</sup> (ces plafonds ne s'appliquant pas dans le cas de communes touristiques). En 2009, le montant moyen de la part fixe constaté représente 21% de la facture annuelle TTC d'assainissement collectif (base 120m<sup>3</sup>) et s'élève à 42,66 €. Il est à noter que seuls 35% de la population raccordée à un service d'assainissement collectif paie une part fixe sur sa facture d'assainissement.

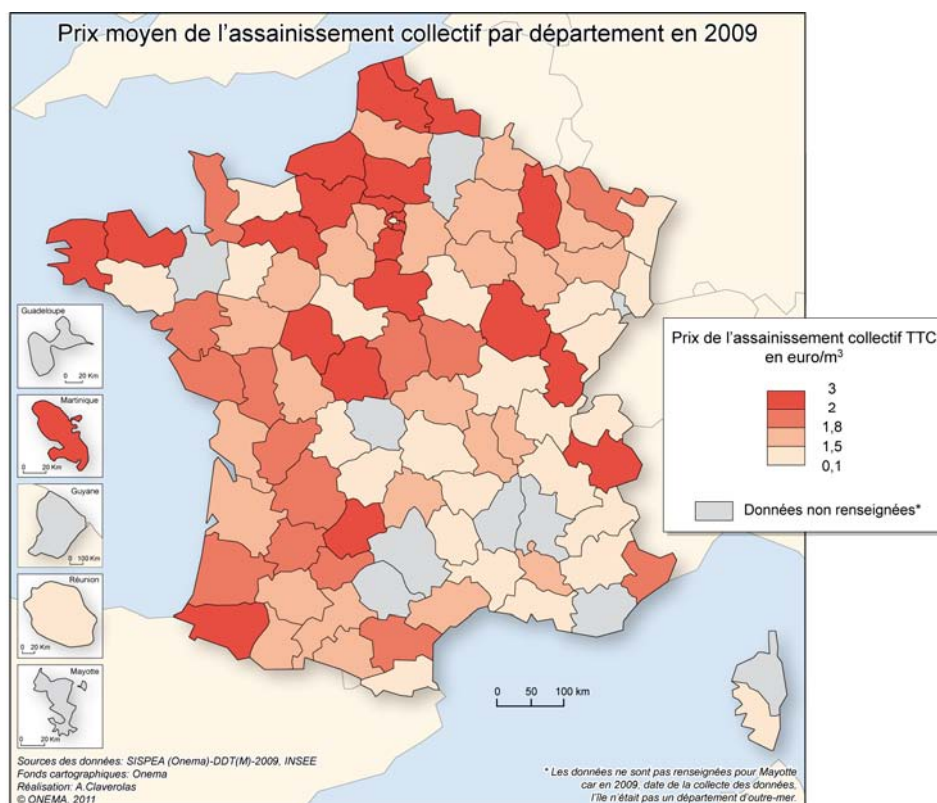
La carte ci-dessous présente le prix moyen de l'assainissement collectif à l'échelle départementale. On observe des disparités géographiques importantes. Le prix le plus faible est observé à La Réunion avec 0,4 €TTC/m<sup>3</sup>. C'est en Seine Maritime qu'on trouve le prix le plus élevé, à savoir 2,74 €TTC/m<sup>3</sup>.

<sup>10</sup> L'écart constaté entre le prix moyen de l'assainissement collectif issu de l'observatoire et celui déterminé par l'enquête SOeS 2008 s'explique, en partie, par une sur-représentation plus forte, dans cette enquête, des services de grande taille pour lesquels le prix moyen est moins élevé du fait des économies d'échelle réalisées.

<sup>11</sup> Ce prix est une moyenne pondérée en fonction du nombre d'habitants desservis par le service, calculé à partir d'un échantillon d'environ 3200 services, représentant 62% de la population en eau potable et 41% de la population raccordée à l'assainissement collectif.

<sup>12</sup> Données de l'Observatoire du marché des Télécoms, janvier 2011.

**Figure 24 : Répartition spatiale du prix moyen de l'assainissement collectif en 2009**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

Le degré de complexité des installations d'épuration et le niveau d'équipements des services expliquent, en partie, ces disparités. Les exigences réglementaires environnementales expliquent aussi ces différences. Selon la fragilité du milieu récepteur des eaux usées traitées, les procédés de traitement peuvent être plus poussés et donc plus coûteux. C'est le cas, par exemple, pour les collectivités du littoral où la directive sur les eaux de baignade<sup>13</sup> impose un traitement tertiaire. Il en est de même pour les collectivités soumises à la directive eaux résiduaires urbaines<sup>14</sup>.

Par ailleurs, le mode de gestion du service a une influence limitée sur le prix de l'assainissement collectif. En effet, on constate que le prix moyen est légèrement plus élevé lorsque le service est en gestion déléguée, comme l'illustre le tableau ci-dessous.

**Tableau 18 : Prix de l'assainissement collectif en 2009 selon le mode de gestion**

| Prix de l'assainissement collectif TTC/m <sup>3</sup> | Gestion déléguée | Gestion directe |
|-------------------------------------------------------|------------------|-----------------|
|                                                       | 1,7571           | 1,6955          |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

Des pistes d'explication peuvent être avancées. Les collectivités auraient souvent recours à la délégation de service public quand le traitement des eaux usées est complexe du fait d'exigences réglementaires contraignantes (directive sur les eaux de baignade). De plus, les opérateurs privés ont des charges spécifiques (impôts sur les sociétés, dépenses de recherche et développement) que ne supportent pas les services en gestion directe. Il est intéressant de noter que le prix de l'assainissement collectif pour les services intercommunaux est le même que le prix moyen constaté sur l'ensemble des services, quels que soient leurs modes de gestion.

<sup>13</sup> Directive 76/160/CEE du 8 décembre 1975.

<sup>14</sup> Directive 91/271/CEE du 21 mai 1991.

### 3.2.4.2. Analyse du prix des services publics d'assainissement collectif en fonction des caractéristiques géophysiques du service

L'observation du prix suivant la taille du service (nombre d'abonnés desservis) fait apparaître deux tendances :

- une augmentation du prix jusqu'à 10 000 abonnés ;
- une décroissance du prix au-delà de 10 000 abonnés.

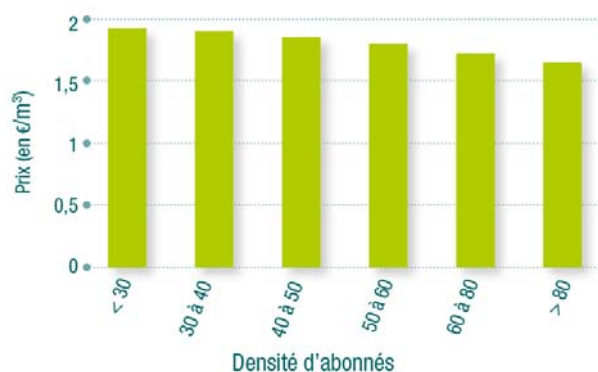
**Figure 25 :** Prix de l'assainissement collectif en 2009 suivant le nombre d'abonnés



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

En l'état, le contenu de la base de données ne permet pas d'apporter d'explications définitives, mais des hypothèses peuvent être formulées : degré de complexité des installations d'épuration moins élevé pour les petits services, possibilité de financement à partir du budget général de la collectivité (pour les services de moins de 3 000 habitants), phénomène d'économie d'échelle pour les services de taille importante (avec notamment l'impact de l'habitat collectif), effet de la redevance réseaux qui n'est pas encore appliquée en totalité pour les services de moins de 400 habitants agglomérés en 2009.

**Figure 26 :** Prix de l'assainissement collectif en 2009 suivant la densité d'abonnés



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

Comme pour les services d'eau potable, le prix est décroissant avec l'augmentation de la densité d'abonnés.

## 4. Analyse des indicateurs de performance des services d'eau et d'assainissement collectif

Afin de compléter le panorama descriptif de l'organisation et de la gestion des services, la performance globale de ces derniers a été analysée à l'aide des indicateurs de performance réglementaires. Sur la base d'une typologie, une étude plus précise a été menée pour mettre en relation les éléments descriptifs du service et les indicateurs de performance en vue de montrer l'influence des premiers sur les seconds.

### 4.1. Typologie des services publics d'eau potable

#### 4.1.1. Principe de la démarche et méthodologie

La démarche de construction d'une typologie cherche à identifier, de manière objective et sans préjugés, les facteurs caractérisant les services publics d'eau potable. Il s'agit de déterminer des classes de services d'eau qui présentent en leur sein des caractéristiques semblables (homogénéité intra-classes), et entre elles, des caractéristiques dissemblables (hétérogénéité inter-classes).

La base de données à partir de laquelle le travail a été établi est celle de l'observatoire des services publics d'eau et d'assainissement relative à l'exercice 2009. Dans un premier temps, des tests de pertinence et de cohérence ont été réalisés en vue de détecter les données manifestement erronées ou incohérentes, afin de les neutraliser. Un échantillon de services a ensuite été constitué pour créer la typologie. Cet échantillon rassemble l'ensemble des services d'eau pour lesquels tous les indicateurs de performance ont été renseignés. Enfin, les services retenus dans l'échantillon doivent obligatoirement exercer la fonction de distribution d'eau (ce qui est le cas de 99,1% des services présents dans la base de données). Par convention, les collectivités qui n'exerceraient que la fonction de production et/ou de transfert ont été écartées en raison de leurs caractéristiques spécifiques. Ce travail de sélection conduit à un échantillon final de 864 services, soit environ 20% de l'échantillon initial.

L'identification de corrélations entre différentes données a nécessité d'opérer des choix parmi les indicateurs descriptifs disponibles afin de ne pas surpondérer la représentation de certaines caractéristiques et biaiser les résultats. Par exemple, le critère « nombre d'habitants desservis » a été retenu pour caractériser la taille du service au détriment d'autres variables (nombre d'abonnés, volume produit, linéaire de réseau, etc.), en raison de son taux de renseignement très élevé (96,8%).

Les critères descriptifs retenus sont les suivants :

- le mode de gestion ;
- la population desservie ;
- la part d'eau souterraine dans le volume mis à disposition ;
- la densité d'habitants (nombre d'habitants desservis par kilomètre de réseau principal) ;
- la part des volumes domestiques facturés par habitant ;
- la part des volumes importés dans les volumes mis à disposition (volume produit + volume importé).

La méthode statistique utilisée est l'analyse factorielle à composantes multiples.

#### 4.1.2. Résultats de la classification

##### 4.1.2.1. Caractérisation intra-classes

Cinq classes de services ont été identifiées et sont caractérisées comme suit :

**Classe n°1 :** cette classe regroupe tous les services d'eau potable dont la part de volume d'eau importé est inférieure à 5%. Ces services mobilisent exclusivement des ressources d'eau de nature souterraine et présentent une densité d'habitants intermédiaires (30 à 200 habitants/km linéaire).

60% des services de cette classe ont opté pour un mode de gestion par affermage et 38% pour la régie (ce qui est proche des proportions observées dans l'échantillon des 864 services).

**Classe n°2** : 78% des services de cette classe importent peu d'eau (moins de 5% des volumes mis à disposition). La quasi-totalité des services ayant choisi la régie avec prestations de service sont affectés à cette classe (94,4%). 89% des services de cette classe mobilisent au maximum un tiers d'eau souterraine.

**Classe n°3** : cette classe regroupe tous les services d'eau potable qui importent de 30 à 50% des volumes d'eau mis à disposition. 78% des services de cette classe mobilisent des ressources souterraines dans une proportion de 50 à 80%.

**Classe n°4** : 57% des services de cette classe mobilisent majoritairement de l'eau importée. Ces services sont donc plutôt importateur que producteur. 50% des services d'eau de cette classe présentent un caractère rural très marqué (densité d'habitants inférieure à 20 habitants/km linéaire). 42% desservent moins de 1000 habitants. Les usagers des services de cette classe sont approvisionnés exclusivement à partir d'eau souterraine.

**Classe n°5** : elle regroupe l'intégralité des services d'eau présentant des densités d'habitants supérieures à 200 habitants/km linéaire (services ultra-urbains) et la totalité des services desservant plus de 100 000 habitants. 58% de services de cette classe mobilisent exclusivement des ressources d'eau d'origine souterraine. Les autres services mobilisent en complément des ressources d'eau superficielles.

Il ressort de cette rapide description que des critères similaires sont utilisés pour définir les différentes classes. Par exemple, tous les services ayant une densité d'habitant supérieure à 200 habitants/km linéaire sont affectés dans la classe n°5, mais tous les services de cette classe ne présentent pas cette même caractéristique. De même, 78% des services qui importent moins de 5% des volumes mis à disposition sont présents dans la classe n°1. Le restant figure dans les autres classes. Cela s'explique par le fait que la classification s'opère en considérant l'ensemble des caractéristiques d'un service. Les services appartenant à une même classe sont donc proches au regard de leurs caractéristiques globales, mais pas nécessairement identiques.

#### 4.1.2.2. Caractérisation interclasses

La classification permet également d'identifier et de hiérarchiser les principaux facteurs de différences entre les cinq classes (caractérisation des axes factoriels). Ce travail d'interprétation permet d'établir les critères discriminants suivants, listés dans un ordre décroissant d'influence :

- la densité d'habitants (service urbain/rural) ;
- le poids des volumes importés au sein des volumes mis à disposition (service producteur/importateur) ;
- la part des volumes d'eau d'origine souterraine au sein des volumes mis à disposition.

Il apparaît que les différences entre les classes de service s'expliquent principalement par des caractéristiques géophysiques. Il s'agit de facteurs exogènes sur lesquels les services ont peu de prise : densité d'habitat desservi, proportion de la quantité d'eau mobilisable à partir du patrimoine productif du service, proportion d'eau brute d'origine souterraine.

Le travail de classification montre également que le mode de gestion n'est pas un des principaux critères discriminant les services d'eau. Cela ne signifie, cependant, pas que le choix du mode de gestion soit neutre et sans implications. Simplement, il n'entre pas dans les trois premiers critères caractérisant les services.

Il convient de rappeler que la hiérarchisation des trois critères reste provisoire et attachée à la base de données mobilisée. L'adjonction ultérieure de critères descriptifs complémentaires pourra enrichir la démarche et contribuer à l'amélioration de la stabilisation des axes factoriels (les trois critères n'expliquent que 20% des différences entre classes). Le bouleversement des résultats sera d'autant plus important que les critères complémentaires seront discriminants.

## 4.2. Analyse de la performance des services publics d'eau potable

### 4.2.1. Connaissance et gestion patrimoniales : un enjeu majeur pour les services d'eau

Dans un contexte de diminution des consommations d'eau potable (1% par an en moyenne depuis 2000), d'exigence croissante des normes sanitaires et environnementales nationales et européennes, et de vieillissement des infrastructures des services, la connaissance et la gestion patrimoniales constituent une problématique centrale de la politique des services publics d'eau et d'assainissement.

L'indice de connaissance et de gestion patrimoniale, qui évalue le niveau de connaissance des réseaux et la qualité de la gestion patrimoniale, montre que des progrès restent à faire. En effet, l'indice moyen, noté sur 100 points, s'établit à 57 pour l'ensemble des services d'eau potable et varie peu en fonction du mode de gestion du service.

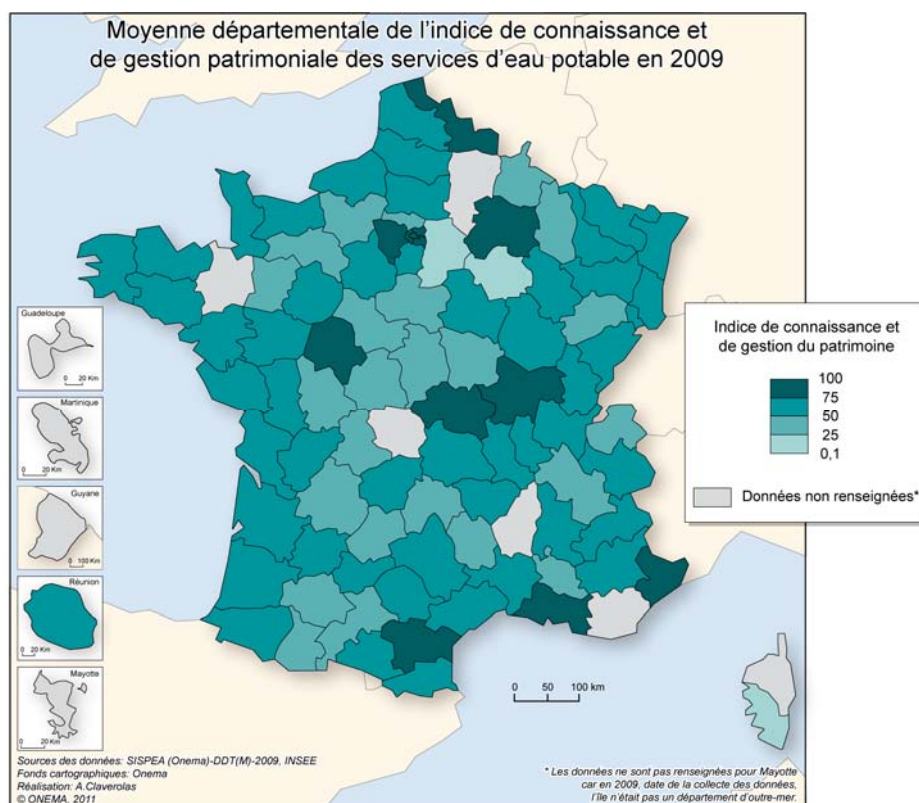
**Tableau 19** : Indice de connaissance et de gestion patrimoniales en 2009

| Ensemble des services d'eau potable | Services d'eau potable en gestion déléguée | Services d'eau potable en gestion directe |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 57                                  | 57                                         | 58                                        |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

La carte ci-dessous représente l'indice moyen de connaissance et de gestion patrimoniale par département.

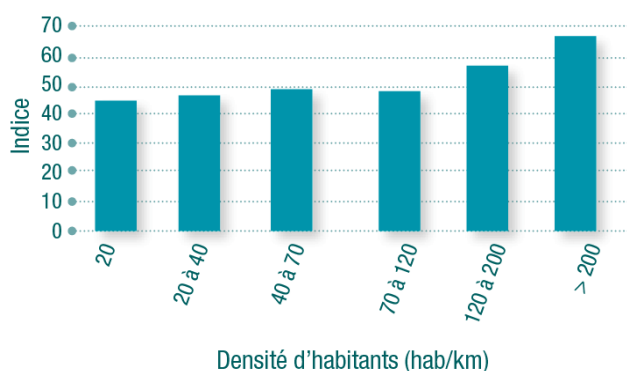
**Figure 27** : Répartition spatiale de l'indice moyen de connaissance et de gestion patrimoniales en 2009



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

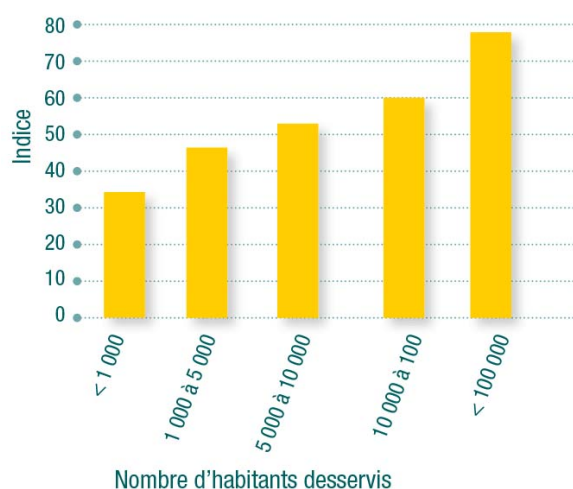
Le réseau de distribution constitue généralement la part prépondérante du patrimoine des services (de l'ordre de 70%, hors contexte particulier). Par extension, l'indicateur peut donc illustrer la démarche patrimoniale du service (hors exceptions).

