

*855 000 km souvent anciens  
pour distribuer l'eau potable*

# 5,8 milliards de m<sup>3</sup> d'eau potable mis en distribution

Le rendement du réseau public est fonction du type d'habitat desservi. Les pertes sont souvent difficiles à localiser quand les conduites ont été posées depuis plusieurs décennies.

Près de 5,8 milliards de m<sup>3</sup>. C'est le volume d'eau potable distribué en 2001 par le réseau public. Il progresse d'environ 3 % par rapport à 1998. Les quantités facturées en 2001 n'atteignent que 4,2 milliards de m<sup>3</sup> en raison des volumes cédés gratuitement et des pertes. Environ 0,2 milliard de m<sup>3</sup> ne sont pas facturés à des services publics comme les pompiers ou la voirie. Les

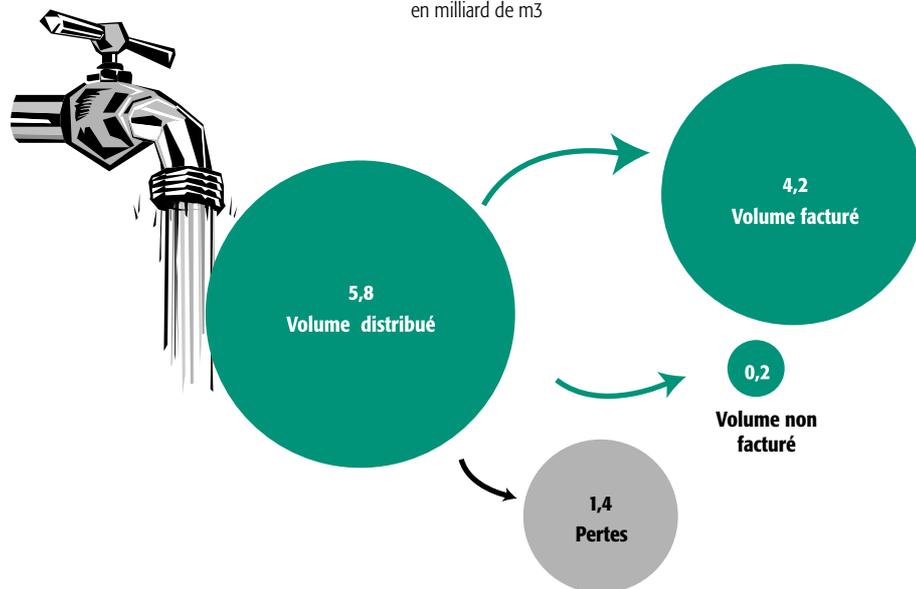
communes limitent ces quantités, car elles sont attentives à leur budget annexe de l'eau. Elles représentent 3 % de l'eau distribuée dans les communes de moins de 1 000 habitants et 0,8 % au-delà de 10 000 habitants.

## 24 % de pertes

Les pertes du réseau sont évaluées à 1,4 milliard de m<sup>3</sup> en 2001, soit 24 % du volume distribué. Leur niveau varie selon la taille des communes. Plus elles sont grandes, meilleur est le rendement du réseau. Les pertes atteignent 30 % de la production dans les communes de moins de 1 000 habitants et seulement 20 % au-delà de 10 000 habitants. Le plus long réseau des petites localités explique en partie ce constat. Rapportées à la longueur du réseau, et en raison de débits plus faibles, les pertes ne représentent que 2 m<sup>3</sup> par jour et par kilomètre de réseau dans les communes de moins de 1 000 habitants. Elles sont de 12 m<sup>3</sup> par jour et par kilomètre dans celles de plus de 10 000 habitants. Le mode de gestion de la distribution de l'eau potable, régie publique ou délégataire privé, influe peu sur les pertes. Elles représentent certes 23 % de la production en gestion privée >

### 5,8 milliards de m<sup>3</sup> distribués en 2001

Bilan du réseau public de distribution d'eau potable en 2001  
en milliard de m<sup>3</sup>



Source : Scees-Ifen, Enquête Eau 2001

> contre 27 % en régie publique, mais cet écart provient surtout de la taille des communes. La gestion en délégation s'exerce en effet surtout dans des villes importantes.

