



**LES LIVRETS SUR L'EAU
DU BASSIN ARTOIS-PICARDIE**

Crédit photo : Fotolia

Eau potable et ressources en eau

Juin 2014

LE CYCLE DE L'EAU POTABLE

L'eau potable est une eau destinée à la consommation humaine.

Elle doit répondre à des exigences de qualité strictes définies à l'échelon européen et transcrites dans la législation nationale afin de ne pas présenter de danger pour la santé des personnes. De l'eau potable doit être utilisée :

- pour la boisson, la cuisson, la préparation d'aliments ou d'autres usages domestiques dont l'hygiène personnelle,
- pour la production de denrées alimentaires par les entreprises alimentaires.

En France, **le maire est responsable de la distribution de l'eau destinée à la consommation humaine** : l'eau potable. Pour gérer ce service, les communes peuvent se regrouper : sur le bassin Artois-Picardie, 86% des 2 483 communes sont rassemblées en 228 structures intercommunales ayant des compétences en eau potable. Ces structures couvrent 88% de la population, les 12% restant étant couverts par des services communaux.

En 2013, 61% des communes et des structures intercommunales gèrent directement ce service, 34% le délèguent par contrat à une société privée, les communes restantes ayant une gestion mixte. En terme de population, 29% des habitants du bassin sont concernés par une gestion en régie et 63% par une délégation.

L'approvisionnement en eau potable suit les étapes suivantes :



L'eau est prélevée dans les nappes (forages) ou en rivière (prises d'eau).



Elle est soumise à des traitements afin de répondre aux critères sanitaires de l'eau potable. L'eau des nappes n'a besoin que de traitements légers.



Elle peut être stockée dans des réservoirs d'eau : réservoirs enterrés ou dans des châteaux d'eau.



Elle est ensuite distribuée aux consommateurs grâce aux réseaux d'eau potable.

Les Agences Régionales de la Santé surveillent la qualité de l'eau du pompage à la distribution.



Après utilisation, l'eau est chargée en polluants : elle doit être traitée dans des stations d'épuration collectives ou par des systèmes d'assainissement non collectif.