**Figure 28 :** Indice de connaissance et de gestion patrimoniales en 2009 selon la densité d'habitants



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

**Figure 29 :** Indice de connaissance et de gestion patrimoniales en 2009 selon le nombre d'habitants desservis



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

L'observation des valeurs prises par l'indicateur suivant les groupes de services définis selon la densité et selon la taille fait apparaître des clivages marqués :

- les services ruraux ont une connaissance et une gestion patrimoniale des réseaux bien moins affirmées que les services urbains ;
- le critère de taille est encore plus discriminant : les très petits services dépassent à peine les 30 points en moyenne (existence d'un plan avec indication structurelle pour chaque tronçon), alors que les grands services atteignent en moyenne 77 points. D'un côté les microstructures atteignent un niveau de connaissance de patrimoine *a minima*, alors que les grands services tendent vers une véritable politique gestionnaire volontariste de leurs infrastructures. Le critère de la taille permet de lier la surface financière du service avec le degré d'affirmation d'une politique patrimoniale.

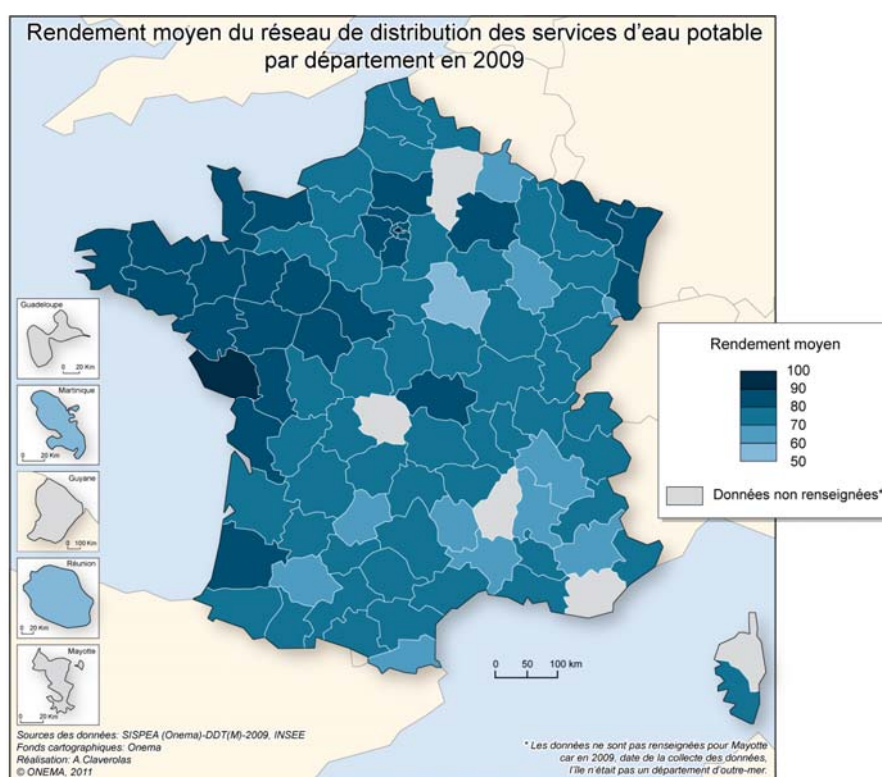
D'après les données de l'observatoire des services publics d'eau et d'assainissement, le rendement moyen du réseau de distribution d'eau, qui s'étend sur 850 000 km de canalisations, s'élève à 76%. Cela signifie que le volume des pertes d'eau est estimé à 24%, soit un litre sur quatre litres d'eau mis en distribution. Le rendement moyen dans les services ruraux est plus faible (75%) que celui constaté dans les services urbains (79%).

Les causes des fuites des réseaux sont nombreuses et variées :

- corrosion des tuyaux (rouille), par l'eau qui y transite ou par les terrains dans lesquels ils sont posés ;
- tassements, vibrations et déformations subis par les terrains ;
- vieillissement des joints entre les canalisations ;
- fragilité des points de piquage des branchements individuels sur le réseau public.

La carte suivante propose une représentation départementale du rendement moyen des réseaux de distribution d'eau. On observe un rendement élevé dans le grand ouest et en région parisienne. Dans ces régions, la production d'eau potable se fait principalement à partir d'eau de surface qui nécessite un traitement de potabilisation coûteux. La réduction des fuites correspond donc à un impératif économique. Ainsi, le rendement présente des valeurs un peu plus élevées lorsque l'eau mobilisée provient de ressources d'origine superficielle que lorsqu'elle provient d'eau souterraine (80% contre 75%).

**Figure 30 :** Répartition spatiale du rendement moyen du réseau de distribution des services d'eau potable en 2009



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

Ces résultats sont à mettre en perspective avec les obligations découlant de la loi du 12 juillet 2010 qui impose la réalisation d'un inventaire détaillé des réseaux avant la fin 2013. Les collectivités devront également définir des plans d'action pour améliorer le rendement de leur réseau dès que le niveau de fuites dépassera le seuil de 15% fixé par décret.

L'organisation et le mode de gestion du service semblent avoir peu d'influence sur le niveau du rendement de réseau, comme le montrent les données du tableau suivant :

**Tableau 20 :** Rendement moyen du réseau en 2009 en fonction de l'organisation et du mode de gestion du service

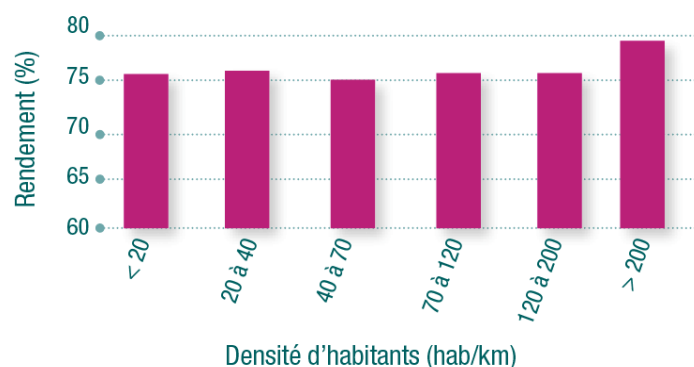
| Ensemble des services d'eau potable | Services d'eau potable en gestion déléguée | Services d'eau potable en gestion directe | Services d'eau potable intercommunaux |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|
| 76%                                 | 77% <sup>15</sup>                          | 74%                                       | 76%                                   |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

L'observation selon la densité montre également une certaine invariance de la valeur du rendement (entre 75% et 76%), sauf en ce qui concerne les services à caractère très urbain pour lesquels le niveau de performance est plus élevé (79,4%).

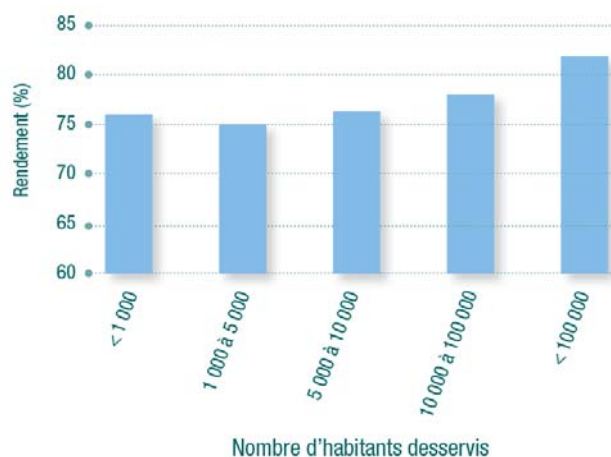
L'analyse des valeurs suivant la taille met en avant une performance meilleure pour les services desservant plus de 100 000 habitants (81%) que les autres catégories (entre 75 et 76,5%).

**Figure 31 :** Rendement en 2009 selon la densité d'habitants



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

**Figure 32 :** Rendement en 2009 selon le nombre d'habitants desservis

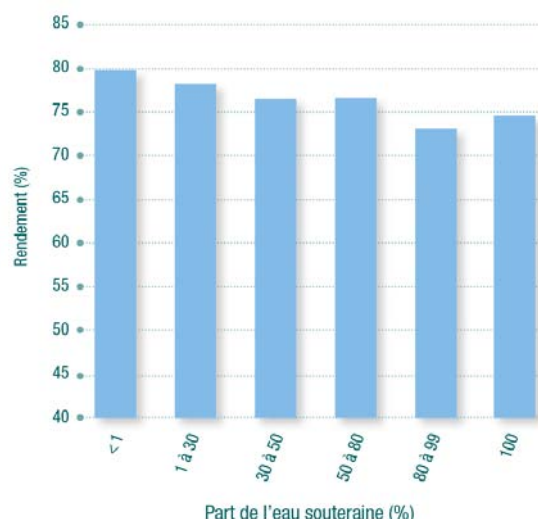


Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

Une meilleure performance des services très urbains et des grands services peut s'expliquer par une desserte en habitat collectif plus importante que pour les autres services (ce qui améliore la valeur intrinsèque du ratio). Un taux de renouvellement des réseaux plus élevé et la mise en œuvre d'une politique patrimoniale affirmée peuvent également constituer des facteurs explicatifs complémentaires.

<sup>15</sup> Dans l'étude FP2E – Bipe 2010, le rendement des services en gestion déléguée est indiqué à 82%, mais ce rendement est calculé pour les services de plus de 10.000 habitants. Le rendement calculé ici tient compte de tous les services en gestion déléguée présent dans notre échantillon, quelle soit leur taille.

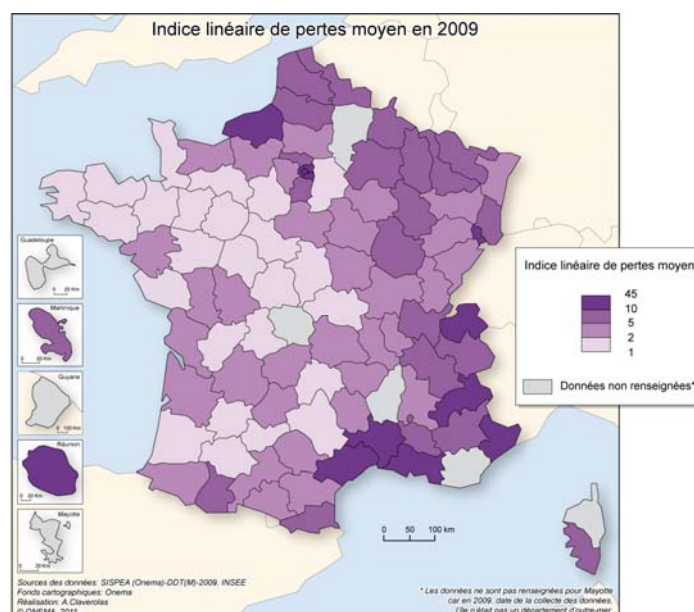
**Figure 33 : Rendement en 2009 selon la proportion d'eau souterraine dans les volumes mis à disposition**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

Le rendement est influencé par deux paramètres : l'évolution des consommations et les volumes non distribués. Ainsi, il ne peut seul refléter la performance et la qualité de gestion du réseau. Il doit être mis en regard de l'indice linéaire de pertes qui permet de connaître les pertes en eau par km de canalisation. L'indice moyen est de 3,9 m<sup>3</sup>/km/j. La valeur et l'évolution de cet indicateur sont le reflet de la politique de maintenance et de renouvellement du réseau qui vise à lutter contre les fuites d'eau en réseau. L'indice linéaire de pertes augmente avec la densité du réseau, c'est-à-dire avec le nombre d'habitants par km de canalisation. Ces caractéristiques physiques et techniques différentes constituent des facteurs explicatifs des écarts constatés entre les niveaux de l'indice linéaire de pertes moyen d'un service à l'autre.

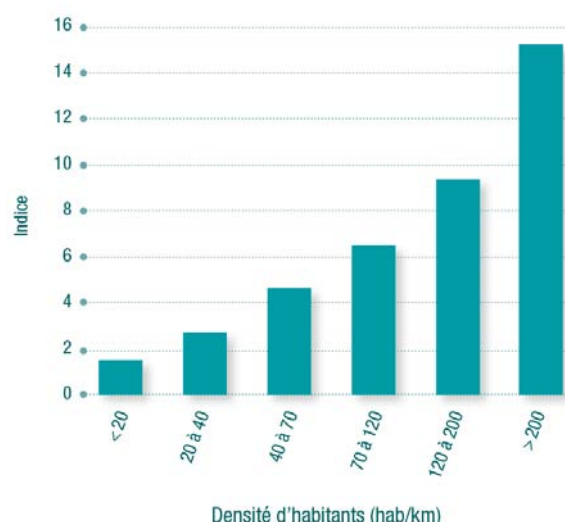
**Figure 34 : Répartition spatiale de l'indice linéaire moyen de pertes en 2009**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

La valeur de l'indice linéaire de pertes en réseau croît avec la taille ou la densité du service. Ce constat est connu et ne peut être interprété comme une mauvaise performance des services très urbains ou de très grande taille comme en attestent les valeurs de rendement évoquées précédemment. Cela s'explique par la définition même de l'indice : rapport des volumes non consommés sur le linéaire de réseau. Cela induit un phénomène de concentration des fuites sur un linéaire réduit pour les services urbains, et un phénomène de dilution pour les services à habitat diffus. La tendance observée est donc inhérente aux modalités de calcul de l'indice. L'interprétation des niveaux de pertes d'eau en réseau nécessite une approche plus experte, au cas par cas.

**Figure 35 : Indice linéaire de pertes en réseau en 2009 selon la densité d'habitants**

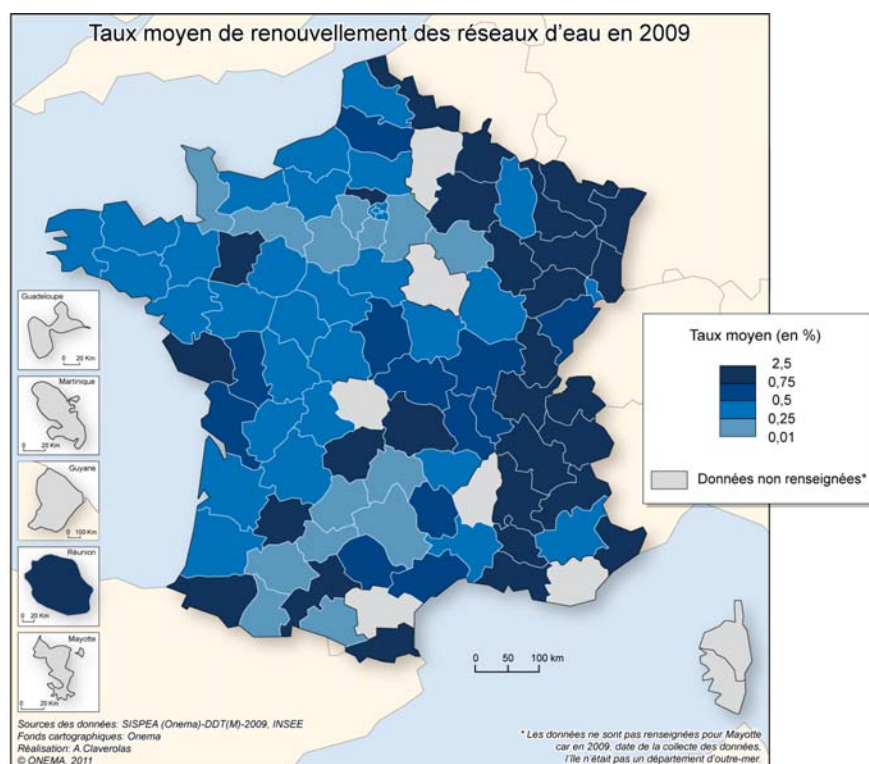


Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

Les valeurs de l'indice linéaire des volumes non comptés présentent les mêmes tendances que celles décrites pour l'indice linéaire de pertes en réseau.

Parallèlement à l'amélioration des performances du réseau, se pose également la question de l'entretien et du remplacement de celui-ci. Le taux de renouvellement moyen des réseaux sur les cinq dernières années est estimé à 0,61% pour les services d'eau potable. Cela signifie, qu'à effort constant, il faudrait 160 ans pour renouveler entièrement les canalisations d'eau potable. Ce taux est une moyenne globale qui minimise les disparités entre services. La carte départementale des taux de renouvellement moyens permet d'observer un effort de renouvellement plus important dans l'Est de la France.

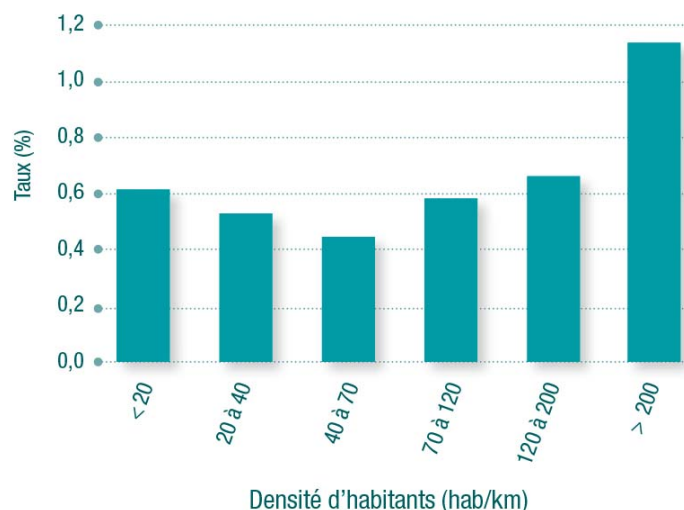
**Figure 36 : Répartition spatiale du taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau en 2009**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

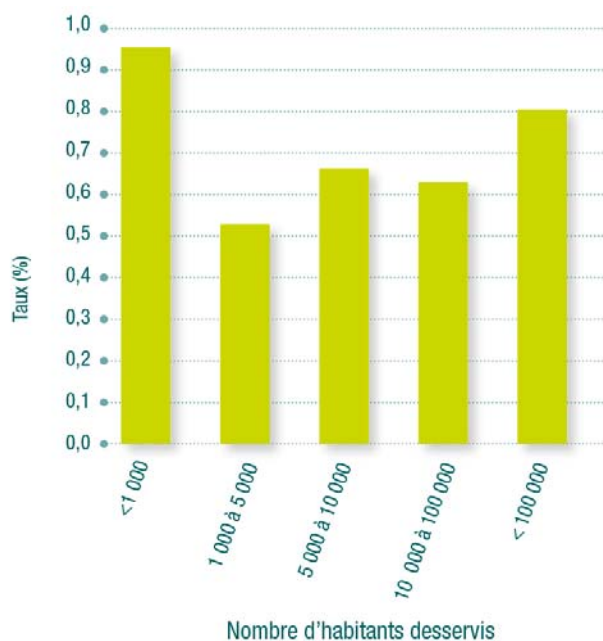
Les services très urbains (densité supérieure à 200 habitants/km de réseau) ont une activité affirmée en matière de renouvellement de leurs infrastructures avec un taux annuel moyen de 1,13%. Ils se distinguent très nettement des autres catégories. Cette observation est cohérente avec les résultats observés en matière de connaissance et de gestion patrimoniales.

**Figure 37 :** Taux de renouvellement du réseau en 2009 selon la densité d'habitants



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

**Figure 38 :** Taux de renouvellement du réseau en 2009 selon le nombre d'habitants desservis

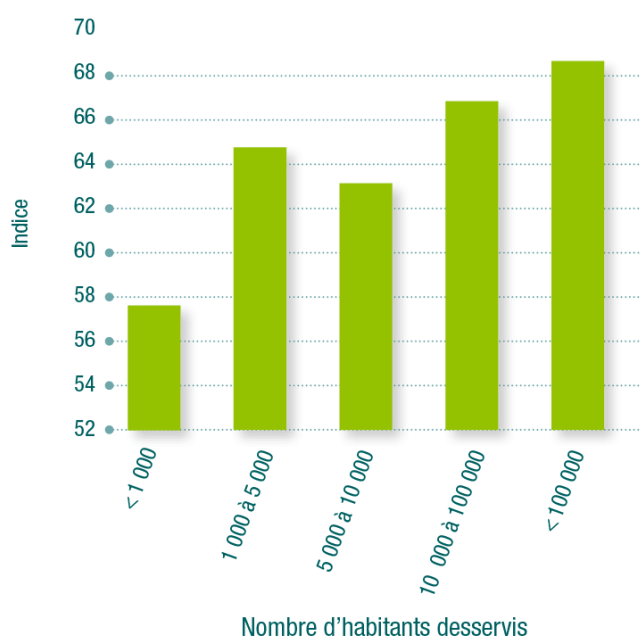


Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) - 2009

Pour le critère de taille du service, les très petits services apparaissent nettement plus actifs que les autres. L'explication trouve peut-être son origine dans un patrimoine réseau parfois très faible sur lequel toute action de renouvellement induit un pourcentage significatif. Hormis ce groupe, on note en revanche un niveau d'activité qui croît avec le nombre d'habitants desservis.