## Vingt fois le tour de la terre

Le réseau public de distribution d'eau potable s'étend sur 855 000 kilomètres, soit plus de vingt fois le tour de la terre. Sa densité est fonction du type de commune. Il est à 70 % implanté dans des communes de moins de 3 500 habitants qui ne regroupent que le tiers de la population. Il dessert essentiellement des logements concentrés verticalement dans les agglomérations. Le réseau public de distribution d'eau passe ainsi de 48 mètres par habitant dans les communes de moins de 400 habitants à moins de 5 mètres au-delà de 10 000 résidents. Si le coût de l'installation des conduites d'eau potable a été amorti depuis longtemps, celui de son entretien va croître avec le temps. En raison de l'importance de leur réseau, c'est sur les petites communes que devraient peser les plus fortes charges, d'autant qu'un certain retard a été pris. La durée de vie des conduites est estimée entre 50 et 60 ans. Elles n'ont été

Un meilleur rendement dans les grandes villes			
Pertes du réseau public de distribution d'eau potable selon la taille des communes			
	Part des pertes dans le volume distribué (en %)	Pertes en m <sup>3</sup> par jour et km de réseau	Part dans l'ensemble des pertes (en %)
Moins de 1 000 habitants	30	2,2	20
1 000 – 3 500	28	3,0	19
3 500 – 10 000	26	5,4	18
10 000 habitants et plus	21	12,3	43
<b>Ensemble</b>	<b>24</b>	<b>4,5</b>	<b>100</b>

Source : Ifen-Scees, Enquête Eau 2001

renovées qu'à hauteur de 1 % en 2001. Dans un avenir plus ou moins proche, les communes vont être amenées à faire d'importants investissements qui vont peser sur la facture des usagers. Ancien, le

## Le réseau d'eau potable ne se renouvelle que très lentement

réseau n'est pas pour autant insalubre. Ainsi, en 2001, les conduites et les branchements du réseau public de distribution d'eau sont presque totalement exempts de plomb. Cependant, il en reste encore dans la partie

privée du réseau raccordant des habitations vétustes.

## Une méconnaissance du réseau

Le repérage du réseau de distribution d'eau potable reste très difficile. L'objectif est de pouvoir analyser l'état du réseau en localisant d'éventuelles pertes, et de réparer les conduites endommagées. Seuls 234 000 kilomètres, soit 27 % du réseau, sont contrôlés dans leur intégralité par informatique. Dans ce cas, la surveillance est le plus souvent assurée par un système informatique avec géoréférencement (SIG). Avec un taux de perte de 16 %, ces portions affichent un meilleur rendement. Paradoxalement, ce ne sont pas les communes les plus importantes qui sont le mieux équipées. À peine plus d'un quart du réseau observé par SIG est localisé dans une commune de plus de 10 000 habitants. Si les plus petites communes sont relativement bien équipées, c'est en raison de leur appartenance à un groupement intercommunal. Les trois quarts du réseau repérés par un système informatique, le sont dans le cadre d'une intercommunalité. De même, les délégataires privés gèrent 80 % du réseau surveillé par SIG. Sans système informatique, il est plus difficile de localiser les parties de conduites défectives. À cela,

## Pour en savoir plus...

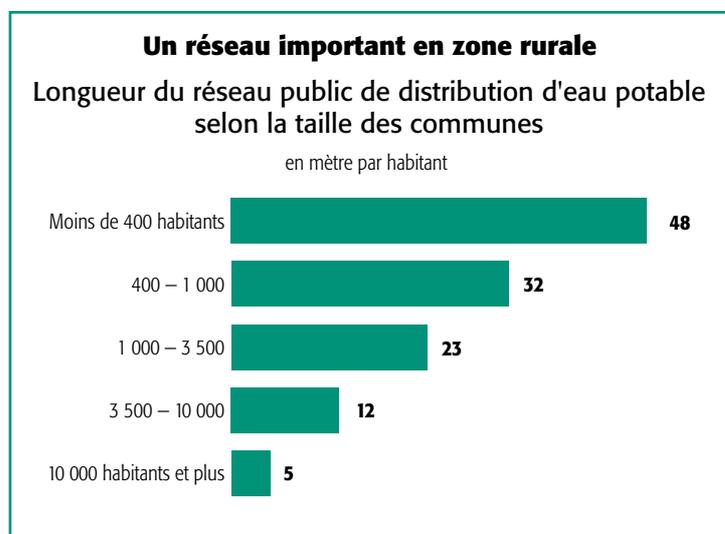
■ « De l'eau à tous prix », *Agreste-Primeur*, n° 140, février 2004 et *Ifen-Les données de l'environnement*, n° 90, février 2004

■ « Eau potable : diversité des services... grand écart des prix », *Ifen-Les données de l'environnement*, n° 65, avril 2001.

