

D'après une revue scientifique

Disposer 24 heures sur 24 d'eau potable, à domicile. Un confort dont bénéficie la plus grande majorité des Français, à raison de 150 à 200 L/jour pour chacun d'eux, ou, sur l'année, de 103 m³, ce qui représente près d'un quart des consommations nettes totales d'eau de l'Hexagone tandis que 68% sont le fait de l'agriculture, 5% de l'industrie et 3% de l'énergie. Consommateurs somme toute raisonnables, comparés aux Canadiens (304 m³/habitant/an) ou aux Américains (244 m³/habitant/an), les Français se situent dans la moyenne européenne, aux côtés des habitants du Royaume-Uni de l'Espagne et de la Suède.

Si la question de la disponibilité de l'eau ne se pose pas en France, reste celle de la qualité, tant sanitaire que gustative. Soumise à des contrôles rigoureux et constants, sous l'égide des exploitants d'abord, puis des organismes publics, cette qualité est au cœur de la loi sur l'eau de 1964, complétée par la loi du 3 janvier 1992, actuellement en vigueur. Considérant l'eau comme « patrimoine commun de la nation », ces textes ont notamment renforcé le rôle des collectivités en matière de distribution et d'assainissement. Libres à elles, par ailleurs, de déléguer la gestion du service de l'eau à une société privée.

D'après le baromètre commun Sofres/Centre d'Information de l'Eau de 1999, 70% des Français sont satisfaits de l'eau « du robinet ». Deux tiers d'entre eux estiment qu'elle leur offre toutes les garanties requises. On note une sensibilité accrue à la qualité de cette eau, ainsi qu'une volonté réelle d'information quant à sa composition et à sa provenance. Est-elle par exemple, souterraine ou superficielle? L'Ain, l'Eure, la Marne, l'Oise et huit autres départements ne s'abreuvent que d'eau issue de nappe aquifère. Tandis que dans le Grand Ouest, le Limousin, ou encore plusieurs zones très urbanisées comme l'Île-de-France puisent surtout leur eau dans les rivières, lacs et fleuves. Globalement, en France, on consomme davantage d'eau souterraine (60% des besoins) que d'eau de surface.

C'est ici, à partir de la source choisie, que commence le long processus de production et de distribution. Il s'agit du simple pompage des eaux superficielles, ou, pour les eaux souterraines, de leur captage, souvent effectué par un forage pouvant dépasser 1500 mètres de profondeur. Toutes ces eaux ainsi prélevées vont alimenter quelque 29000 unités de distribution (UDI), réparties aux quatre coins du territoire.

Chacune comprend le réseau physique de distribution, le réservoir, les unités de traitement et canalisations de distribution. En moyenne, une unité dessert 2 005 habitants; en pratique, certaines d'entre elles dépassent largement ce chiffre. Ainsi, en région Île-de-France, un réseau peut alimenter plus de 500 000 personnes.

À l'aune de 63 paramètres

Puisée à l'état naturel, l'eau nécessite, presque partout en France, un traitement pour être rendue propre à la consommation humaine. Le choix de l'eau brute est donc une étape essentielle : cette eau doit satisfaire à un certain nombre d'exigences, sachant que sa qualité dépend à la fois du contexte géographique, hydrographique, agricole, urbain et industriel... Avec, en conséquence, des régions plus privilégiées que d'autres. Pour juger de la qualité initiale de l'eau, on tient compte de ses caractéristiques physico-chimiques, de sa qualité microbiologique, de sa couleur, de la présence de substances « indésirables » — particules d'argile en suspension, bactéries, matières organiques — ou toxiques, de nitrates et de pesticides. Ces dernières substances sont issues de pollutions chroniques ou accidentelles en général liées aux pratiques agricoles. Pour en limiter la teneur dans les eaux brutes, la loi a établi des périmètres de protection autour des points de prélèvement.

« *Quiconque offre au public de l'eau en vue de l'alimentation humaine, à titre onéreux ou gratuit, est tenu de s'assurer que cette eau est propre à la consommation.* » (Article 19 du Code de la santé publique). Dans les faits, il s'agit de rendre l'eau conforme aux normes rassemblées dans le décret du 3 janvier 1989, en application de la directive européenne du 15 juillet 1980. Ces normes garantissent une eau « potable ». En France, elles sont établies à l'aune de 63 paramètres, classés en six catégories : il s'agit d'éléments dont on va rechercher la présence et la quantité. La norme fixe un maximum à ne pas dépasser, qu'il s'agisse des 50mg/L de nitrates ou des 50µg/L de cyanure.