Enfin, l'indice moyen d'avancement de protection de la ressource, noté sur 100, est évalué à 76. Cet indice caractérise le niveau d'avancement de la démarche administrative et opérationnelle de protection du ou des points de prélèvement dans le milieu naturel. La valeur de cet indice ne présente pas de tendance particulière suivant la densité d'habitants.

**Figure 39 : Indice d'avancement de protection de la ressource selon le nombre d'habitants desservis en 2009**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

En revanche, la segmentation de l'échantillon suivant la taille marque clairement un accroissement de l'avancement de la protection de la ressource avec l'augmentation de la taille de la collectivité. Pour les grands services, la tendance peut illustrer une préoccupation environnementale marquée et des enjeux sanitaires plus marqués compte tenu de l'importance des populations concernées. A l'opposé, les petits services ont des ressources d'eau brute peut être moins sensibles par nature (88 % de l'eau mobilisée est d'origine souterraine contre 62 % pour les plus de 100 000 habitants) expliquant un degré d'avancement moyen modéré.

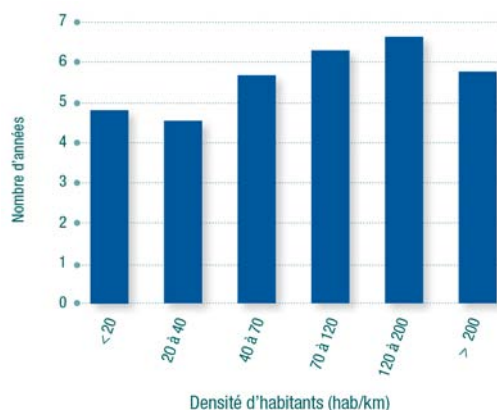
#### 4.2.2. Gestion financière du service : un endettement mesuré pour des infrastructures de long terme

La durée d'extinction de la dette représente la durée, exprimée en nombre d'années budgétaires, qu'il faudrait au service pour rembourser la totalité du capital des emprunts en cours en y affectant intégralement l'autofinancement brut. Ce ratio met donc en rapport le niveau d'endettement avec le « pouvoir d'achat » dégagé par l'activité d'exploitation pour abonder la section d'investissement du budget.

Les chiffres présentés ci-après sont des moyennes calculées sur l'ensemble des services étudiés dans le cadre de la typologie, soit un échantillon de 864 services. Ils ne constituent donc pas une moyenne nationale représentative.

Le ratio moyen ressort à 5,5 années marquant ainsi un endettement mesuré pour les services étudiés. En résumé, on constate un endettement à moyen terme alors que la durée de vie des infrastructures financées par l'emprunt relève davantage du long terme. La segmentation de l'échantillon suivant la densité d'habitants permet d'identifier une tendance marquée par un accroissement de l'endettement avec l'augmentation de la densité.

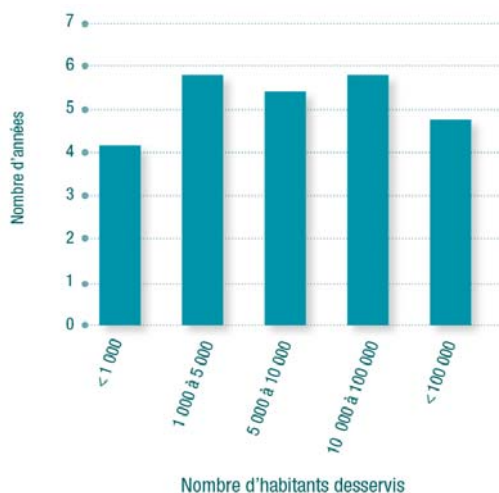
**Figure 40 : Durée d'extinction de la dette en 2009 selon la densité d'habitants**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

La décomposition de l'échantillon suivant la taille du service met en lumière un niveau d'endettement faible (4,1 ans) pour les services de taille très modeste (moins de 1 000 habitants desservis) et les grands services (4,7 années). Entre ces deux catégories, le niveau d'endettement est un peu plus élevé (entre 5,5 et 5,8 années).

**Figure 41 : Durée d'extinction de la dette en 2009 selon le nombre d'habitants desservis**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

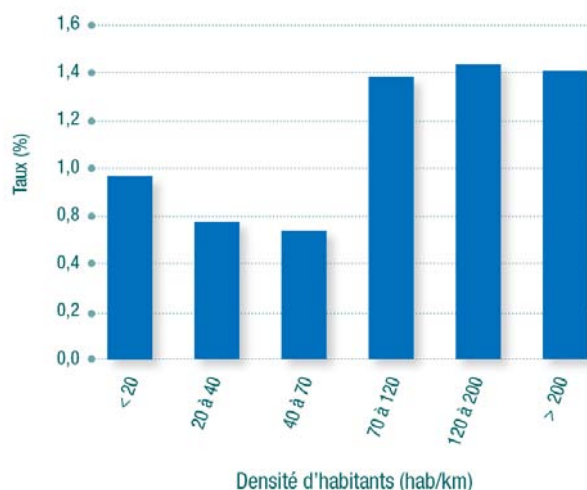
La recherche de facteurs explicatifs est délicate. Il faudrait, en effet, tenir compte du niveau d'investissement du service ainsi que des modalités de financement (emprunt/autofinancement/recours aux subventions).

Il convient de noter que cet indicateur nécessite une meilleure appropriation par les services eu égard au nombre important de valeurs aberrantes détectées dans la base de données.

Par ailleurs, il convient de garder à l'esprit que la caractérisation de l'endettement n'intègre que les emprunts contractés par le service. Dans les cas où tout ou partie de la production est réalisée par une autorité compétente distincte, une fraction de la dette peut être considérée comme « externalisée ». Ainsi, une collectivité important la totalité de l'eau mise en distribution auprès d'un syndicat de production dont elle est adhérente, aura le cas échéant externalisé la dette relative à la fonction de production d'eau. Cela implique potentiellement un niveau d'endettement apparent plus mesuré. Il convient de prendre en considération ces situations dans l'appréciation des résultats de chaque service.

Le taux moyen d'impayés des factures d'eau potable est assez faible et s'élève à 0,7%. Deux catégories apparaissent sur le graphique : les services à caractère plutôt rural (moins de 70 habitants/km) avec un taux de 0,83%, et les services à caractère urbain qui présentent un taux moyen de 1,42%.

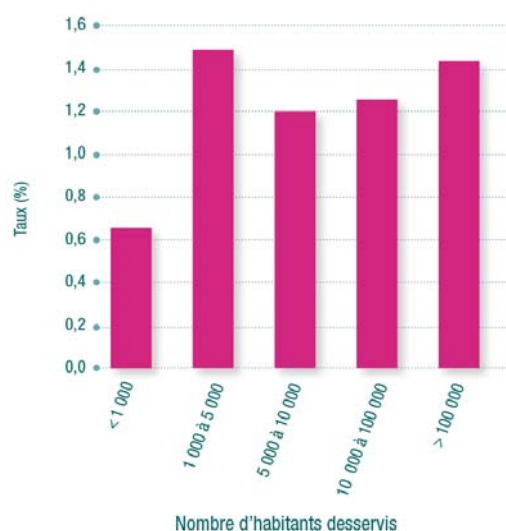
**Figure 42 : Taux d'impayés en 2009 selon la densité d'habitants**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

Le taux d'impayés suivant la taille du service fait clairement ressortir la catégorie des services de moins de 1 000 habitants (0,63% d'impayés) par rapport aux autres groupes (1,35%).

**Figure 43 : Taux d'impayés en 2009 selon le nombre d'habitants desservis**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

Des paramètres sociologiques peuvent également influencer la valeur prise par ce ratio : un contexte de vie moins anonyme en milieu rural peut induire une meilleure connaissance des situations expliquant peut-être un taux d'impayé plus faible.

#### 4.2.3. Une bonne qualité de service à l'utilisateur

La qualité du service rendu à l'utilisateur est appréciée à l'aide de plusieurs indicateurs de performance.

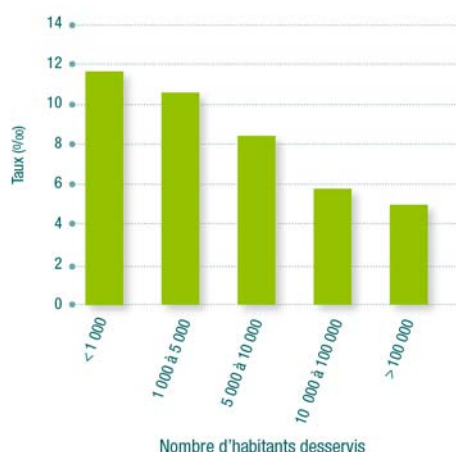
Le taux moyen de réclamation s'élève à 7 pour 1000 abonnés. Cet indicateur reprend les réclamations écrites (c'est-à-dire reçues sous forme de courrier, mail, fax... par la collectivité ou l'opérateur) de toute nature relatives au service de l'eau, à l'exception de celles qui sont relatives au niveau du prix de l'eau. La mise en place d'un dispositif d'enregistrement et de suivi des réclamations est plus avancée dans les services de grande taille qui disposent plus couramment des ressources informatiques et humaines pour réaliser ce suivi.

Dans le cadre d'une segmentation suivant la taille du service, une variation à la baisse du taux de réclamation est nettement observable avec l'augmentation de la taille de la collectivité.

La relation entre taux de réclamation et densité esquisse une courbe en V : le taux de réclamation est décroissant des services ultra-ruraux jusqu'aux services de densité intermédiaire. Ensuite, une courbe

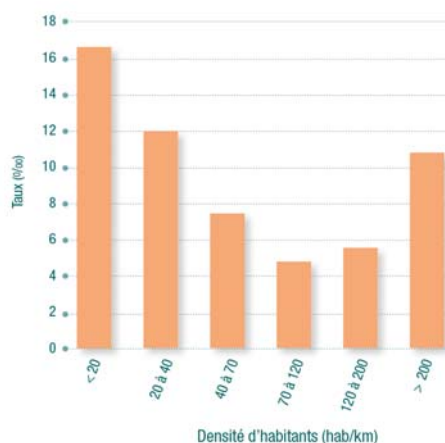
ascendante est observée pour les services ayant un caractère très urbain. Globalement, les services ruraux présentent un taux de réclamation écrit supérieur aux services urbains.

**Figure 44 :** Taux de réclamations (pour 1000 abonnés) en 2009 selon le nombre d'habitants desservis



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

**Figure 45 :** Taux de réclamations (pour 1000 abonnés) en 2009 selon la densité d'habitants



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

L'interprétation des résultats reste néanmoins délicate. En effet, la non-prise en compte des réclamations par téléphone introduit un biais important. De plus, un certain nombre de valeurs aberrantes a dû être retiré de la base de données, ce qui indique que la caractérisation et l'enregistrement de cet indicateur ne sont pas encore arrivés à maturité. Dans ces conditions, la relation entre la performance du service et le taux de réclamation ne peut être pour l'instant clairement établie.

Le montant des actions de solidarité est en moyenne de 0,0045€/m<sup>3</sup>, soit 0,2% du prix de l'eau. Ces actions regroupent les abandons de créances à caractère social et les versements effectués aux Fonds de Solidarité Logement (FSL). On note cependant des différences en ce qui concerne les montants alloués à ces actions de solidarité en fonction du mode d'organisation et de gestion des services comme illustré dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 21 :** Montants des actions de solidarité en 2009 selon l'organisation et le mode de gestion

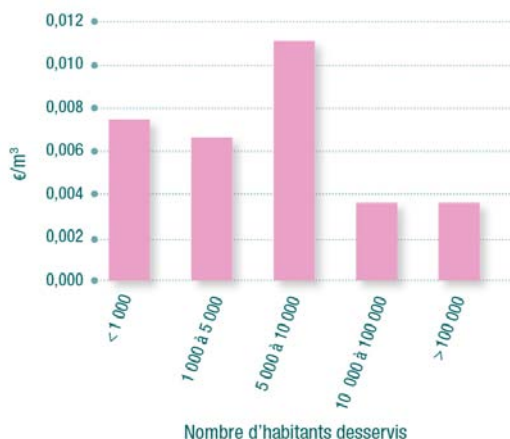
| Montant des actions de solidarité | Services en gestion déléguée | Services en gestion directe | Services intercommunaux |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 0,0045€/m <sup>3</sup>            | 0,0037€/m <sup>3</sup>       | 0,0055€/m <sup>3</sup>      | 0,0034€/m <sup>3</sup>  |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

Si l'on étudie les montants de ces actions en fonction de la taille du service, on s'aperçoit que les sommes consacrées au financement des actions de solidarité sont un peu plus conséquentes pour les

services de taille modeste et moyenne (entre 0,006 €/m<sup>3</sup> et 0,011 €/m<sup>3</sup>) que pour les services de taille importante (environ 0,004 €/m<sup>3</sup>).

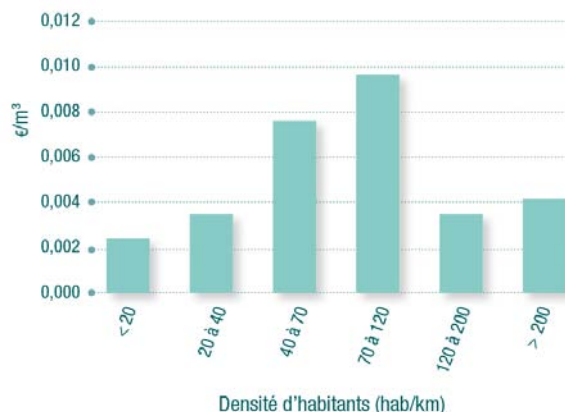
**Figure 46 :** Montant des actions de solidarité en 2009 selon le nombre d'habitants desservis



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

En segmentant l'échantillon suivant la densité d'habitants, les montants sont croissants avec la densité (0,002 €/m<sup>3</sup> à 0,010 €/m<sup>3</sup>) jusqu'à 120 habitants/km. Pour les services très urbains, les montants sont en net retrait (0,004 €/m<sup>3</sup>).

**Figure 47 :** Montant des actions de solidarité en 2009 selon la densité d'habitants



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

Les montants moindres pour les grands services et les services très urbains peuvent sans doute s'expliquer par la desserte d'immeubles collectifs pour lesquels la facture d'eau potable est très souvent intégrée dans les charges de copropriété et les impayés gérés par le syndic. Dans ces cas, les impayés ne sont pas pris en compte pour le calcul de l'indicateur.

Par ailleurs, la loi n°2011-156 du 7 février 2011 relative à la solidarité dans les domaines de l'alimentation en eau et de l'assainissement permettra sans doute à l'avenir une meilleure connaissance et un suivi plus fin des actions de solidarité des services.

La potabilité de l'eau est définie au regard de toute une série de paramètres :

- des paramètres microbiologiques : bactéries, qui témoignent d'une contamination fécale (coliformes et streptocoques fécaux...) ;
- des paramètres chimiques : plomb, mercure, chlore, nitrates, pesticides... ;
- des indicateurs de radioactivité ;
- des paramètres organoleptiques : odeur, couleur, saveur.

Pour chacun des paramètres, des seuils sont imposés. En France, l'eau est considérée comme potable si elle est conforme à la réglementation en vigueur, à savoir aux exigences des articles R1321.1 à

R1321.5 du code de la santé publique et à celles des arrêtés d'application correspondants. Cette réglementation traduit les impératifs d'un texte européen de 1998 et dont la version précédente remontait à 1980. En effet, la notion de potabilité évolue pour tenir compte des avancées des connaissances scientifiques et techniques.

Le taux de conformité microbiologique de l'eau du robinet est de 98%. Près de 138000 prélèvements en microbiologie ont été effectués, et seuls 2800 se sont révélés non conformes.

Le taux de conformité physico-chimique de l'eau du robinet est de 97%. Près de 155000 prélèvements en physico-chimie ont été effectués, et près de 6000 se sont révélés non conformes. Les différences les plus marquées, et encore s'agit-il d'amplitudes faibles, concernent les paramètres microbiologiques pour lesquels des valeurs croissantes sont observées avec l'augmentation de la densité. L'hypothèse peut être formée d'une dégradation de l'eau transportée avec l'augmentation des temps de séjour dans les réseaux ruraux en raison de densités d'habitants desservis faibles ou très faibles.

**Tableau 22** : Qualité microbiologique de l'eau distribuée en 2009 suivant la densité d'habitants

| Densité d'habitants (en hab/km) | Qualité microbiologique de l'eau distribuée (en %) |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|
| < 20                            | 97,9                                               |
| 20 à 40                         | 97,7                                               |
| 40 à 70                         | 98,2                                               |
| 70 à 120                        | 98,9                                               |
| 120 à 200                       | 98,7                                               |
| > 200                           | 99,8                                               |

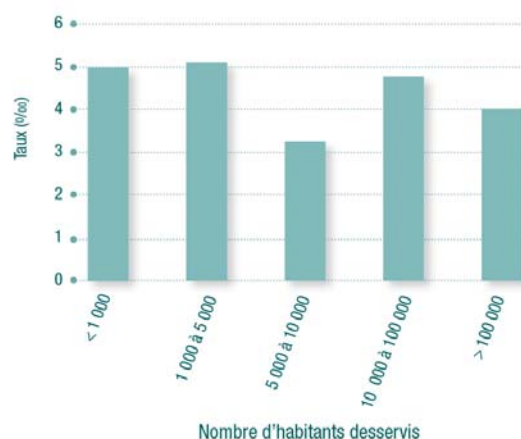
Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

Le taux de respect du délai maximal d'ouverture de branchement pour un nouvel abonné est excellent puisqu'il s'élève à 98,5%. Suivant le critère de densité d'habitants, les valeurs moyennes de cet indicateur sont comprises entre 97,9% et 98,5%, et entre 97,9% et 99,1% suivant la taille, illustrant un haut niveau de performance pour l'ensemble des services.

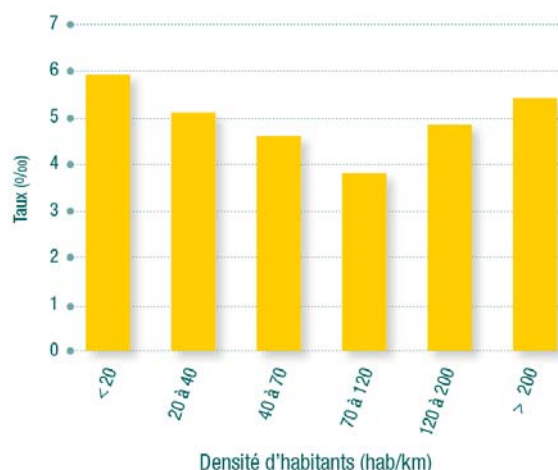
La fréquence des interruptions de service non programmées est estimée à 4,43 pour 1000 abonnés. Cet indicateur recense le nombre de coupures d'eau liées au fonctionnement du réseau public, dont les abonnés concernés n'ont pas été informés à l'avance.

L'observation des valeurs moyennes (exprimées en nombre d'interruptions pour mille abonnés) de cet indicateur suivant la taille du service ne met pas en avant de tendance particulière. En revanche, en segmentant l'échantillon suivant la densité d'habitants, une tendance en forme de V apparaît : baisse du taux d'interruption en allant des services très peu denses vers les services de densité moyenne, puis une augmentation pour les services à caractère urbain très marqué. La base de données n'intégrant pas le nombre de fuites réparées annuellement sur le réseau, une corrélation ne peut être faite en l'état avec le caractère « accidentogène » du réseau. Il pourrait être pertinent de collecter à terme cette information.