■ « Les progrès de la collecte des eaux usées », *Ifen-Les données de l'environnement*, à paraître.

et les sites Internet du Scees : [www.agreste.agriculture.gouv.fr](http://www.agreste.agriculture.gouv.fr)

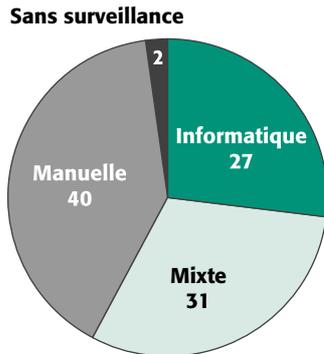
et de l'Ifen : [www.ifen.fr](http://www.ifen.fr)



Source : Scees-Ifen, Enquête Eau 2001

## 27 % du réseau surveillé par informatique

Surveillance du réseau public de distribution d'eau potable  
(en % de la longueur du réseau)



Source : Scees-Ifen, Enquête Eau 2001

> deux explications. Les réseaux ont été installés il y a plusieurs décennies par des personnes qui ont depuis quitté le service. Avec leur départ, c'est la mémoire du service qui a disparu. D'autre part, avec le développement de contrats de délégation pour la gestion du service

**Sans système informatique, il est plus difficile de localiser les parties de conduites défectives**

public d'eau potable, les communes ont tendance à moins se préoccuper du service. D'où une perte de mémoire collective, les entreprises délégataires ne disposant pas toujours de l'ensemble des informations nécessaires en cas d'absence de SIG.

### Peu d'extension du réseau

Le réseau d'eau potable se développe peu. Il s'étend en moyenne de 1 % par an dans les petites comme dans les grandes communes. Ces extensions desservent surtout des lotissements. Les nouvelles constructions isolées sont de plus en plus rares. Elles sont

encadrées par les plans d'occupation des sols (Pos) et des plans locaux d'urbanisme (PLU).

### La France a de la ressource

L'eau potable distribuée en France est à 50 % produite à partir de ressources souterraines et à 20 % avec des eaux de surface. Le reste de la ressource est qualifiée de mixte. D'importantes capacités naturelles de stockage existent aussi grâce aux chaînes de montagne. Les

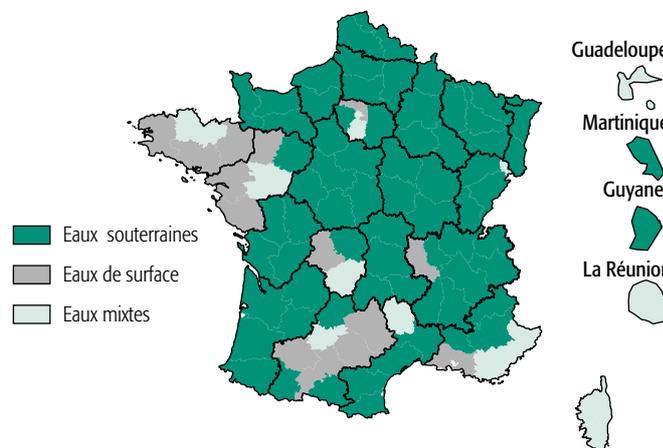
aquifères souterrains constituent d'autres ressources. Les répartitions régionales et saisonnières sont inégales. La pluviométrie varie de un à quatre selon les régions, et les réserves des aquifères souterrains de un à dix. La Bretagne est connue pour la faiblesse de ses ressources souterraines, du fait de son sol granitique. Les eaux brutes les plus touchées par les pollutions d'origine humaine sont les eaux superficielles comme les fleuves et les lacs. Les eaux souterraines, captées dans des nappes phréatiques, sont souvent de meilleure qualité en raison du filtre naturel que représente le sol. Leurs traitements, pour les rendre potables, sont plus légers que ceux des eaux de surface. Conséquence directe pour le consommateur : le prix de l'eau potable provenant d'eaux brutes souterraines est de 20 % plus faible que celui de l'eau potable issue d'eaux superficielles.