Pour les définir, « il y a d'abord eu une série de tests qui permet de reconnaître un produit toxique », précise Jean-Luc Trancart, directeur de la clientèle à la Lyonnaise des eaux. « Puis on fixe la dose admissible en se basant sur le métabolisme du jeune enfant. »

Elle inclut une forte marge de sécurité, en général de l'ordre de 10^{-5} à partir de la dose jugée toxique.

Les normes en vigueur sont donc très strictes, et notamment en matière de pesticides : les seuils fixés sont beaucoup plus bas que les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Adoptées par l'Union européenne et la France, les normes ont en réalité deux objectifs : la protection de l'individu, certes, mais aussi celle de l'environnement et des ressources en eau. Ce qui explique ce 0,1 microgramme de pesticides par litre d'eau, voire 0,03 $\mu\text{g/L}$ pour certaines substances.

Qu'en sera-t-il dans la prochaine réglementation sur l'eau? Pour les pesticides, pas de changement. En ligne de mire, on trouve certaines substances comme l'arsenic — potentiellement cancérigène pour l'homme — et le plomb, responsable du saturnisme. Leurs normes se verront réduites d'un facteur 5 (de 50 $\mu\text{g/L}$ à 10 $\mu\text{g/L}$), avec, pour le plomb, une étape transitoire à 25 $\mu\text{g/L}$, et ce jusqu'en 2013... Un délai raisonnable quand on sait l'envergure des travaux à réaliser : remplacement de 40% des branchements raccordant les habitations aux réseaux de distribution d'eau, ainsi que celui des conduites intérieures de 10 millions de logements.

Aujourd'hui, on estime l'ensemble des coûts aux alentours de 75 milliards de francs...

Au prix du plomb devrait s'ajouter, dans certaines unités de distribution, celui de l'arsenic..., par exemple là où — comme dans le Puy de Dôme — les nappes en sont naturellement riches. « Cela va obliger certaines petites communes à investir », souligne-t-on à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne. Car la solution passe par un traitement supplémentaire, à l'instar de Baudricourt (Vosges) où l'eau provient d'une nappe de grès, à 456 m de profondeur : l'arsenic contenu dans ce minerai se dissout progressivement dans l'eau. Aussi, à l'entrée de l'usine, celle-ci contient entre 40 et 70 $\mu\text{g/L}$ d'arsenic, voire 100 $\mu\text{g/L}$. Il a donc fallu ajouter une étape de coagulation-floculation (formation de grumeaux) avec du chlorure ferrique qui piège l'arsenic, suivie d'une décantation et d'une filtration sur sable.

Qui contrôle quoi?

Mais qui effectue ce type de contrôle?

D'abord les autorités sanitaires, puis les Directions des affaires sanitaires et sociales (DDASS), sous l'égide des préfets. Elles viennent renforcer et contrôler l'action (l'auto surveillance de l'exploitant, indispensable pour prévenir, au quotidien, toute anomalie dans la qualité de l'eau distribuée. Chaque année, les DDASS effectuent près de 300 000 prélèvements d'échantillons d'eau dans des lieux définis par elles. Puis ces échantillons sont analysés dans des laboratoires agréés par le ministère de la Santé. Toute anomalie, tout dépassement d'une valeur réglementaire, toute dégradation anormale de la qualité de l'eau entraîne l'intervention de la DDASS auprès de l'exploitant de l'installation.

Questions

1. Qui sont, en France, les plus « gros » consommateurs d'eau ?
2. Quelle est la provenance principale de l'eau potable ?
3. Comment est organisé le réseau de distribution de l'eau?
4. Quelles substances toxiques sont principalement recherchées dans les eaux après leur captation?
5. Quel élément chimique est responsable du saturnisme ? Recherchez ensuite dans un dictionnaire ou une encyclopédie les symptômes de cette maladie.
6. Comment se débarrasse-t-on de l'arsenic?
7. Quel organisme est responsable des contrôles de la qualité de l'eau ?