**Figure 48** : Taux d'interruption du service (pour 1000 abonnés) en 2009 selon le nombre d'habitants desservis



**Figure 49 : Taux d'interruption du service (pour 1000 abonnés) en 2009 selon la densité d'habitants**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

### 4.3. Analyse de la performance des services publics d'assainissement collectif

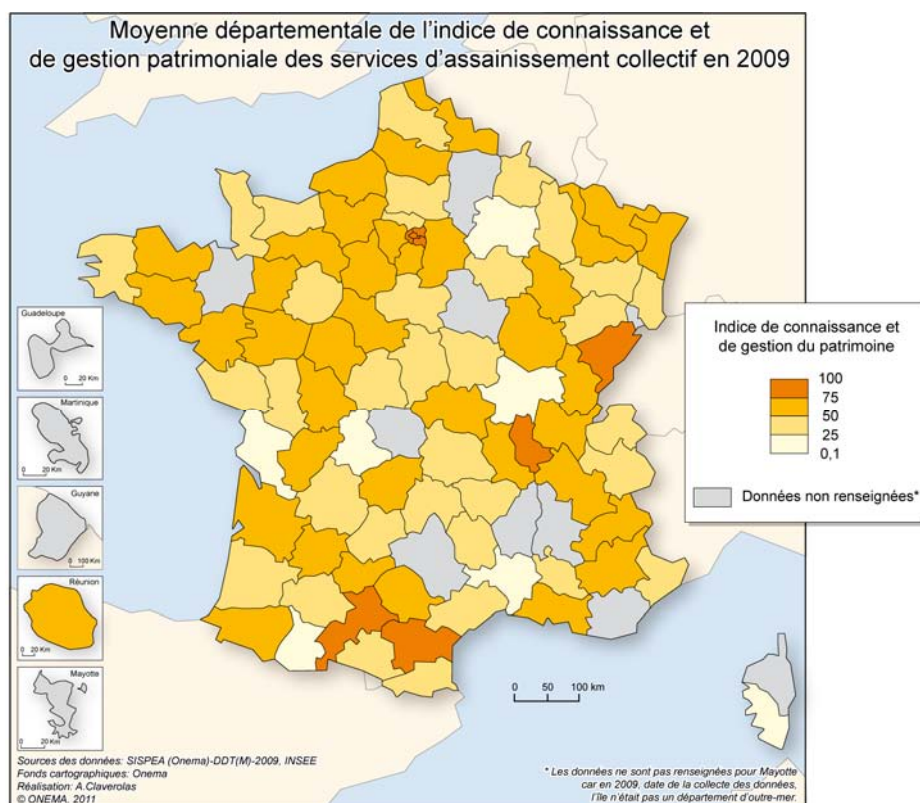
Compte tenu d'un plus faible taux de disponibilité des indicateurs de performance et des données descriptives géophysiques, l'analyse concernant la compétence assainissement collectif est plus succincte que pour l'eau potable. Pour ces raisons, une typologie n'a pu être réalisée. Seront donc présentés dans cette partie, la performance globale des services d'assainissement collectif ainsi que la performance des services en fonction de leur taille et de leur densité lorsque la disponibilité et la fiabilité des données le permettent.

Pour la caractérisation de la taille des services publics d'assainissement collectif et la caractérisation de la densité de desserte, le critère « nombre d'abonnés » a été retenu (pour l'eau potable, c'était le nombre d'habitants desservis). La densité d'abonnés est exprimée en nombre d'abonnés desservis ramené au linéaire de collecteurs hors branchements. Ce choix trouve sa justification dans la disponibilité des données et leur fiabilité.

#### 4.3.1. Assainissement collectif : connaître son patrimoine pour mieux le gérer

Le niveau moyen de l'indice de connaissance et de gestion patrimoniales des réseaux d'assainissement est comparable à celui des réseaux d'eau. Il s'établit, en effet, à 56 pour l'ensemble des services d'assainissement collectif. La carte ci-dessous représente l'indice moyen de connaissance et de gestion patrimoniales par département.

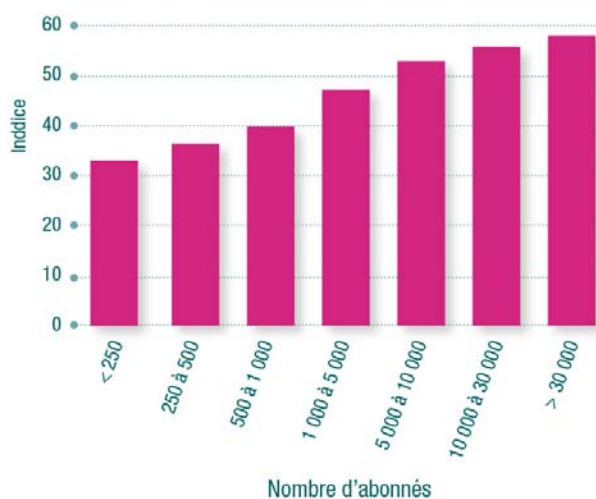
**Figure 50 : Répartition spatiale de l'indice de connaissance et de gestion patrimoniales des services d'assainissement collectif en 2009**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

Quasiment invariant selon la densité d'abonnés, la valeur de l'indice de connaissance et de gestion patrimoniales s'améliore nettement avec la croissance du nombre d'abonnés du service.

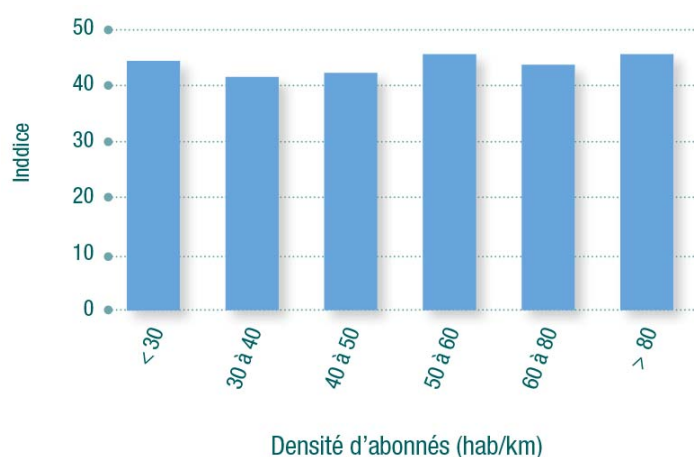
**Figure 51 : Indice de connaissance et de gestion patrimoniales des réseaux en 2009 suivant le nombre d'abonnés**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

Le potentiel financier, et donc les moyens matériels et humains mobilisés, semble le critère principal de mise en œuvre des politiques gestionnaires en matière de patrimoine (réseaux).

**Figure 52 : Indice de connaissance et de gestion patrimoniales des réseaux en 2009 suivant la densité d'abonnés**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

La performance et la qualité d'entretien du réseau d'eaux usées est appréhendée à l'aide de plusieurs indicateurs.

Le taux de débordement renseigne sur la qualité et la continuité du service à l'utilisateur. Il est estimé à partir du nombre de demandes d'indemnisation présentées par des tiers, usagers ou non du service ayant subi des dommages dans leurs locaux résultant de débordements d'effluents causés par un dysfonctionnement du service public. Sa valeur est faible et est évaluée à 0,17 pour 1000 abonnés.

Le nombre de points du réseau nécessitant un curage fréquent renseigne, quant à lui, sur l'état et la performance des installations du service. Ce nombre est évalué à 13/100km de réseau en moyenne.

Le taux de renouvellement moyen des réseaux sur les cinq dernières années est estimé à 0,71% pour les services d'assainissement. A effort constant, cela signifie qu'il faudrait 150 ans pour renouveler entièrement les canalisations. Ce taux est une moyenne globale qui gomme les disparités entre services.

L'exploitation des données relatives au taux de renouvellement des réseaux de collecte en fonction de la taille ou de la densité du service pose en l'état des soucis de fiabilité.

L'indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées, noté sur 120, est évalué à 95. Cet indice mesure le niveau d'investissement du service dans la connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux d'assainissement, en temps sec et en temps de pluie.

Un peu plus d'un million de tonnes de boues ont été produites par les stations d'épuration en 2009, et 98% de ces boues ont été évacuées selon des filières conformes à la réglementation, à savoir valorisation agricole, compostage, décharge agréée ou incinération.

#### 4.3.2. Qualité du service à l'utilisateur et gestion financière

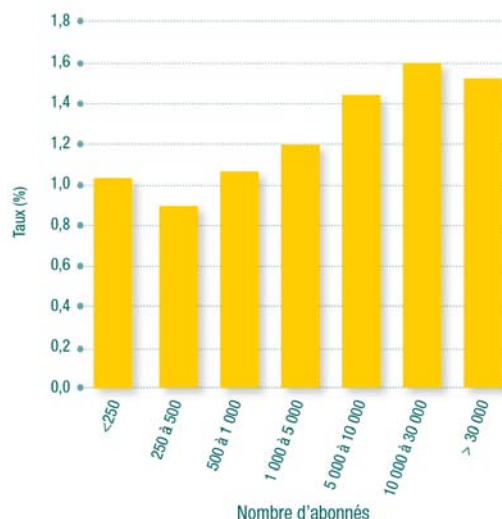
La qualité du service rendu à l'utilisateur est appréciée à l'aide de plusieurs indicateurs de performance.

Le taux moyen de réclamation s'élève à 4,3 pour 1000 abonnés. Cet indicateur reprend les réclamations écrites (c'est-à-dire reçues sous forme de courrier, mail, fax... par la collectivité ou l'opérateur) de toute nature relatives au service de l'assainissement collectif, à l'exception de celles qui sont relatives au niveau du prix.

Le taux d'impayés des factures d'assainissement collectif est deux fois plus important que pour le service d'eau potable puisqu'il s'élève à 1,47%. Ce résultat tient pour partie au fait que le montant des actions de solidarité pour l'assainissement collectif est plus faible que pour l'eau potable. Il est, en effet, estimé à 0,0038€/m<sup>3</sup>, soit 16% de moins que pour l'eau potable. Ce montant représente néanmoins 0,2% du prix moyen de l'assainissement collectif.

Le taux d'impayés augmente avec l'accroissement de la taille du service.

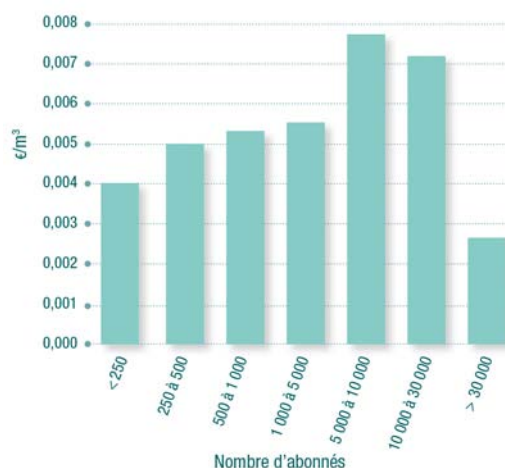
**Figure 53 : Taux d'impayés en 2009 selon le nombre d'abonnés**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

Le montant alloué par les services d'assainissement collectif à destination des populations en situation de difficulté financière ramené au volume facturé croît avec la taille du service.

**Figure 54 : Montant des actions de solidarité en 2009 suivant le nombre d'abonnés**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

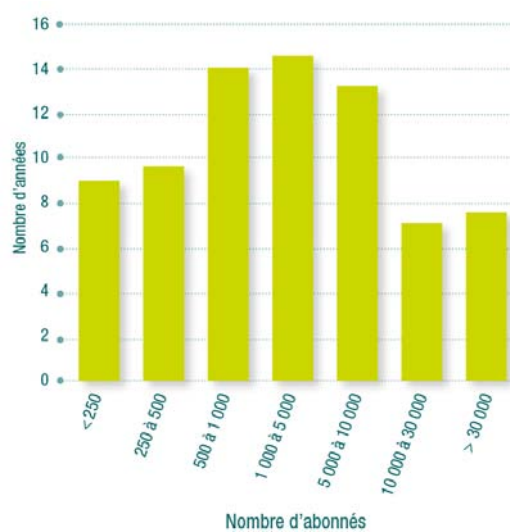
L'exception est constituée par la catégorie des services de plus de 30 000 abonnés pour laquelle la part d'habitat collectif au sein des abonnés entraîne un effet dilutif de ce ratio.

La durée d'extinction de la dette des services d'assainissement collectif a été calculée sur un échantillon restreint de services. Les chiffres présentés ci-après ne constituent donc pas une moyenne nationale représentative. La durée d'extinction de la dette est de 11,25 années en moyenne pour les services étudiés. Cette durée est plus élevée que celle constatée pour l'eau potable et peut traduire l'effort de mise à niveau des infrastructures existantes, la création de nouveaux services ex-nihilo ou l'extension des dessertes. Cette valeur reste cependant à valider compte tenu du faible taux de renseignement de cet indicateur. Les caractérisations ci-dessous sont donc à prendre avec prudence.

L'analyse du niveau d'endettement selon la taille du service fait apparaître deux tendances :

- les très petits services (moins de 500 abonnés) et les grands services (plus de 10 000 abonnés) ont des durées d'extinction de la dette comprises entre 8 et 9 années ;
- les autres services (entre 500 et 10 000 abonnés) ont un ratio bien plus élevé (de l'ordre de 14 ans).

**Figure 55 : Durée d'extinction de la dette en 2009 suivant le nombre d'abonnés**



Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

## 5. Perspectives

Ce premier panorama des services d'eau et d'assainissement, issu du traitement et de l'interprétation des données relatives à l'année 2009 collectées pour la base de données de l'observatoire, a présenté une description de l'organisation, de la gestion et des performances des services aux niveaux national et départemental. La construction d'une première typologie de services a permis d'étudier des services aux contraintes géophysiques comparables. L'analyse conjointe des caractéristiques et des performances de ces services comparables a permis de dépasser l'étape de la simple description. Cet exercice a vocation à être reconduit pour proposer un suivi interannuel des services et de leurs indicateurs. L'observatoire deviendra ainsi un outil opérationnel de gouvernance des services par la performance. Pour davantage d'efficacité, cette démarche novatrice, tant au niveau national qu'europpéen, devra faire l'objet d'une réelle appropriation par les collectivités en charge des services publics d'eau et d'assainissement. Elles pourront choisir un nombre restreint d'indicateurs correspondant à leurs enjeux propres et se fixer des objectifs annuels pour chacun des indicateurs retenus.

**Affermage :** Contrat par lequel le contractant s'engage à assurer la gestion d'un service public à ses risques et périls contre une rémunération versée par les abonnés du service.

**Alimentation en Eau Potable (AEP) :** Ensemble des équipements, des services et des actions qui permettent, en partant d'une eau brute, de produire une eau conforme aux normes de potabilité en vigueur, distribuée ensuite aux consommateurs. On considère 5 étapes distinctes dans cette alimentation : prélèvements, captages, traitement pour potabiliser l'eau, adduction (transport et stockage), et distribution au consommateur.

**Assainissement :** Ensemble des techniques de collecte, de transport et de traitement des eaux usées et pluviales d'une agglomération (assainissement collectif) ou d'une parcelle privée (assainissement autonome) avant leur rejet dans le milieu naturel. L'élimination des boues issues des dispositifs de traitement fait partie de l'assainissement.

**Boue d'épuration :** Mélange d'eau et de matières solides séparées par des procédés biologiques ou physiques des divers types d'eau qui les contiennent.

**Concession de service public :** Mode de gestion d'un service public consistant à confier contractuellement la gestion du service ainsi que la construction d'infrastructures à un concessionnaire agissant à ses risques et périls, et rémunéré par une facturation des usagers du service - eau potable, assainissement...

**Délégation de service public :** Contrat par lequel une personne morale de droit public confie la gestion d'un service public dont elle a la responsabilité à un délégataire public ou privé, dont la rémunération est substantiellement liée au résultat de l'exploitation du service. Le délégataire peut éventuellement être chargé de construire des ouvrages ou d'acquérir des biens nécessaires au service. La différence fondamentale entre un marché public et une délégation de service public résulte du mode de rémunération retenu. Pour un marché public, le paiement est effectué par l'acheteur public. Pour une délégation de service public, la rémunération est tirée de l'exploitation du service qui s'effectue aux risques et périls du délégataire.

**Eaux brutes :** Eaux superficielles ou souterraines telles qu'elles se présentent dans le milieu naturel avant d'avoir été traitées en vue d'un usage.

**Eaux usées :** Eaux ayant été utilisées par l'homme. On distingue généralement les eaux usées d'origine domestique, industrielle ou agricole. Ces eaux sont rejetées dans le milieu naturel directement ou par l'intermédiaire de système de collecte avec ou sans traitement. On parle également d'eaux résiduelles.

**Etablissement public de coopération intercommunale :** Regroupement de communes ayant pour objet l'élaboration de « projets communs de développement au sein de périmètres de solidarité ». Ils sont soumis à des règles communes, homogènes et comparables à celles de collectivités locales. Les communautés urbaines, communautés d'agglomération, communautés de communes, syndicats d'agglomération nouvelle, syndicats de communes et les syndicats mixtes sont des EPCI.