### Christophe Basso

Scees – Bureau des statistiques des structures agricoles et du milieu rural

## L'eau potable est à 60 % produite à partir de ressources souterraines

Origine principale de l'eau potable par département en 2001



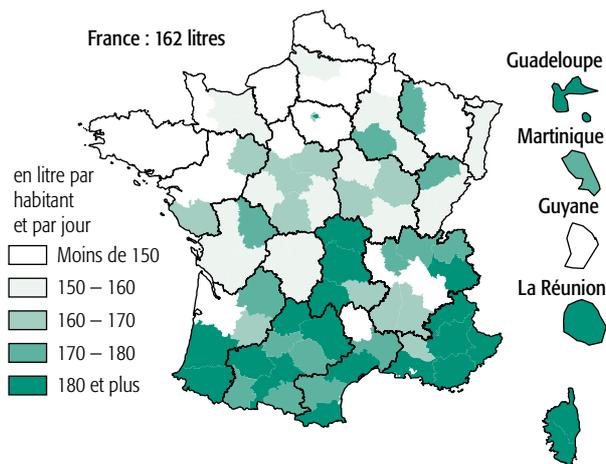
Source : Scees-Ifen, Enquête Eau 2001 - Direction générale de la Santé

## Le Sud grand consommateur d'eau

■ La consommation domestique d'eau potable, facturée aux abonnés, est de 162 litres par jour et par habitant en 2001. Elle a peu évolué ces dernières années malgré la forte augmentation du prix de l'eau qui atteint 8 % entre 1998 et 2001. Les ruraux et les habitants des grandes villes sont les plus gros consommateurs.

■ De l'observation de la consommation domestique ramenée au nombre d'habitants se dégage un clivage géographique nord-sud. La moitié sud de la France a des moyennes de consommation bien supérieures à celles de la moitié nord. Les écarts régionaux sont marqués, la consommation étant deux fois plus importante en Paca (259 litres) que dans le Nord - Pas-de-Calais (118 litres). Première explication : le tourisme. Il engendre, principalement sur le pourtour méditerranéen et dans les Alpes, un accroissement des besoins en eau potable. En Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur, la consommation par habitant est ainsi de 50 % plus élevée dans les communes touristiques. Second élément, le climat plus chaud, comme dans le Sud-Ouest, joue aussi un rôle important, en multipliant les arrosages des jardins et des cultures, comme le remplissage des piscines. Enfin, disposer d'une ressource abondante et peu coûteuse, comme dans le Massif central, semble également inciter à la consommation. Cependant, il ne semble pas y avoir de corrélation entre le prix de l'eau et le niveau de consommation par département.

## Consommation domestique d'eau potable en 2001



Source : Sceaes-Ifen, Enquête Eau 2001

## Méthodologie

■ L'enquête 2001 sur l'eau et l'assainissement a été réalisée par l'Institut français de l'environnement (Ifen) et le Service central des enquêtes et études statistiques (Scees) du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires rurales (Maapar), en partenariat avec la direction de l'Eau du ministère de l'Environnement et du Développement durable. Elle fait suite à une première enquête qui portait sur l'année 1998. L'enquête étudie le service public de l'eau sous divers aspects : les prix pratiqués, l'existence des services, les équipements, les volumes, l'organisation et la gestion du service public.

■ L'enquête a été réalisée par sondage auprès des communes par les services départementaux de la statistique agricole. L'échantillon est

stratifié par département et taille de communes. Les taux de sondage vont de l'exhaustivité pour les communes de plus de 10 000 habitants au 1/20 pour celles de moins de 400 personnes. La concentration de la population dans les grandes communes permet de disposer dans la quasi-totalité des départements d'un échantillon représentant plus de la moitié de la population résidente. Elle assure une bonne représentativité des résultats régionaux et de presque tous les résultats départementaux. Les données publiées sont toujours extrapolées de façon à se référer aux 36 600 communes de France, Dom compris.

■ Concernant l'eau potable, le questionnaire 2001 recense le volume produit ainsi que les utilisations y compris les pertes. Il dénombre la

longueur des réseaux. Il porte sur la surveillance éventuellement mise en place et leur entretien.

■ L'enquête est complétée par des données de la direction générale de la Santé sur les unités de distribution de l'eau, les traitements pour la rendre potable ou encore les captages. Elle comprend aussi des données des Agences de l'eau et des services d'assistance technique aux exploitants des stations d'épuration. Elle intègre également des informations extraites des bases de données « Gestion des services publics » des services départementaux du Maapar. Les données de population utilisées sont issues du recensement de 1999.