- **SIGLES & ABREVIATIONS**

---

**CCSPL** : commission consultative des services publics locaux

**DDTM** : direction départementale des territoires et de la mer

**DOM** : départements d'outre-mer

**EPCI** : établissement public de coopération intercommunale

**FSL** : fonds solidarité logement

**LEMA** : loi sur l'eau et les milieux aquatiques

**ONEMA** : office national de l'eau et des milieux aquatiques

**RPQS** : rapport annuel relatif au prix et à la qualité du service

**SEDIF** : syndicat des eaux d'Ile de France

**SIAAP** : syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne

**SIDEN** : syndicat intercommunal des eaux du nord

**SISPEA** : système d'informations sur les services publics d'eau et d'assainissement

**SIVOM** : syndicat à vocation multiple

**SIVU** : syndicat à vocation unique

**SOES** : service de l'observation et des statistiques

**TTC** : toutes taxes comprises

**TVA** : taxe sur la valeur ajoutée

## Liste des figures

|                                                                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1 : Représentativité de l'échantillon « eau potable » en termes de population départementale .                                                           | 9  |
| Figure 2 : Représentativité de l'échantillon en termes de population départementale raccordée à un service d'assainissement collectif en gestion déléguée ..... | 9  |
| Figure 3 : Représentativité de l'échantillon par tranches de population .....                                                                                   | 10 |
| Figure 4 : Taux de disponibilité des indicateurs de performance des services d'eau potable .....                                                                | 11 |
| Figure 5 : Taux de disponibilité des indicateurs de performance des services d'assainissement collectif .....                                                   | 12 |
| Figure 6 : Répartition spatiale des services publics d'eau potable en 2009 selon le nombre d'habitants desservis.....                                           | 15 |
| Figure 7 : Répartition spatiale des services intercommunaux publics d'eau potable en 2009 .....                                                                 | 16 |
| Figure 8 : Répartition spatiale de la population rattachée à un service intercommunal public d'eau potable en 2009.....                                         | 16 |
| Figure 9 : Modes de gestion des services publics d'eau potable en 2009.....                                                                                     | 18 |
| Figure 10 : Répartition spatiale des services d'eau potable en gestion directe en 2009.....                                                                     | 18 |
| Figure 11 : Modes de gestion des services intercommunaux d'eau potable en 2009 .....                                                                            | 19 |
| Figure 12 : Répartition spatiale du prix moyen de l'eau potable en 2009 .....                                                                                   | 20 |
| Figure 13 : Répartition spatiale de la proportion des eaux souterraines dans les eaux brutes en 2009 .....                                                      | 21 |
| Figure 14 : Prix de l'eau potable selon la densité d'habitants et de la proportion d'eau importée.....                                                          | 23 |
| Figure 15 : Prix de l'eau potable en 2009 en fonction du nombre d'habitants desservis.....                                                                      | 24 |
| Figure 16 : Prix de l'eau potable en 2009 en fonction de la densité d'habitants.....                                                                            | 24 |
| Figure 17 : Répartition spatiale de la consommation domestique moyenne d'eau par an et par habitant .....                                                       | 25 |
| Figure 18 : Répartition spatiale des services publics d'assainissement collectif en 2009 .....                                                                  | 27 |
| Figure 19 : Répartition spatiale des services intercommunaux d'assainissement collectif en 2009.....                                                            | 28 |
| Figure 20 : Répartition spatiale de la population rattachée à un service intercommunal d'assainissement collectif en 2009.....                                  | 28 |
| Figure 21 : Modes de gestion des services publics d'assainissement collectif en 2009 .....                                                                      | 29 |
| Figure 22 : Répartition spatiale des services d'assainissement collectif en gestion directe en 2009...                                                          | 30 |
| Figure 23 : Modes de gestion des services intercommunaux d'assainissement collectif en 2009 .....                                                               | 31 |
| Figure 24 : Répartition spatiale du prix moyen de l'assainissement collectif en 2009.....                                                                       | 32 |
| Figure 25 : Prix de l'assainissement collectif en 2009 suivant le nombre d'abonnés .....                                                                        | 33 |
| Figure 26 : Prix de l'assainissement collectif en 2009 suivant la densité d'abonnés.....                                                                        | 33 |
| Figure 27 : Répartition spatiale de l'indice moyen de connaissance et de gestion patrimoniales en 2009.....                                                     | 36 |
| Figure 28 : Indice de connaissance et de gestion patrimoniales en 2009 selon la densité d'habitants                                                             | 37 |
| Figure 29 : Indice de connaissance et de gestion patrimoniales en 2009 selon le nombre d'habitants desservis.....                                               | 37 |
| Figure 30 : Répartition spatiale du rendement moyen du réseau de distribution des services d'eau potable en 2009.....                                           | 38 |
| Figure 31 : Rendement en 2009 selon la densité d'habitants .....                                                                                                | 39 |
| Figure 32 : Rendement en 2009 selon le nombre d'habitants desservis .....                                                                                       | 39 |
| Figure 33 : Rendement en 2009 selon la proportion d'eau souterraine dans les volumes mis à disposition .....                                                    | 40 |
| Figure 34 : Répartition spatiale de l'indice linéaire moyen de pertes en 2009.....                                                                              | 40 |
| Figure 35 : Indice linéaire de pertes en réseau en 2009 selon la densité d'habitants .....                                                                      | 41 |
| Figure 36 : Répartition spatiale du taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau en 2009 .....                                                                | 41 |
| Figure 37 : Taux de renouvellement du réseau en 2009 selon la densité d'habitants.....                                                                          | 42 |
| Figure 38 : Taux de renouvellement du réseau en 2009 selon le nombre d'habitants desservis.....                                                                 | 42 |
| Figure 39 : Indice d'avancement de protection de la ressource selon le nombre d'habitants desservis en 2009.....                                                | 43 |
| Figure 40 : Durée d'extinction de la dette en 2009 selon la densité d'habitants.....                                                                            | 44 |
| Figure 41 : Durée d'extinction de la dette en 2009 selon le nombre d'habitants desservis.....                                                                   | 44 |
| Figure 42 : Taux d'impayés en 2009 selon la densité d'habitants .....                                                                                           | 45 |
| Figure 43 : Taux d'impayés en 2009 selon le nombre d'habitants desservis .....                                                                                  | 45 |

|                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 44 : Taux de réclamations (pour 1000 abonnés) en 2009 selon le nombre d'habitants desservis .....                                      | 46 |
| Figure 45 : Taux de réclamations (pour 1000 abonnés) en 2009 selon la densité d'habitants .....                                               | 46 |
| Figure 46 : Montant des actions de solidarité en 2009 selon le nombre d'habitants desservis.....                                              | 47 |
| Figure 47 : Montant des actions de solidarité en 2009 selon la densité d'habitants.....                                                       | 47 |
| Figure 48 : Taux d'interruption du service (pour 1000 abonnés) en 2009 selon le nombre d'habitants desservis.....                             | 48 |
| Figure 49 : Taux d'interruption du service (pour 1000 abonnés) en 2009 selon la densité d'habitants .....                                     | 49 |
| Figure 50 : Répartition spatiale de l'indice de connaissance et de gestion patrimoniales des services d'assainissement collectif en 2009..... | 50 |
| Figure 51 : Indice de connaissance et de gestion patrimoniales des réseaux en 2009 suivant le nombre d'abonnés.....                           | 50 |
| Figure 52 : Indice de connaissance et de gestion patrimoniales des réseaux en 2009 suivant la densité d'abonnés .....                         | 51 |
| Figure 53 : Taux d'impayés en 2009 selon le nombre d'abonnés.....                                                                             | 52 |
| Figure 54 : Montant des actions de solidarité en 2009 suivant le nombre d'abonnés .....                                                       | 52 |
| Figure 55 : Durée d'extinction de la dette en 2009 suivant le nombre d'abonnés .....                                                          | 53 |

## Liste des tableaux

|                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 1 : Représentativité de l'échantillon « eau potable » en termes de nombre de services.....                       | 7  |
| Tableau 2 : Représentativité de l'échantillon « assainissement collectif » en terme de nombre de services.....           | 8  |
| Tableau 3 : Représentativité de l'échantillon « eau potable » en termes de population totale.....                        | 8  |
| Tableau 4 : Représentativité de l'échantillon « assainissement collectif » en termes de population totale .....          | 8  |
| Tableau 5 : Indicateurs de performance réglementaires – Services d'eau potable .....                                     | 11 |
| Tableau 6 : Indicateurs de performance réglementaires – Services d'assainissement collectif.....                         | 12 |
| Tableau 7 : Répartition des services publics d'eau potable en 2009 selon leurs missions .....                            | 14 |
| Tableau 8 : Intercommunalité et services d'eau potable en 2009.....                                                      | 15 |
| Tableau 9 : Répartition des services intercommunaux d'eau potable en 2009 selon leurs missions...                        | 17 |
| Tableau 10 : Répartition des services publics d'eau potable en 2009 selon leur mode de gestion .....                     | 17 |
| Tableau 11 : Répartition des services intercommunaux d'eau potable en 2009 selon leur mode de gestion .....              | 19 |
| Tableau 12 : Prix de l'eau en 2009 selon le mode de gestion .....                                                        | 22 |
| Tableau 13 : Répartition des services publics d'assainissement collectif en 2009 selon leurs missions .....              | 26 |
| Tableau 14 : Intercommunalité et services d'assainissement collectif en 2009.....                                        | 27 |
| Tableau 15 : Répartition des services intercommunaux d'assainissement collectif en 2009 selon leurs missions.....        | 29 |
| Tableau 16 : Répartition des services publics d'assainissement collectif selon le mode de gestion....                    | 29 |
| Tableau 17 : Répartition des services intercommunaux d'assainissement collectif en 2009 selon leur mode de gestion ..... | 30 |
| Tableau 18 : Prix de l'assainissement collectif en 2009 selon le mode de gestion .....                                   | 32 |
| Tableau 19 : Indice de connaissance et de gestion patrimoniales en 2009 .....                                            | 36 |
| Tableau 20 : Rendement moyen du réseau en 2009 en fonction de l'organisation et du mode de gestion du service.....       | 39 |
| Tableau 21 : Montants des actions de solidarité en 2009 selon l'organisation et le mode de gestion .                     | 46 |
| Tableau 22 : Qualité microbiologique de l'eau distribuée en 2009 suivant la densité d'habitants.....                     | 48 |

D'après le décret et l'arrêté du 2 mai 2007 relatifs aux rapports annuels sur le prix et la qualité des services publics d'eau potable et d'assainissement.

## **EAU POTABLE**

### ***Taux de conformité des analyses réglementaires microbiologiques***

Pour les services desservant plus de 5 000 habitants ou produisant plus de 1 000 m<sup>3</sup>/j : pourcentage des prélèvements aux fins d'analyses microbiologiques jugés conformes selon la réglementation en vigueur.

### ***Taux de conformité des analyses réglementaires physico-chimiques***

Pour les services desservant plus de 5 000 habitants ou produisant plus de 1 000 m<sup>3</sup>/j : pourcentage des prélèvements aux fins d'analyses physicochimiques jugés conformes selon la réglementation en vigueur.

### ***Taux d'occurrence des interruptions de service non programmées***

Nombre de coupures d'eau liées au fonctionnement du réseau public, dont les abonnés concernés n'ont pas été informés à l'avance, par milliers d'abonnés.

### ***Taux de réclamations (nombre / 1000 abonnés)***

Cet indicateur reprend les réclamations écrites de toute nature relatives au service de l'eau, à l'exception de celles qui sont relatives au niveau de prix. Elles comprennent notamment les réclamations réglementaires, y compris celles qui sont liées au règlement de service. Le nombre de réclamations est rapporté au nombre d'abonnés divisé par 1 000.

### ***Indice de connaissance et de gestion patrimoniales***

Indice de 0 à 100 attribué selon la qualité des informations disponibles sur le réseau. De 0 à 60 les informations visées sont relatives à la connaissance du réseau (inventaire), de 70 à 100 elles sont relatives à la gestion du réseau.

### ***Indice linéaire de pertes en réseau***

Ratio entre le volume de pertes, qui est la différence entre le volume mis en distribution et le volume consommé autorisé, et le linéaire de réseau de desserte.

### ***Taux moyen de renouvellement du réseau (%)***

Quotient du linéaire moyen du réseau de desserte renouvelé sur les 5 dernières années par la longueur du réseau de desserte.

### ***Indice d'avancement de la protection de la ressource en eau (%)***

Niveau d'avancement (exprimé en %) de la démarche administrative et opérationnelle de protection du ou des points de prélèvement dans le milieu naturel d'où provient l'eau potable distribuée.

### ***Rendement du réseau (%)***

Ratio entre, d'une part, le volume consommé autorisé augmenté des volumes vendus en gros à d'autres services publics d'eau potable et, d'autre part, le volume produit augmenté des volumes achetés en gros à d'autres services publics d'eau potable.

### ***Prix du service au m<sup>3</sup> pour 120 m<sup>3</sup> (€TTC/m<sup>3</sup>)***

Prix du service de l'eau potable toutes taxes comprises pour 120 m<sup>3</sup>.

### ***Durée d'extinction de la dette (année)***

Durée théorique nécessaire pour rembourser la dette du service d'eau potable si la collectivité affecte à ce remboursement la totalité de l'autofinancement dégagé par le service.

### ***Taux d'impayés sur les factures de l'année (n-1)***

Taux d'impayés au 31/12 de l'année N sur les factures émises au titre de l'année N-1.

### **Montant des abandons de créances et versement à un fond de solidarité**

Abandons de créance annuels et montants versés à un fond de solidarité divisé par le volume facturé.

### **Taux de respect du délai maximal d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés**

Pourcentage du nombre d'ouvertures de branchements réalisées dans le délai auquel s'est engagé le service clientèle.

## **ASSAINISSEMENT COLLECTIF**

### **Taux de débordement d'effluents dans les locaux des usagers**

L'indicateur est estimé à partir du nombre de demandes d'indemnisation présentées par des tiers, usagers ou non du service ayant subi des dommages dans leurs locaux résultant de débordements d'effluents causés par un dysfonctionnement du service public. Ce nombre de demandes d'indemnisations est divisé par le nombre d'habitants desservis.

### **Taux de réclamations (nombre / 1000 abonnés)**

Cet indicateur reprend les réclamations écrites de toute nature relatives au service de l'assainissement collectif, à l'exception de celles qui sont relatives au niveau de prix. Elles comprennent notamment les réclamations réglementaires, y compris celles qui sont liées au règlement de service. Le nombre de réclamations est rapporté au nombre d'abonnés divisé par 1 000.

### **Indice de connaissance et de gestion patrimoniales**

Indice de 0 à 100 attribué selon la qualité des informations disponibles sur le réseau de collecte des eaux usées. De 0 à 60 les informations visées sont relatives à la connaissance du réseau (inventaire), de 70 à 100 elles sont relatives à la gestion du réseau.

### **Nombre de points noirs du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage (par 100km de réseau)**

L'indicateur indique le nombre de points noirs pour 100 km de réseau de collecte des eaux usées hors branchements. Un point noir est point structurellement sensible du réseau nécessitant au moins deux interventions par an (préventive ou curative), quelle que soit sa nature (contre-pente, racines, déversement anormal par temps sec, odeurs, mauvais écoulement, etc.) et le type d'intervention requis (curage, lavage, mise en sécurité...).

### **Taux moyen de renouvellement du réseau**

Quotient du linéaire moyen du réseau de collecte hors branchements renouvelé sur les 5 dernières années par la longueur du réseau de collecte hors branchements.

### **Taux des boues évacuées selon des filières conformes à la réglementation**

Pourcentage des boues évacuées par les stations d'épuration selon une filière conforme à la réglementation. Les sous-produits et les boues de curage ne sont pas pris en compte dans cet indicateur.

### **Prix du service au m<sup>3</sup> pour 120 m<sup>3</sup> (€TTC/m<sup>3</sup>)**

Prix du service de l'assainissement collectif toutes taxes comprises pour 120 m<sup>3</sup>.

### **Durée d'extinction de la dette de la collectivité (année)**

Durée théorique nécessaire pour rembourser la dette du service d'assainissement collectif si la collectivité affecte à ce remboursement la totalité de l'autofinancement dégagé par le service.

### **Taux d'impayés sur les factures de l'année (n-1)**

Même définition que l'eau potable.

### **Montant des abandons de créances ou versements à un fonds de solidarité**

Même définition que l'eau potable.

### **Indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées**

Indice de 0 à 120 attribué selon l'état de la connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux d'assainissement en relation avec l'application de l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement.

- **ANNEXE 2 : CONSOMMATION ANNUELLE MOYENNE**

| DEPARTEMENTS                                                   | Consommation annuelle moyenne par habitant (en m <sup>3</sup> ) |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| AIN (01)                                                       | 58,8                                                            |
| ALLIER (03)                                                    | 50,7                                                            |
| ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE (04)                                   | 60,1                                                            |
| ALPES-MARITIMES (06)                                           | 85,4                                                            |
| ARDENNES (08)                                                  | 53,9                                                            |
| ARIEGE (09)                                                    | 58,9                                                            |
| AUBE (10)                                                      | 57,8                                                            |
| AVEYRON (12)                                                   | 64,9                                                            |
| BAS-RHIN (67)                                                  | 52,0                                                            |
| BOUCHES-DU-RHONE (13)                                          | 72,9                                                            |
| CALVADOS (14)                                                  | 53,5                                                            |
| CANTAL (15)                                                    | 77,8                                                            |
| CHARENTE (16)                                                  | 40,0                                                            |
| CHARENTE-MARITIME (17)                                         | 63,5                                                            |
| CHER (18)                                                      | 52,5                                                            |
| CORREZE (19)                                                   | 60,1                                                            |
| CORSE-DU-SUD (2A)                                              | 79,3                                                            |
| COTE-D'OR (21)                                                 | 55,1                                                            |
| COTES-D'ARMOR (22)                                             | 36,3                                                            |
| DEUX-SEVRES (79)                                               | 52,1                                                            |
| DORDOGNE (24)                                                  | 59,5                                                            |
| DOUBS (25)                                                     | 53,8                                                            |
| DROME (26)                                                     | 50,5                                                            |
| ESSONNE (91)                                                   | 46,3                                                            |
| HAUTS-DE-SEINE (92), SEINE-SAINT-DENIS (93), VAL-DE-MARNE (94) | 48,1                                                            |
| EURE (27)                                                      | 47,3                                                            |
| EURE-ET-LOIR (28)                                              | 50,7                                                            |
| FINISTERE (29)                                                 | 46,2                                                            |
| GARD (30)                                                      | 69,4                                                            |
| GERS (32)                                                      | 61,2                                                            |
| GIRONDE (33)                                                   | 60,6                                                            |
| HAUTE-GARONNE (31)                                             | 68,9                                                            |
| HAUTE-LOIRE (43)                                               | 54,3                                                            |
| HAUTE-MARNE (52)                                               | 51,7                                                            |
| HAUTES-ALPES (05)                                              | 37,9                                                            |
| HAUTE-SAONE (70)                                               | 46,3                                                            |
| HAUTE-SAVOIE (74)                                              | 45,7                                                            |
| HAUTES-PYRENEES (65)                                           | 68,4                                                            |
| HAUTE-VIENNE (87)                                              | 51,3                                                            |
| HAUT-RHIN (68)                                                 | 53,2                                                            |
| HERAULT (34)                                                   | 61,8                                                            |
| INDRE (36)                                                     | 60,8                                                            |
| INDRE-ET-LOIRE (37)                                            | 52,3                                                            |
| ISERE (38)                                                     | 37,4                                                            |
| JURA (39)                                                      | 62,3                                                            |
| LANDES (40)                                                    | 61,0                                                            |
| LOIRE (42)                                                     | 37,2                                                            |
| LOIRE-ATLANTIQUE (44)                                          | 31,1                                                            |
| LOIRET (45)                                                    | 52,7                                                            |

|                            |      |
|----------------------------|------|
| LOIR-ET-CHER (41)          | 56,0 |
| LOT (46)                   | 67,7 |
| LOT-ET-GARONNE (47)        | 73,0 |
| LOZERE (48)                | 51,2 |
| MAINE-ET-LOIRE (49)        | 44,7 |
| MANCHE (50)                | 45,8 |
| MARNE (51)                 | 42,0 |
| MARTINIQUE (972)           | 47,5 |
| MAYENNE (53)               | 44,3 |
| MEURTHE-ET-MOSELLE (54)    | 53,9 |
| MEUSE (55)                 | 50,2 |
| MORBIHAN (56)              | 50,5 |
| MOSELLE (57)               | 47,0 |
| NIEVRE (58)                | 53,1 |
| NORD (59)                  | 37,5 |
| OISE (60)                  | 45,7 |
| ORNE (61)                  | 52,8 |
| PARIS (75)                 | 86,6 |
| PAS-DE-CALAIS (62)         | 38,3 |
| PUY-DE-DOME (63)           | 54,1 |
| PYRENEES-ATLANTIQUES (64)  | 56,4 |
| PYRENEES-ORIENTALES (66)   | 73,9 |
| REUNION (974)              | 94,3 |
| RHONE (69)                 | 49,1 |
| SAONE-ET-LOIRE (71)        | 55,2 |
| SARTHE (72)                | 61,4 |
| SAVOIE (73)                | 58,6 |
| SEINE-ET-MARNE (77)        | 52,0 |
| SEINE-MARITIME (76)        | 43,4 |
| SOMME (80)                 | 59,2 |
| TARN (81)                  | 50,9 |
| TARN-ET-GARONNE (82)       | 53,5 |
| TERRITOIRE-DE-BELFORT (90) | 53,4 |
| VAL-D'OISE (95)            | 50,2 |
| VAUCLUSE (84)              | 62,9 |
| VENDEE (85)                | 66,1 |
| Vienne (86)                | 53,9 |
| VOSGES (88)                | 48,6 |
| YVELINES (78)              | 55,5 |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

• **ANNEXE 3 : PART DES EAUX SOUTERRAINES DANS LES RESSOURCES BRUTES UTILISEES**

| DEPARTEMENTS                                                 | Part des eaux souterraines dans les ressources brutes utilisées (%) |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| AIN (01)                                                     | 97                                                                  |
| ALLIER (03)                                                  | 74                                                                  |
| ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE (04)                                 | 83                                                                  |
| ALPES-MARITIMES (06)                                         | 71                                                                  |
| ARDENNES (08)                                                | 100                                                                 |
| ARIEGE (09)                                                  | 80                                                                  |
| AUBE (10)                                                    | 93                                                                  |
| AUDE (11)                                                    | 0                                                                   |
| BAS-RHIN (67)                                                | 90                                                                  |
| BOUCHES-DU-RHONE (13)                                        | 35                                                                  |
| CALVADOS (14)                                                | 79                                                                  |
| CANTAL (15)                                                  | 62                                                                  |
| CHARENTE (16)                                                | 97                                                                  |
| CHARENTE-MARITIME (17)                                       | 26                                                                  |
| CHER (18)                                                    | 78                                                                  |
| CORREZE (19)                                                 | 76                                                                  |
| CORSE-DU-SUD (2A)                                            | 0                                                                   |
| COTE-D'OR (21)                                               | 98                                                                  |
| COTES-D'ARMOR (22)                                           | 25                                                                  |
| DEUX-SEVRES (79)                                             | 67                                                                  |
| DORDOGNE (24)                                                | 88                                                                  |
| DOUBS (25)                                                   | 68                                                                  |
| DROME (26)                                                   | 99                                                                  |
| ESSONNE (91)                                                 | 30                                                                  |
| HAUTS-DE-SEINE (92),SEINE-SAINT-DENIS (93),VAL-DE-MARNE (94) | 1                                                                   |
| EURE (27)                                                    | 96                                                                  |
| EURE-ET-LOIR (28)                                            | 92                                                                  |
| FINISTERE (29)                                               | 40                                                                  |
| GARD (30)                                                    | 99                                                                  |
| GERS (32)                                                    | 18                                                                  |
| GIRONDE (33)                                                 | 95                                                                  |
| HAUTE-GARONNE (31)                                           | 13                                                                  |
| HAUTE-LOIRE (43)                                             | 70                                                                  |
| HAUTE-MARNE (52)                                             | 92                                                                  |
| HAUTES-ALPES (05)                                            | 88                                                                  |
| HAUTE-SAONE (70)                                             | 100                                                                 |
| HAUTE-SAVOIE (74)                                            | 100                                                                 |
| HAUTES-PYRENEES (65)                                         | 100                                                                 |
| HAUTE-VIENNE (87)                                            | 100                                                                 |
| HAUT-RHIN (68)                                               | 91                                                                  |
| HERAULT (34)                                                 | 97                                                                  |
| INDRE (36)                                                   | 100                                                                 |
| INDRE-ET-LOIRE (37)                                          | 96                                                                  |
| ISERE (38)                                                   | 100                                                                 |
| JURA (39)                                                    | 70                                                                  |
| LANDES (40)                                                  | 98                                                                  |
| LOIRE (42)                                                   | 30                                                                  |
| LOIRE-ATLANTIQUE (44)                                        | 44                                                                  |
| LOIRET (45)                                                  | 98                                                                  |

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| LOIR-ET-CHER (41)          | 95  |
| LOT (46)                   | 96  |
| LOT-ET-GARONNE (47)        | 74  |
| LOZERE (48)                | 83  |
| MAINE-ET-LOIRE (49)        | 65  |
| MANCHE (50)                | 41  |
| MARNE (51)                 | 100 |
| MARTINIQUE (972)           | 6   |
| MAYENNE (53)               | 60  |
| MEURTHE-ET-MOSELLE (54)    | 91  |
| MEUSE (55)                 | 85  |
| MORBIHAN (56)              | 31  |
| MOSELLE (57)               | 95  |
| NIEVRE (58)                | 99  |
| NORD (59)                  | 83  |
| OISE (60)                  | 90  |
| ORNE (61)                  | 52  |
| PARIS (75)                 | 49  |
| PAS-DE-CALAIS (62)         | 96  |
| PUY-DE-DOME (63)           | 95  |
| PYRENEES-ATLANTIQUES (64)  | 79  |
| PYRENEES-ORIENTALES (66)   | 80  |
| REUNION (974)              | 44  |
| RHONE (69)                 | 93  |
| SAONE-ET-LOIRE (71)        | 94  |
| SARTHE (72)                | 93  |
| SAVOIE (73)                | 88  |
| SEINE-ET-MARNE (77)        | 90  |
| SEINE-MARITIME (76)        | 94  |
| SOMME (80)                 | 100 |
| TARN (81)                  | 53  |
| TARN-ET-GARONNE (82)       | 48  |
| TERRITOIRE-DE-BELFORT (90) | 69  |
| VAL-D'OISE (95)            | 93  |
| VAUCLUSE (84)              | 99  |
| VENDEE (85)                | 0   |
| Vienne (86)                | 88  |
| VOSGES (88)                | 91  |
| YONNE (89)                 | 100 |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

- **ANNEXE 4 : TAUX MOYEN DE RENOUVELLEMENT DES RESEAUX D'EAU**

| DEPARTEMENTS                                                 | Taux de renouvellement<br>réseau d'eau (%) |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| AIN (01)                                                     | 1,24                                       |
| ALLIER (03)                                                  | 0,57                                       |
| ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE (04)                                 | 0,46                                       |
| ALPES-MARITIMES (06)                                         | 0,82                                       |
| ARDENNES (08)                                                | 0,99                                       |
| ARIEGE (09)                                                  | 0,18                                       |
| AUBE (10)                                                    | 0,20                                       |
| AVEYRON (12)                                                 | 0,06                                       |
| BAS-RHIN (67)                                                | 1,14                                       |
| BOUCHES-DU-RHONE (13)                                        | 0,99                                       |
| CALVADOS (14)                                                | 0,40                                       |
| CANTAL (15)                                                  | 0,16                                       |
| CHARENTE (16)                                                | 0,44                                       |
| CHARENTE-MARITIME (17)                                       | 0,50                                       |
| CHER (18)                                                    | 0,51                                       |
| CORREZE (19)                                                 | 0,92                                       |
| COTE-D'OR (21)                                               | 0,26                                       |
| COTES-D'ARMOR (22)                                           | 0,34                                       |
| DEUX-SEVRES (79)                                             | 0,54                                       |
| DORDOGNE (24)                                                | 0,28                                       |
| DOUBS (25)                                                   | 0,71                                       |
| DROME (26)                                                   | 0,77                                       |
| ESSONNE (91)                                                 | 0,23                                       |
| HAUTS-DE-SEINE (92),SEINE-SAINT-DENIS (93),VAL-DE-MARNE (94) | 0,44                                       |
| EURE (27)                                                    | 0,25                                       |
| EURE-ET-LOIR (28)                                            | 0,23                                       |
| FINISTERE (29)                                               | 0,39                                       |
| GARD (30)                                                    | 0,48                                       |
| GERS (32)                                                    | 0,19                                       |
| GIRONDE (33)                                                 | 0,31                                       |
| HAUTE-GARONNE (31)                                           | 0,76                                       |
| HAUTE-LOIRE (43)                                             | 0,47                                       |
| HAUTE-MARNE (52)                                             | 0,96                                       |
| HAUTES-ALPES (05)                                            | 0,99                                       |
| HAUTE-SAONE (70)                                             | 0,78                                       |
| HAUTE-SAVOIE (74)                                            | 1,63                                       |
| HAUTES-PYRENEES (65)                                         | 0,23                                       |
| HAUTE-VIENNE (87)                                            | 0,25                                       |
| HAUT-RHIN (68)                                               | 2,13                                       |
| HERAULT (34)                                                 | 0,50                                       |
| ILLE-ET-VILAINE (35)                                         | 0,32                                       |
| INDRE (36)                                                   | 0,25                                       |
| INDRE-ET-LOIRE (37)                                          | 0,33                                       |
| ISERE (38)                                                   | 0,82                                       |
| JURA (39)                                                    | 0,85                                       |
| LANDES (40)                                                  | 0,37                                       |
| LOIRE (42)                                                   | 0,57                                       |
| LOIRE-ATLANTIQUE (44)                                        | 0,37                                       |
| LOIRET (45)                                                  | 0,32                                       |

|                            |      |
|----------------------------|------|
| LOIR-ET-CHER (41)          | 0,30 |
| LOT (46)                   | 0,18 |
| LOT-ET-GARONNE (47)        | 0,88 |
| LOZERE (48)                | 0,62 |
| MAINE-ET-LOIRE (49)        | 0,31 |
| MANCHE (50)                | 0,18 |
| MARNE (51)                 | 1,70 |
| MAYENNE (53)               | 0,75 |
| MEURTHE-ET-MOSELLE (54)    | 1,00 |
| MEUSE (55)                 | 0,27 |
| MORBIHAN (56)              | 0,46 |
| MOSELLE (57)               | 1,84 |
| NIEVRE (58)                | 0,47 |
| NORD (59)                  | 0,80 |
| OISE (60)                  | 0,28 |
| ORNE (61)                  | 0,17 |
| PARIS (75)                 | 0,49 |
| PAS-DE-CALAIS (62)         | 0,43 |
| PUY-DE-DOME (63)           | 0,97 |
| PYRENEES-ATLANTIQUES (64)  | 0,79 |
| PYRENEES-ORIENTALES (66)   | 0,79 |
| REUNION (974)              | 0,77 |
| RHONE (69)                 | 0,73 |
| SAONE-ET-LOIRE (71)        | 0,71 |
| SARTHE (72)                | 0,26 |
| SAVOIE (73)                | 1,11 |
| SEINE-ET-MARNE (77)        | 0,04 |
| SEINE-MARITIME (76)        | 0,42 |
| SOMME (80)                 | 0,60 |
| TARN (81)                  | 0,67 |
| TARN-ET-GARONNE (82)       | 0,10 |
| TERRITOIRE-DE-BELFORT (90) | 0,40 |
| VAL-D'OISE (95)            | 0,75 |
| VAUCLUSE (84)              | 0,87 |
| VENDEE (85)                | 0,94 |
| Vienne (86)                | 0,45 |
| VOSGES (88)                | 1,08 |
| YVELINES (78)              | 0,11 |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

• **ANNEXE 5 : INDICE DE CONNAISSANCE ET DE GESTION PATRIMONIALES, EAU ET ASSAINISSEMENT**

| DEPARTEMENTS                                                         | Indice Patrimoine Eau (sur 100 points) | DEPARTEMENTS                                                         | Indice Patrimoine Assainissement collectif (sur 100 points) |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| AIN (01)                                                             | 66                                     | AIN (01)                                                             | 60                                                          |
| ALLIER (03)                                                          | 81                                     | ALLIER (03)                                                          | 66                                                          |
| ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE (04)                                         | 52                                     | ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE (04)                                         | 50                                                          |
| ALPES-MARITIMES (06)                                                 | 78                                     | ALPES-MARITIMES (06)                                                 | 41                                                          |
| ARDENNES (08)                                                        | 37                                     | ARDENNES (08)                                                        | 30                                                          |
| ARIEGE (09)                                                          | 32                                     | ARIEGE (09)                                                          | 32                                                          |
| AUBE (10)                                                            | 38                                     | AUBE (10)                                                            | 28                                                          |
| AUDE (11)                                                            | 90                                     | AUDE (11)                                                            | 90                                                          |
| AVEYRON (12)                                                         | 66                                     | BAS-RHIN (67)                                                        | 66                                                          |
| BAS-RHIN (67)                                                        | 55                                     | BOUCHES-DU-RHONE (13)                                                | 60                                                          |
| BOUCHES-DU-RHONE (13)                                                | 75                                     | CALVADOS (14)                                                        | 43                                                          |
| CALVADOS (14)                                                        | 52                                     | CANTAL (15)                                                          | 46                                                          |
| CANTAL (15)                                                          | 40                                     | CHARENTE (16)                                                        | 51                                                          |
| CHARENTE (16)                                                        | 51                                     | CHARENTE-MARITIME (17)                                               | 23                                                          |
| CHARENTE-MARITIME (17)                                               | 66                                     | CHER (18)                                                            | 42                                                          |
| CHER (18)                                                            | 39                                     | CORREZE (19)                                                         | 52                                                          |
| CORREZE (19)                                                         | 60                                     | CORSE-DU-SUD (2A)                                                    | 5                                                           |
| CORSE-DU-SUD (2A)                                                    | 6                                      | COTE-D'OR (21)                                                       | 60                                                          |
| COTE-D'OR (21)                                                       | 61                                     | COTES-D'ARMOR (22)                                                   | 64                                                          |
| COTES-D'ARMOR (22)                                                   | 60                                     | DEUX-SEVRES (79)                                                     | 38                                                          |
| DEUX-SEVRES (79)                                                     | 66                                     | DORDOGNE (24)                                                        | 48                                                          |
| DORDOGNE (24)                                                        | 44                                     | DOUBS (25)                                                           | 79                                                          |
| DOUBS (25)                                                           | 38                                     | ESSONNE (91)                                                         | 58                                                          |
| DROME (26)                                                           | 68                                     | EURE (27)                                                            | 55                                                          |
| ESSONNE (91)                                                         | 63                                     | EURE-ET-LOIR (28)                                                    | 51                                                          |
| HAUTS-DE-SEINE (92),<br>SEINE-SAINT-DENIS (93),<br>VAL-DE-MARNE (94) | 100                                    | FINISTERE (29)                                                       | 49                                                          |
| EURE (27)                                                            | 44                                     | GARD (30)                                                            | 15                                                          |
| EURE-ET-LOIR (28)                                                    | 58                                     | GERS (32)                                                            | 33                                                          |
| FINISTERE (29)                                                       | 54                                     | GIRONDE (33)                                                         | 55                                                          |
| GARD (30)                                                            | 51                                     | HAUTE-GARONNE (31)                                                   | 90                                                          |
| GERS (32)                                                            | 38                                     | HAUTE-LOIRE (43)                                                     | 49                                                          |
| GIRONDE (33)                                                         | 59                                     | HAUTE-MARNE (52)                                                     | 60                                                          |
| HAUTE-GARONNE (31)                                                   | 36                                     | HAUTES-ALPES (05)                                                    | 57                                                          |
| HAUTE-LOIRE (43)                                                     | 60                                     | HAUTE-SAONE (70)                                                     | 38                                                          |
| HAUTE-MARNE (52)                                                     | 73                                     | HAUTE-SAVOIE (74)                                                    | 30                                                          |
| HAUTES-ALPES (05)                                                    | 71                                     | HAUTES-PYRENEES (65)                                                 | 52                                                          |
| HAUTE-SAONE (70)                                                     | 44                                     | HAUTE-VIENNE (87)                                                    | 16                                                          |
| HAUTE-SAVOIE (74)                                                    | 46                                     | HAUT-RHIN (68)                                                       | 39                                                          |
| HAUTES-PYRENEES (65)                                                 | 47                                     | HAUTS-DE-SEINE (92),<br>SEINE-SAINT-DENIS (93),<br>VAL-DE-MARNE (94) | 100                                                         |
| HAUTE-VIENNE (87)                                                    | 21                                     | HERAULT (34)                                                         | 47                                                          |
| HAUT-RHIN (68)                                                       | 66                                     | INDRE (36)                                                           | 48                                                          |
| HERAULT (34)                                                         | 53                                     | INDRE-ET-LOIRE (37)                                                  | 60                                                          |
| INDRE (36)                                                           | 35                                     | ISERE (38)                                                           | 56                                                          |

|                            |    |                           |    |
|----------------------------|----|---------------------------|----|
| INDRE-ET-LOIRE (37)        | 45 | JURA (39)                 | 57 |
| ISERE (38)                 | 45 | LANDES (40)               | 45 |
| JURA (39)                  | 56 | LOIRE (42)                | 55 |
| LANDES (40)                | 51 | LOIRE-ATLANTIQUE (44)     | 54 |
| LOIRE (42)                 | 56 | LOIRET (45)               | 41 |
| LOIRE-ATLANTIQUE (44)      | 65 | LOIR-ET-CHER (41)         | 50 |
| LOIRET (45)                | 48 | LOT (46)                  | 40 |
| LOIR-ET-CHER (41)          | 42 | LOT-ET-GARONNE (47)       | 52 |
| LOT (46)                   | 33 | LOZERE (48)               | 36 |
| LOT-ET-GARONNE (47)        | 70 | MAINE-ET-LOIRE (49)       | 62 |
| LOZERE (48)                | 16 | MANCHE (50)               | 45 |
| MAINE-ET-LOIRE (49)        | 56 | MARNE (51)                | 10 |
| MANCHE (50)                | 61 | MAYENNE (53)              | 59 |
| MARNE (51)                 | 87 | MEURTHE-ET-MOSELLE (54)   | 57 |
| MAYENNE (53)               | 45 | MEUSE (55)                | 34 |
| MEURTHE-ET-MOSELLE (54)    | 54 | MORBIHAN (56)             | 73 |
| MEUSE (55)                 | 47 | MOSELLE (57)              | 55 |
| MORBIHAN (56)              | 68 | NIEVRE (58)               | 33 |
| MOSELLE (57)               | 56 | NORD (59)                 | 51 |
| NIEVRE (58)                | 44 | OISE (60)                 | 46 |
| NORD (59)                  | 74 | ORNE (61)                 | 64 |
| OISE (60)                  | 59 | PARIS (75)                | 90 |
| ORNE (61)                  | 42 | PAS-DE-CALAIS (62)        | 47 |
| PARIS (75)                 | 95 | PUY-DE-DOME (63)          | 26 |
| PAS-DE-CALAIS (62)         | 52 | PYRENEES-ATLANTIQUES (64) | 57 |
| PUY-DE-DOME (63)           | 54 | PYRENEES-ORIENTALES (66)  | 46 |
| PYRENEES-ATLANTIQUES (64)  | 59 | REUNION (974)             | 50 |
| PYRENEES-ORIENTALES (66)   | 55 | RHONE (69)                | 83 |
| REUNION (974)              | 70 | SAONE-ET-LOIRE (71)       | 15 |
| RHONE (69)                 | 61 | SARTHE (72)               | 43 |
| SAONE-ET-LOIRE (71)        | 72 | SAVOIE (73)               | 47 |
| SARTHE (72)                | 59 | SEINE-ET-MARNE (77)       | 58 |
| SAVOIE (73)                | 57 | SEINE-MARITIME (76)       | 55 |
| SEINE-ET-MARNE (77)        | 17 | SEINE-SAINT-DENIS (93)    | 39 |
| SEINE-MARITIME (76)        | 65 | SOMME (80)                | 64 |
| SOMME (80)                 | 63 | TARN (81)                 | 52 |
| TARN (81)                  | 66 | TARN-ET-GARONNE (82)      | 67 |
| TARN-ET-GARONNE (82)       | 53 | VAL-D'OISE (95)           | 39 |
| TERRITOIRE-DE-BELFORT (90) | 50 | VAUCLUSE (84)             | 46 |
| VAL-D'OISE (95)            | 69 | VENDEE (85)               | 43 |
| VAUCLUSE (84)              | 38 | VIENNE (86)               | 64 |
| VENDEE (85)                | 59 | VOSGES (88)               | 49 |
| VIENNE (86)                | 47 | YVELINES (78)             | 63 |
| VOSGES (88)                | 51 | Total                     | 56 |
| YONNE (89)                 | 60 |                           |    |
| YVELINES (78)              | 77 |                           |    |
| Total                      | 57 |                           |    |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

• **ANNEXE 6 : RENDEMENT DU RESEAU D'EAU ET INDICE LINEAIRE DE PERTES**

| DEPARTEMENTS                                                      | Rendement (%) | Indice linéaire de pertes<br>(m³/jour/km linéaire) |
|-------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------|
| AIN (01)                                                          | 72            | 5,06                                               |
| ALLIER (03)                                                       | 81            | 1,94                                               |
| ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE (04)                                      | 66            | 9,03                                               |
| ALPES-MARITIMES (06)                                              | 78            | 19,21                                              |
| ARDENNES (08)                                                     | 68            | 7,07                                               |
| ARIEGE (09)                                                       | 75            | 4,68                                               |
| AUBE (10)                                                         | 76            | 4,44                                               |
| AUDE (11)                                                         | 79            | 3,22                                               |
| AVEYRON (12)                                                      | 74            | 1,76                                               |
| BAS-RHIN (67)                                                     | 80            | 4,62                                               |
| BOUCHES-DU-RHONE (13)                                             | 78            | 14,11                                              |
| CALVADOS (14)                                                     | 83            | 2,25                                               |
| CANTAL (15)                                                       | 74            | 1,17                                               |
| CHARENTE (16)                                                     | 75            | 1,69                                               |
| CHARENTE-MARITIME (17)                                            | 82            | 3,15                                               |
| CHER (18)                                                         | 76            | 1,79                                               |
| CORREZE (19)                                                      | 76            | 2,26                                               |
| CORSE-DU-SUD (2A)                                                 | 75            | 9,44                                               |
| COTE-D'OR (21)                                                    | 74            | 6,09                                               |
| COTES-D'ARMOR (22)                                                | 82            | 1,30                                               |
| DEUX-SEVRES (79)                                                  | 81            | 2,21                                               |
| DORDOGNE (24)                                                     | 73            | 2,39                                               |
| DOUBS (25)                                                        | 78            | 4,24                                               |
| DROME (26)                                                        | 68            | 3,46                                               |
| ESSONNE (91)                                                      | 80            | 5,65                                               |
| HAUTS-DE-SEINE (92), SEINE-SAINT-DENIS<br>(93), VAL-DE-MARNE (94) | 88            | 10,77                                              |
| EURE (27)                                                         | 72            | 3,96                                               |
| EURE-ET-LOIR (28)                                                 | 79            | 1,86                                               |
| FINISTERE (29)                                                    | 81            | 1,11                                               |
| GARD (30)                                                         | 63            | 10,59                                              |
| GERS (32)                                                         | 69            | 1,71                                               |
| GIRONDE (33)                                                      | 79            | 2,61                                               |
| HAUTE-GARONNE (31)                                                | 76            | 2,62                                               |
| HAUTE-LOIRE (43)                                                  | 73            | 3,07                                               |
| HAUTE-MARNE (52)                                                  | 68            | 7,61                                               |
| HAUTES-ALPES (05)                                                 | 74            | 10,28                                              |
| HAUTE-SAONE (70)                                                  | 72            | 4,70                                               |
| HAUTE-SAVOIE (74)                                                 | 71            | 10,22                                              |
| HAUTES-PYRENEES (65)                                              | 76            | 5,22                                               |
| HAUTE-VIENNE (87)                                                 | 75            | 1,12                                               |
| HAUT-RHIN (68)                                                    | 82            | 9,26                                               |
| HERAULT (34)                                                      | 71            | 14,54                                              |
| ILLE-ET-VILAINE (35)                                              | 80            | 1,11                                               |
| INDRE (36)                                                        | 75            | 1,03                                               |
| INDRE-ET-LOIRE (37)                                               | 83            | 1,80                                               |
| ISERE (38)                                                        | 69            | 9,96                                               |
| JURA (39)                                                         | 72            | 3,74                                               |
| LANDES (40)                                                       | 81            | 1,60                                               |
| LOIRE (42)                                                        | 76            | 4,15                                               |

|                            |    |       |
|----------------------------|----|-------|
| LOIRE-ATLANTIQUE (44)      | 85 | 3,56  |
| LOIRET (45)                | 78 | 4,12  |
| LOIR-ET-CHER (41)          | 80 | 1,74  |
| LOT (46)                   | 69 | 2,28  |
| LOT-ET-GARONNE (47)        | 77 | 1,81  |
| LOZERE (48)                | 68 | 2,70  |
| MAINE-ET-LOIRE (49)        | 85 | 1,80  |
| MANCHE (50)                | 81 | 1,68  |
| MARNE (51)                 | 80 | 5,53  |
| MARTINIQUE (972)           | 59 | 9,42  |
| MAYENNE (53)               | 84 | 1,23  |
| MEURTHE-ET-MOSELLE (54)    | 78 | 7,32  |
| MEUSE (55)                 | 70 | 6,10  |
| MORBIHAN (56)              | 84 | 1,25  |
| MOSELLE (57)               | 81 | 5,48  |
| NIEVRE (58)                | 72 | 2,25  |
| NORD (59)                  | 74 | 7,60  |
| OISE (60)                  | 84 | 3,09  |
| ORNE (61)                  | 77 | 1,53  |
| PARIS (75)                 | 96 | 12,80 |
| PAS-DE-CALAIS (62)         | 75 | 6,17  |
| PUY-DE-DOME (63)           | 72 | 4,30  |
| PYRENEES-ATLANTIQUES (64)  | 72 | 4,52  |
| PYRENEES-ORIENTALES (66)   | 69 | 9,51  |
| REUNION (974)              | 59 | 44,25 |
| RHONE (69)                 | 77 | 4,79  |
| SAONE-ET-LOIRE (71)        | 74 | 3,63  |
| SARTHE (72)                | 81 | 1,53  |
| SAVOIE (73)                | 76 | 9,15  |
| SEINE-ET-MARNE (77)        | 79 | 1,92  |
| SEINE-MARITIME (76)        | 79 | 11,10 |
| SOMME (80)                 | 76 | 7,50  |
| TARN (81)                  | 72 | 2,16  |
| TARN-ET-GARONNE (82)       | 74 | 1,17  |
| TERRITOIRE-DE-BELFORT (90) | 63 | 11,30 |
| VAL-D'OISE (95)            | 84 | 6,06  |
| VAUCLUSE (84)              | 72 | 8,37  |
| VENDEE (85)                | 91 | 1,15  |
| Vienne (86)                | 75 | 2,68  |
| VOSGES (88)                | 73 | 4,22  |
| YONNE (89)                 | 59 | 2,87  |
| YVELINES (78)              | 84 | 4,44  |
| Moyenne                    | 76 | 3,96  |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

• **ANNEXE 7 : PRIX MOYEN (€TTC/M<sup>3</sup>) DE L'EAU POTABLE ET DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF**

| DEPARTEMENTS                                                   | Prix Eau potable <sup>3</sup><br>€TTC/m <sup>3</sup> | DEPARTEMENTS                 | Prix Assainissement collectif €TTC/m <sup>3</sup> |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|
| AIN (01)                                                       | 1,6501                                               | AIN (01)                     | 1,4085                                            |
| ALLIER (03)                                                    | 1,9625                                               | ALLIER (03)                  | 1,7868                                            |
| ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE (04)                                   | 1,5330                                               | ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE (04) | 1,1931                                            |
| ALPES-MARITIMES (06)                                           | 1,7599                                               | ALPES-MARITIMES (06)         | 1,9052                                            |
| ARDENNES (08)                                                  | 2,2646                                               | ARDENNES (08)                | 1,7336                                            |
| ARIEGE (09)                                                    | 1,3951                                               | ARIEGE (09)                  | 1,7571                                            |
| AUBE (10)                                                      | 1,7447                                               | AUBE (10)                    | 1,6711                                            |
| AUDE (11)                                                      | 2,0175                                               | AUDE (11)                    | 1,9875                                            |
| AVEYRON (12)                                                   | 2,5896                                               | BAS-RHIN (67)                | 1,3672                                            |
| BAS-RHIN (67)                                                  | 1,7906                                               | BOUCHES-DU-RHONE (13)        | 1,0647                                            |
| BOUCHES-DU-RHONE (13)                                          | 1,9679                                               | CALVADOS (14)                | 1,2008                                            |
| CALVADOS (14)                                                  | 1,7728                                               | CANTAL (15)                  | 1,5275                                            |
| CANTAL (15)                                                    | 1,5197                                               | CHARENTE (16)                | 1,8516                                            |
| CHARENTE (16)                                                  | 1,6025                                               | CHARENTE-MARITIME (17)       | 1,5995                                            |
| CHARENTE-MARITIME (17)                                         | 1,9056                                               | CHER (18)                    | 1,9759                                            |
| CHER (18)                                                      | 1,9446                                               | CORREZE (19)                 | 1,4981                                            |
| CORREZE (19)                                                   | 2,1329                                               | CORSE-DU-SUD (2A)            | 1,3441                                            |
| CORSE-DU-SUD (2A)                                              | 1,9630                                               | COTE-D'OR (21)               | 2,0450                                            |
| COTE-D'OR (21)                                                 | 2,1712                                               | COTES-D'ARMOR (22)           | 2,0642                                            |
| COTES-D'ARMOR (22)                                             | 2,2960                                               | DEUX-SEVRES (79)             | 1,9417                                            |
| DEUX-SEVRES (79)                                               | 1,8653                                               | DORDOGNE (24)                | 1,9514                                            |
| DORDOGNE (24)                                                  | 2,3201                                               | DOUBS (25)                   | 1,4298                                            |
| DOUBS (25)                                                     | 1,9596                                               | ESSONNE (91)                 | 2,1720                                            |
| DROME (26)                                                     | 1,6045                                               | EURE (27)                    | 2,3063                                            |
| ESSONNE (91)                                                   | 2,2276                                               | EURE-ET-LOIR (28)            | 1,7400                                            |
| HAUTS-DE-SEINE (92), SEINE-SAINT-DENIS (93), VAL-DE-MARNE (94) | 2,2942                                               | FINISTERE (29)               | 2,3537                                            |
| EURE (27)                                                      | 2,2587                                               | GARD (30)                    | 1,4541                                            |
| EURE-ET-LOIR (28)                                              | 2,0284                                               | GERS (32)                    | 1,7611                                            |
| FINISTERE (29)                                                 | 2,0793                                               | GIRONDE (33)                 | 1,7608                                            |
| GARD (30)                                                      | 1,6146                                               | HAUTE-GARONNE (31)           | 1,6831                                            |
| GERS (32)                                                      | 2,1422                                               | HAUTE-LOIRE (43)             | 1,1960                                            |
| GIRONDE (33)                                                   | 1,7961                                               | HAUTE-MARNE (52)             | 1,5319                                            |
| HAUTE-GARONNE (31)                                             | 1,7209                                               | HAUTES-ALPES (05)            | 1,2369                                            |
| HAUTE-LOIRE (43)                                               | 1,6851                                               | HAUTE-SAONE (70)             | 1,4463                                            |
| HAUTE-MARNE (52)                                               | 1,5959                                               | HAUTE-SAVOIE (74)            | 1,3068                                            |
| HAUTES-ALPES (05)                                              | 1,3567                                               | HAUTES-PYRENEES (65)         | 1,7707                                            |
| HAUTE-SAONE (70)                                               | 1,5843                                               | HAUTE-VIENNE (87)            | 1,1372                                            |
| HAUTE-SAVOIE (74)                                              | 1,3102                                               | HAUT-RHIN (68)               | 1,2820                                            |
| HAUTES-PYRENEES (65)                                           | 1,3977                                               | HAUTS-DE-SEINE (92)          | 2,1311                                            |
| HAUTE-VIENNE (87)                                              | 2,0300                                               | HERAULT (34)                 | 1,5845                                            |
| HAUT-RHIN (68)                                                 | 1,7993                                               | INDRE (36)                   | 2,1592                                            |
| HERAULT (34)                                                   | 1,6304                                               | INDRE-ET-LOIRE (37)          | 2,0934                                            |
| INDRE (36)                                                     | 1,6896                                               | ISERE (38)                   | 1,2520                                            |
| INDRE-ET-LOIRE (37)                                            | 1,6131                                               | JURA (39)                    | 2,2096                                            |
| ISERE (38)                                                     | 1,9322                                               | LANDES (40)                  | 1,8973                                            |

|                            |        |                           |        |
|----------------------------|--------|---------------------------|--------|
| JURA (39)                  | 1,7251 | LOIRE (42)                | 1,6451 |
| LANDES (40)                | 1,4303 | LOIRE-ATLANTIQUE (44)     | 1,9099 |
| LOIRE (42)                 | 2,1244 | LOIRET (45)               | 2,2743 |
| LOIRE-ATLANTIQUE (44)      | 1,5139 | LOIR-ET-CHER (41)         | 1,3452 |
| LOIRET (45)                | 1,6745 | LOT (46)                  | 2,1034 |
| LOIR-ET-CHER (41)          | 2,1511 | LOT-ET-GARONNE (47)       | 1,9481 |
| LOT (46)                   | 2,1465 | LOZERE (48)               | 1,3151 |
| LOT-ET-GARONNE (47)        | 2,0340 | MAINE-ET-LOIRE (49)       | 1,5751 |
| LOZERE (48)                | 1,5966 | MANCHE (50)               | 1,9760 |
| MAINE-ET-LOIRE (49)        | 1,9613 | MARNE (51)                | 1,5377 |
| MANCHE (50)                | 1,8464 | MARTINIQUE (972)          | 2,1182 |
| MARNE (51)                 | 1,5409 | MAYENNE (53)              | 1,4834 |
| MARTINIQUE (972)           | 2,9008 | MEURTHE-ET-MOSELLE (54)   | 1,5238 |
| MAYENNE (53)               | 2,2777 | MEUSE (55)                | 2,3154 |
| MEURTHE-ET-MOSELLE (54)    | 2,1454 | MORBIHAN (56)             | 1,4324 |
| MEUSE (55)                 | 1,7024 | MOSELLE (57)              | 1,9820 |
| MORBIHAN (56)              | 1,9558 | NIEVRE (58)               | 1,8873 |
| MOSELLE (57)               | 1,9612 | NORD (59)                 | 1,9125 |
| NIEVRE (58)                | 1,9846 | OISE (60)                 | 2,3494 |
| NORD (59)                  | 1,9255 | ORNE (61)                 | 2,0371 |
| OISE (60)                  | 2,2786 | PARIS (75)                | 1,3453 |
| ORNE (61)                  | 1,9876 | PAS-DE-CALAIS (62)        | 2,4947 |
| PARIS (75)                 | 1,7548 | PUY-DE-DOME (63)          | 1,4238 |
| PAS-DE-CALAIS (62)         | 1,9516 | PYRENEES-ATLANTIQUES (64) | 2,0206 |
| PUY-DE-DOME (63)           | 1,4642 | PYRENEES-ORIENTALES (66)  | 1,3786 |
| PYRENEES-ATLANTIQUES (64)  | 1,4803 | REUNION (974)             | 0,3970 |
| PYRENEES-ORIENTALES (66)   | 0,5288 | RHONE (69)                | 1,5930 |
| REUNION (974)              | 0,9453 | SAONE-ET-LOIRE (71)       | 1,4792 |
| RHONE (69)                 | 2,0506 | SARTHE (72)               | 1,7592 |
| SAONE-ET-LOIRE (71)        | 2,0787 | SAVOIE (73)               | 2,0737 |
| SARTHE (72)                | 1,7152 | SEINE-ET-MARNE (77)       | 1,7931 |
| SAVOIE (73)                | 1,3685 | SEINE-MARITIME (76)       | 2,7386 |
| SEINE-ET-MARNE (77)        | 1,5817 | SEINE-SAINT-DENIS (93)    | 2,4764 |
| SEINE-MARITIME (76)        | 2,1845 | SOMME (80)                | 1,5036 |
| SOMME (80)                 | 1,6279 | TARN-ET-GARONNE (82)      | 1,8487 |
| TARN (81)                  | 1,8378 | VAL-DE-MARNE (94)         | 2,5824 |
| TARN-ET-GARONNE (82)       | 2,0527 | VAL-D'OISE (95)           | 2,2261 |
| TERRITOIRE-DE-BELFORT (90) | 1,6900 | VAUCLUSE (84)             | 1,6902 |
| VAL-D'OISE (95)            | 2,0845 | VENDEE (85)               | 1,9516 |
| VAUCLUSE (84)              | 1,5456 | VIENNE (86)               | 1,6482 |
| VENDEE (85)                | 2,1219 | VOSGES (88)               | 1,7821 |
| VIENNE (86)                | 1,6890 | YONNE (89)                | 1,1358 |
| VOSGES (88)                | 1,6497 | YVELINES (78)             | 1,5023 |
| YONNE (89)                 | 1,4221 |                           |        |
| YVELINES (78)              | 2,2114 |                           |        |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

• **ANNEXE 8 : NOMBRE DE SERVICES ET POPULATION EN INTERCOMMUNALITE POUR L'EAU**

| DEPARTEMENTS                                                 | Population en intercommunalité | Services en intercommunalité |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| AIN (01)                                                     | 376 407                        | 36                           |
| AISNE (02)                                                   | 404 361                        | 84                           |
| ALLIER (03)                                                  | 264 838                        | 17                           |
| ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE (04)                                 | 27 530                         | 9                            |
| ALPES-MARITIMES (06)                                         | 786 911                        | 11                           |
| ARDECHE (07)                                                 | 143 355                        | 18                           |
| ARDENNES (08)                                                | 165 575                        | 68                           |
| ARIEGE (09)                                                  | 134 874                        | 9                            |
| AUBE (10)                                                    | 119 850                        | 75                           |
| AUDE (11)                                                    | 129 767                        | 17                           |
| AVEYRON (12)                                                 | 206 781                        | 23                           |
| BAS-RHIN (67)                                                | 960 709                        | 29                           |
| BOUCHES-DU-RHONE (13)                                        | 1 551 170                      | 9                            |
| CALVADOS (14)                                                | 390 723                        | 78                           |
| CANTAL (15)                                                  | 98 593                         | 24                           |
| CHARENTE (16)                                                | 220 671                        | 39                           |
| CHARENTE-MARITIME (17)                                       | 399 968                        | 14                           |
| CHER (18)                                                    | 115 848                        | 42                           |
| CORREZE (19)                                                 | 159 895                        | 20                           |
| CORSE-DU-SUD (2A)                                            | 99 118                         | 9                            |
| COTE-D'OR (21)                                               | 442 316                        | 70                           |
| COTES-D'ARMOR (22)                                           | 399 466                        | 49                           |
| CREUSE (23)                                                  | ND                             | 20                           |
| DEUX-SEVRES (79)                                             | 353 727                        | 27                           |
| DORDOGNE (24)                                                | 306 069                        | 57                           |
| DOUBS (25)                                                   | 253 400                        | 44                           |
| DROME (26)                                                   | 180 031                        | 24                           |
| ESSONNE (91)                                                 | 836 582                        | 22                           |
| HAUTS-DE-SEINE (92),SEINE-SAINT-DENIS (93),VAL-DE-MARNE (94) | 3 611 497                      | 4                            |
| EURE (27)                                                    | 535 103                        | 42                           |
| EURE-ET-LOIR (28)                                            | 145 631                        | 56                           |
| FINISTERE (29)                                               | 663 521                        | 43                           |
| GARD (30)                                                    | 419 062                        | 43                           |
| GERS (32)                                                    | 112 959                        | 31                           |
| GIRONDE (33)                                                 | 1 185 974                      | 57                           |
| HAUTE-CORSE (2B)                                             | 99 631                         | 14                           |
| HAUTE-GARONNE (31)                                           | 1 089 065                      | 31                           |
| HAUTE-LOIRE (43)                                             | 164 457                        | 24                           |
| HAUTE-MARNE (52)                                             | 43 468                         | 36                           |
| HAUTES-ALPES (05)                                            | 3 697                          | 6                            |
| HAUTE-SAONE (70)                                             | 110 280                        | 64                           |
| HAUTE-SAVOIE (74)                                            | 331 333                        | 26                           |
| HAUTES-PYRENEES (65)                                         | 99 070                         | 24                           |
| HAUTE-VIENNE (87)                                            | 136 697                        | 11                           |
| HAUT-RHIN (68)                                               | 418 093                        | 59                           |
| HERAULT (34)                                                 | 492 709                        | 28                           |
| ILLE-ET-VILAINE (35)                                         | ND                             | 40                           |
| INDRE (36)                                                   | 183 377                        | 32                           |
| INDRE-ET-LOIRE (37)                                          | 301 089                        | 54                           |

|                            |            |       |
|----------------------------|------------|-------|
| ISERE (38)                 | 676 091    | 53    |
| JURA (39)                  | 185 531    | 46    |
| LANDES (40)                | 248 931    | 20    |
| LOIRE (42)                 | 289 422    | 33    |
| LOIRE-ATLANTIQUE (44)      | 666 838    | 18    |
| LOIRET (45)                | 184 787    | 67    |
| LOIR-ET-CHER (41)          | 197 416    | 68    |
| LOT (46)                   | 117 793    | 34    |
| LOT-ET-GARONNE (47)        | 264 676    | 17    |
| LOZERE (48)                | 19 132     | 13    |
| MAINE-ET-LOIRE (49)        | 751 926    | 33    |
| MANCHE (50)                | 435 896    | 63    |
| MARNE (51)                 | 443 052    | 64    |
| MARTINIQUE (972)           | 398 428    | 4     |
| MAYENNE (53)               | 203 991    | 37    |
| MEURTHE-ET-MOSELLE (54)    | 495 438    | 49    |
| MEUSE (55)                 | 98 331     | 48    |
| MORBIHAN (56)              | 587 322    | 34    |
| MOSELLE (57)               | 617 778    | 65    |
| NIEVRE (58)                | 170 079    | 31    |
| NORD (59)                  | 2 181 942  | 16    |
| OISE (60)                  | 518 173    | 96    |
| ORNE (61)                  | 251 197    | 72    |
| PAS-DE-CALAIS (62)         | 1 238 186  | 130   |
| PUY-DE-DOME (63)           | 316 280    | 19    |
| PYRENEES-ATLANTIQUES (64)  | 478 927    | 43    |
| PYRENEES-ORIENTALES (66)   | 345 725    | 19    |
| REUNION (974)              | 159 678    | 2     |
| RHONE (69)                 | 1 707 520  | 23    |
| SAONE-ET-LOIRE (71)        | 430 613    | 44    |
| SARTHE (72)                | 376 372    | 56    |
| SAVOIE (73)                | 210 385    | 24    |
| SEINE-ET-MARNE (77)        | 852 713    | 67    |
| SEINE-MARITIME (76)        | 1 215 160  | 78    |
| SOMME (80)                 | 437 907    | 84    |
| TARN (81)                  | 223 957    | 18    |
| TARN-ET-GARONNE (82)       | 183 794    | 31    |
| TERRITOIRE-DE-BELFORT (90) | 131 624    | 5     |
| VAL-D'OISE (95)            | 1 016 880  | 20    |
| VAR (83)                   | 217 690    | 10    |
| VAUCLUSE (84)              | 481 999    | 8     |
| VIENNE (86)                | 123 372    | 33    |
| VOSGES (88)                | 109 015    | 44    |
| YONNE (89)                 | 182 516    | 45    |
| YVELINES (78)              | 135 984    | 28    |
| Total                      | 40 255 715 | 3 481 |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

- **ANNEXE 9 : NOMBRE DE SERVICES ET POPULATION EN INTERCOMMUNALITE POUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF**

| DEPARTEMENTS                                                            | Population en intercommunalité | Services en intercommunalité |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| AIN (01)                                                                | 205 211                        | 21                           |
| AISNE (02)                                                              | 346 274                        | 20                           |
| ALLIER (03)                                                             | 211 236                        | 6                            |
| ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE (04)                                            | 22 423                         | 7                            |
| ALPES-MARITIMES (06)                                                    | 136 355                        | 8                            |
| ARDECHE (07)                                                            | 80 599                         | 12                           |
| ARDENNES (08)                                                           | 102 170                        | 11                           |
| ARIEGE (09)                                                             | 108 267                        | 5                            |
| AUBE (10)                                                               | 30 811                         | 14                           |
| AUDE (11)                                                               | 176 205                        | 7                            |
| AVEYRON (12)                                                            | 14 069                         | 5                            |
| BAS-RHIN (67)                                                           | 1 009 207                      | 41                           |
| BOUCHES-DU-RHONE (13)                                                   | 1 578 529                      | 12                           |
| CALVADOS (14)                                                           | 462 610                        | 50                           |
| CANTAL (15)                                                             | 65 415                         | 5                            |
| CHARENTE (16)                                                           | 65 519                         | 9                            |
| CHARENTE-MARITIME (17)                                                  | 439 787                        | 15                           |
| CHER (18)                                                               | 46 960                         | 12                           |
| CORREZE (19)                                                            | 100 769                        | 7                            |
| CORSE-DU-SUD (2A)                                                       | 94 474                         | 6                            |
| COTE-D'OR (21)                                                          | 389 957                        | 31                           |
| COTES-D'ARMOR (22)                                                      | 40 094                         | 19                           |
| CREUSE (23)                                                             | ND                             | 6                            |
| DEUX-SEVRES (79)                                                        | 325 382                        | 19                           |
| DORDOGNE (24)                                                           | 86 891                         | 13                           |
| DOUBS (25)                                                              | 302 019                        | 28                           |
| DROME (26)                                                              | 22 290                         | 7                            |
| ESSONNE (91)                                                            | 879 233                        | 22                           |
| EURE (27)                                                               | 278 164                        | 18                           |
| EURE-ET-LOIR (28)                                                       | 151 317                        | 22                           |
| FINISTERE (29)                                                          | 425 410                        | 16                           |
| GARD (30)                                                               | 379 899                        | 20                           |
| GERS (32)                                                               | 21 536                         | 4                            |
| GIRONDE (33)                                                            | 1 105 509                      | 45                           |
| HAUTE-CORSE (2B)                                                        | 110 420                        | 12                           |
| HAUTE-GARONNE (31)                                                      | 827 803                        | 18                           |
| HAUTE-LOIRE (43)                                                        | 95 704                         | 11                           |
| HAUTE-MARNE (52)                                                        | 36 885                         | 10                           |
| HAUTES-ALPES (05)                                                       | 29 074                         | 9                            |
| HAUTE-SAONE (70)                                                        | 41 534                         | 18                           |
| HAUTE-SAVOIE (74)                                                       | 461 973                        | 30                           |
| HAUTES-PYRENEES (65)                                                    | 34 327                         | 9                            |
| HAUTE-VIENNE (87)                                                       | 201 683                        | 2                            |
| HAUT-RHIN (68)                                                          | 595 162                        | 48                           |
| HAUTS-DE-SEINE (92),PARIS (75),SEINE-SAINT-DENIS (93),VAL-DE-MARNE (94) | 3 279 997                      | 12                           |
| HERAULT (34)                                                            | 716 596                        | 19                           |
| ILLE-ET-VILAINE (35)                                                    | ND                             | 21                           |

|                            |            |      |
|----------------------------|------------|------|
| INDRE (36)                 | 98 990     | 8    |
| INDRE-ET-LOIRE (37)        | 122 984    | 19   |
| ISERE (38)                 | 1 005 983  | 51   |
| JURA (39)                  | 101 102    | 19   |
| LANDES (40)                | 160 046    | 8    |
| LOIRE (42)                 | 159 992    | 11   |
| LOIRE-ATLANTIQUE (44)      | 275 775    | 13   |
| LOIRET (45)                | 404 521    | 18   |
| LOIR-ET-CHER (41)          | 153 384    | 17   |
| LOT (46)                   | 27 365     | 9    |
| LOT-ET-GARONNE (47)        | 182 721    | 12   |
| LOZERE (48)                | 7 227      | 5    |
| MAINE-ET-LOIRE (49)        | 504 036    | 14   |
| MANCHE (50)                | 240 244    | 25   |
| MARNE (51)                 | 498 213    | 45   |
| MARTINIQUE (972)           | 398 427    | 4    |
| MAYENNE (53)               | 65 342     | 8    |
| MEURTHE-ET-MOSELLE (54)    | 560 356    | 35   |
| MEUSE (55)                 | 108 001    | 20   |
| MORBIHAN (56)              | 179 734    | 12   |
| MOSELLE (57)               | 796 086    | 54   |
| NIEVRE (58)                | 99 402     | 16   |
| NORD (59)                  | 2 046 531  | 31   |
| OISE (60)                  | 473 305    | 53   |
| ORNE (61)                  | 154 111    | 20   |
| PAS-DE-CALAIS (62)         | 1 415 047  | 48   |
| PUY-DE-DOME (63)           | 251 180    | 25   |
| PYRENEES-ATLANTIQUES (64)  | 482 534    | 27   |
| PYRENEES-ORIENTALES (66)   | 319 474    | 16   |
| REUNION (974)              | 341 348    | 3    |
| RHONE (69)                 | 1 521 221  | 26   |
| SAONE-ET-LOIRE (71)        | 208 296    | 19   |
| SARTHE (72)                | 42 658     | 13   |
| SAVOIE (73)                | 281 008    | 26   |
| SEINE-ET-MARNE (77)        | 792 890    | 44   |
| SEINE-MARITIME (76)        | 1 154 844  | 71   |
| SOMME (80)                 | 239 475    | 17   |
| TARN-ET-GARONNE (82)       | 22 664     | 4    |
| TERRITOIRE-DE-BELFORT (90) | 127 149    | 6    |
| VAL-D'OISE (95)            | 735 350    | 18   |
| VAR (83)                   | 189 357    | 7    |
| VAUCLUSE (84)              | 286 101    | 9    |
| VENDEE (85)                | 198 426    | 12   |
| VIENNE (86)                | 93 008     | 9    |
| VOSGES (88)                | 162 244    | 24   |
| YONNE (89)                 | 121 212    | 16   |
| YVELINES (78)              | ND         | 51   |
| Total                      | 33 945 113 | 1780 |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

• **ANNEXE 10 : NOMBRE DE SERVICES ET POPULATION MOYENNE PAR SERVICE POUR L'EAU**

| DEPARTEMENTS            | Nombre total de services eau potable | Nombre moyen d'hab/service/dpt |
|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| Ain                     | 211                                  | 2 781                          |
| Aisne                   | 249                                  | 2 112                          |
| Allier                  | 34                                   | 10 464                         |
| Alpes-de-Haute-Provence | 192                                  | 856                            |
| Hautes-Alpes            | 183                                  | 730                            |
| Alpes-Maritimes         | 125                                  | 8 602                          |
| Ardèche                 | 169                                  | 1 843                          |
| Ardennes                | 272                                  | 1 075                          |
| Ariège                  | 198                                  | 830                            |
| Aube                    | 192                                  | 1 590                          |
| Aude                    | 402                                  | 692                            |
| Aveyron                 | 103                                  | 2 778                          |
| Bouches-du-Rhône        | 101                                  | 19 653                         |
| Calvados                | 143                                  | 4 793                          |
| Cantal                  | 175                                  | 884                            |
| Charente                | 51                                   | 7 103                          |
| Charente-Maritime       | 50                                   | 12 133                         |
| Cher                    | 99                                   | 3 257                          |
| Corrèze                 | 146                                  | 1 717                          |
| Côte-d'Or               | 289                                  | 1 820                          |
| Côtes-d'Armor           | 113                                  | 5 178                          |
| Creuse                  | 90                                   | 1 376                          |
| Dordogne                | 130                                  | 3 213                          |
| Doubs                   | 310                                  | 1 733                          |
| Drôme                   | 254                                  | 1 841                          |
| Eure                    | 111                                  | 5 219                          |
| Eure-et-Loir            | 314                                  | 1 356                          |
| Finistère               | 184                                  | 4 981                          |
| Gard                    | 236                                  | 2 889                          |
| Haute-Garonne           | 132                                  | 8 724                          |
| Gers                    | 51                                   | 3 253                          |
| Gironde                 | 111                                  | 12 921                         |
| Hérault                 | 203                                  | 4 171                          |
| Ille-et-Vilaine         | 57                                   | 17 155                         |
| Indre                   | 63                                   | 3 802                          |
| Indre-et-Loire          | 116                                  | 5 065                          |
| Isère                   | 315                                  | 3 829                          |
| Jura                    | 193                                  | 1 392                          |
| Landes                  | 63                                   | 5 985                          |
| Loir-et-Cher            | 131                                  | 2 591                          |
| Loire                   | 147                                  | 4 721                          |
| Haute-Loire             | 141                                  | 1 639                          |

|                      |     |           |
|----------------------|-----|-----------|
| Loire-Atlantique     | 23  | 55 943    |
| Loiret               | 233 | 2 852     |
| Lot                  | 107 | 1 598     |
| Lot-et-Garonne       | 39  | 8 204     |
| Lozère               | 171 | 479       |
| Maine-et-Loire       | 51  | 15 433    |
| Manche               | 111 | 4 618     |
| Marne                | 244 | 2 318     |
| Haute-Marne          | 365 | 529       |
| Mayenne              | 73  | 4 271     |
| Meurthe-et-Moselle   | 266 | 2 794     |
| Meuse                | 237 | 821       |
| Morbihan             | 50  | 14 446    |
| Moselle              | 189 | 5 644     |
| Nièvre               | 92  | 2 440     |
| Nord                 | 60  | 36 366    |
| Oise                 | 256 | 3 159     |
| Orne                 | 132 | 2 300     |
| Pas-de-Calais        | 355 | 4 067     |
| Puy-de-Dôme          | 161 | 3 955     |
| Pyrénées-Atlantiques | 127 | 5 220     |
| Hautes-Pyrénées      | 197 | 1 165     |
| Pyrénées-Orientales  | 157 | 2 811     |
| Bas-Rhin             | 105 | 10 452    |
| Haut-Rhin            | 227 | 3 330     |
| Rhône                | 49  | 35 783    |
| Haute-Saône          | 318 | 744       |
| Saône-et-Loire       | 102 | 5 647     |
| Sarthe               | 86  | 6 620     |
| Savoie               | 223 | 1 831     |
| Haute-Savoie         | 224 | 3 222     |
| Paris                | 1   | 2 215 197 |
| Seine-Maritime       | 155 | 8 155     |
| Seine-et-Marne       | 279 | 4 293     |
| Yvelines             | 90  | 13 396    |
| Deux-Sèvres          | 64  | 5 855     |
| Somme                | 217 | 2 614     |
| Tarn                 | 95  | 3 856     |
| Tarn-et-Garonne      | 49  | 4 935     |
| Var                  | 150 | 5 840     |
| Vaucluse             | 32  | 17 192    |
| Vendée               | 5   | 124 219   |
| Vienne               | 59  | 7 347     |
| Haute-Vienne         | 94  | 4 015     |
| Vosges               | 282 | 1 396     |
| Yonne                | 229 | 1 543     |

|                       |        |         |
|-----------------------|--------|---------|
| Territoire de Belfort | 10     | 13 486  |
| Essonne               | 68     | 15 640  |
| Hauts-de-Seine        | 2      | 780 435 |
| Seine-Saint-Denis     | 4      | 379 768 |
| Val-de-Marne          | 15     | 87 948  |
| Val-d'Oise            | 65     | 8 099   |
| Corse-du-Sud          | 104    | 1 327   |
| Haute-Corse           | 234    | 710     |
| Guadeloupe            | ND     | ND      |
| Martinique            | 7      | 57 670  |
| Guyane                | ND     | ND      |
| La Réunion            | 28     | 28 678  |
| TOTAL                 | 14 217 | 4 359   |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

- **ANNEXE 11 : NOMBRE DE SERVICES ET POPULATION MOYENNE PAR SERVICE POUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF**

| DEPARTEMENTS            | Nombre de services<br>d'assainissement collectif | Nombre moyen<br>d'hab/service/dpt |
|-------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Ain                     | 344                                              | 1 702                             |
| Aisne                   | 98                                               | 4 012                             |
| Allier                  | 146                                              | 2 157                             |
| Alpes-de-Haute-Provence | 171                                              | 848                               |
| Hautes-Alpes            | 154                                              | 804                               |
| Alpes-Maritimes         | 131                                              | 3 561                             |
| Ardèche                 | 267                                              | 1 184                             |
| Ardenne                 | 119                                              | 1 936                             |
| Ariège                  | 126                                              | 951                               |
| Aube                    | 96                                               | 2 462                             |
| Aude                    | 361                                              | 934                               |
| Aveyron                 | 261                                              | 1 086                             |
| Bouches-du-Rhône        | 104                                              | 19 085                            |
| Calvados                | 163                                              | 3 677                             |
| Cantal                  | 204                                              | 739                               |
| Charente                | 132                                              | 2 275                             |
| Charente-Maritime       | 38                                               | 14 096                            |
| Cher                    | 112                                              | 2 491                             |
| Corrèze                 | 162                                              | 1 442                             |
| Côte-d'Or               | 434                                              | 1 171                             |
| Côtes-d'Armor           | 228                                              | ND                                |
| Creuse                  | 122                                              | ND                                |
| Dordogne                | 226                                              | 1 481                             |
| Doubs                   | 398                                              | 1 314                             |
| Drôme                   | 359                                              | 1 314                             |
| Eure                    | 112                                              | 3 695                             |
| Eure-et-Loir            | 163                                              | 2 197                             |
| Finistère               | 206                                              | 4 262                             |
| Gard                    | 278                                              | 2 387                             |
| Haute-Garonne           | 177                                              | 5 618                             |
| Gers                    | 108                                              | 1 212                             |
| Gironde                 | 149                                              | 8 991                             |
| Hérault                 | 299                                              | 3 434                             |
| Ille-et-Vilaine         | 298                                              | ND                                |
| Indre                   | 136                                              | 1 574                             |
| Indre-et-Loire          | 187                                              | 3 040                             |
| Isère                   | 273                                              | 4 387                             |
| Jura                    | 205                                              | 1 156                             |
| Landes                  | 71                                               | 4 799                             |
| Loir-et-Cher            | 178                                              | 1 821                             |
| Loire                   | 307                                              | 2 433                             |

|                      |     |           |
|----------------------|-----|-----------|
| Haute-Loire          | 176 | 1 295     |
| Loire-Atlantique     | 178 | 7 215     |
| Loiret               | 193 | 3 301     |
| Lot                  | 118 | 1 231     |
| Lot-et-Garonne       | 45  | 6 467     |
| Lozère               | 133 | 569       |
| Maine-et-Loire       | 246 | 3 203     |
| Manche               | 187 | 2 308     |
| Marne                | 156 | 3 451     |
| Haute-Marne          | 248 | 699       |
| Mayenne              | 214 | 1 437     |
| Meurthe-et-Moselle   | 391 | 1 857     |
| Meuse                | 66  | 2 316     |
| Morbihan             | 195 | 3 659     |
| Moselle              | 329 | 3 179     |
| Nièvre               | 149 | 1 449     |
| Nord                 | 53  | 38 614    |
| Oise                 | 221 | 3 127     |
| Orne                 | 168 | 1 580     |
| Pas-de-Calais        | 103 | 12 431    |
| Puy-de-Dôme          | 393 | 1 569     |
| Pyrénées-Atlantiques | 161 | 3 787     |
| Hautes-Pyrénées      | 121 | 1 516     |
| Pyrénées-Orientales  | 157 | 2 760     |
| Bas-Rhin             | 92  | 11 899    |
| Haut-Rhin            | 170 | 4 024     |
| Rhône                | 159 | 10 701    |
| Haute-Saône          | 478 | 436       |
| Saône-et-Loire       | 385 | 1 407     |
| Sarthe               | 320 | 1 738     |
| Savoie               | 196 | 2 059     |
| Haute-Savoie         | 120 | 6 004     |
| Paris                | 1   | 1 107 599 |
| Seine-Maritime       | 151 | 8 160     |
| Seine-et-Marne       | 271 | 4 494     |
| Yvelines             | 190 | ND        |
| Deux-Sèvres          | 54  | 6 581     |
| Somme                | 109 | 3 531     |
| Tarn                 | 10  | 12 186    |
| Tarn-et-Garonne      | 116 | 1 885     |
| Var                  | 151 | 4 771     |
| Vaucluse             | 84  | 5 971     |
| Vendée               | 220 | 2 716     |
| Vienne               | 219 | 1 966     |
| Haute-Vienne         | 182 | 2 085     |
| Vosges               | 111 | 2 826     |

|                       |        |        |
|-----------------------|--------|--------|
| Yonne                 | 275    | 1 132  |
| Territoire de Belfort | 17     | 8 208  |
| Essonne               | 111    | 11 148 |
| Hauts-de-Seine        | 24     | 65 036 |
| Seine-Saint-Denis     | 33     | 30 585 |
| Val-de-Marne          | 30     | 28 316 |
| Val-d'Oise            | 114    | 8 951  |
| Corse-du-Sud          | 98     | 1 372  |
| Haute-Corse           | 197    | 835    |
| Guadeloupe            | ND     | ND     |
| Martinique            | 14     | 28 835 |
| Guyane                | ND     | ND     |
| La Réunion            | 22     | 35 179 |
| TOTAL                 | 17 228 | 3 128  |

Source : SISPEA (Onema) – DDT(M) – 2009