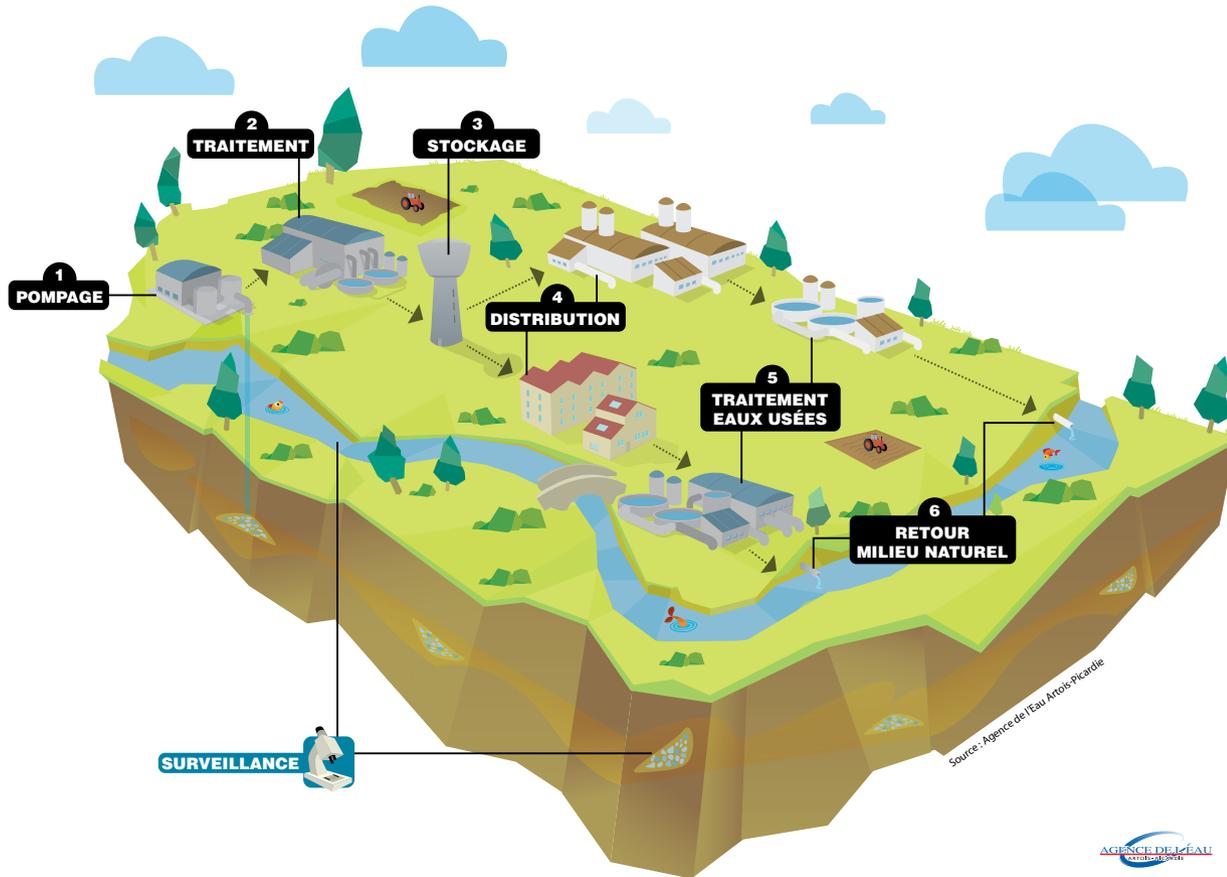


Après traitement, l'eau est rejetée dans le milieu naturel.

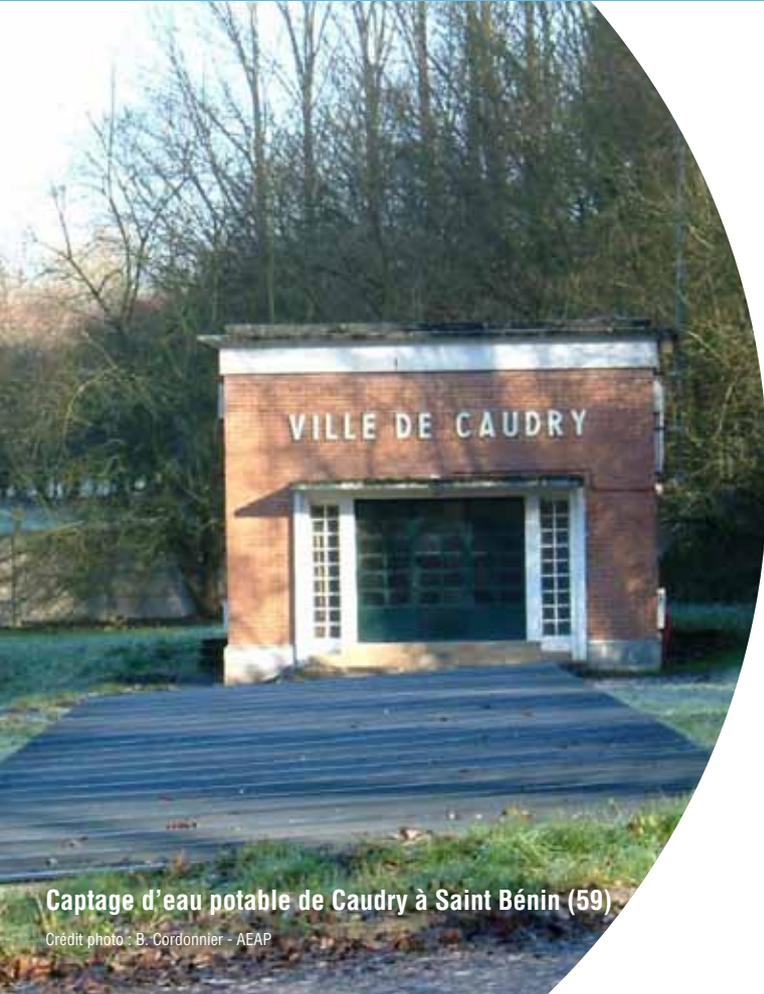


L'Agence de l'Eau Artois-Picardie surveille la qualité de l'eau souterraine et des rivières.

LE CYCLE DE L'EAU POTABLE



D'OÙ VIENT L'EAU POTABLE DANS LE BASSIN ARTOIS-PICARDIE ?



Captage d'eau potable de Caudry à Saint Bénin (59)

Crédit photo : B. Cordonnier - AEAP

UNE ORIGINE ESSENTIELLEMENT SOUTERRAINE

En 2012, environ 310 millions de mètres cubes d'eau ont été prélevés pour produire de l'eau potable. Près de 1 100 captages prélèvent en eau souterraine et 2 captages prélèvent en rivière :

- l'usine de Carly sur la Liane alimente Boulogne-sur-Mer et ses environs,
- l'usine d'Aire-sur-la-Lys alimente pour partie la communauté urbaine de Lille et la communauté d'agglomération de Lens-Liévin.

Un troisième captage en rivière à Houlle-Mouille sert indirectement à la production d'eau potable. Il s'agit d'un site de réinjection qui permet de prélever et de traiter l'eau de la rivière avant de la ré-infiltrer dans la nappe souterraine lorsque le niveau de celle-ci est trop bas.

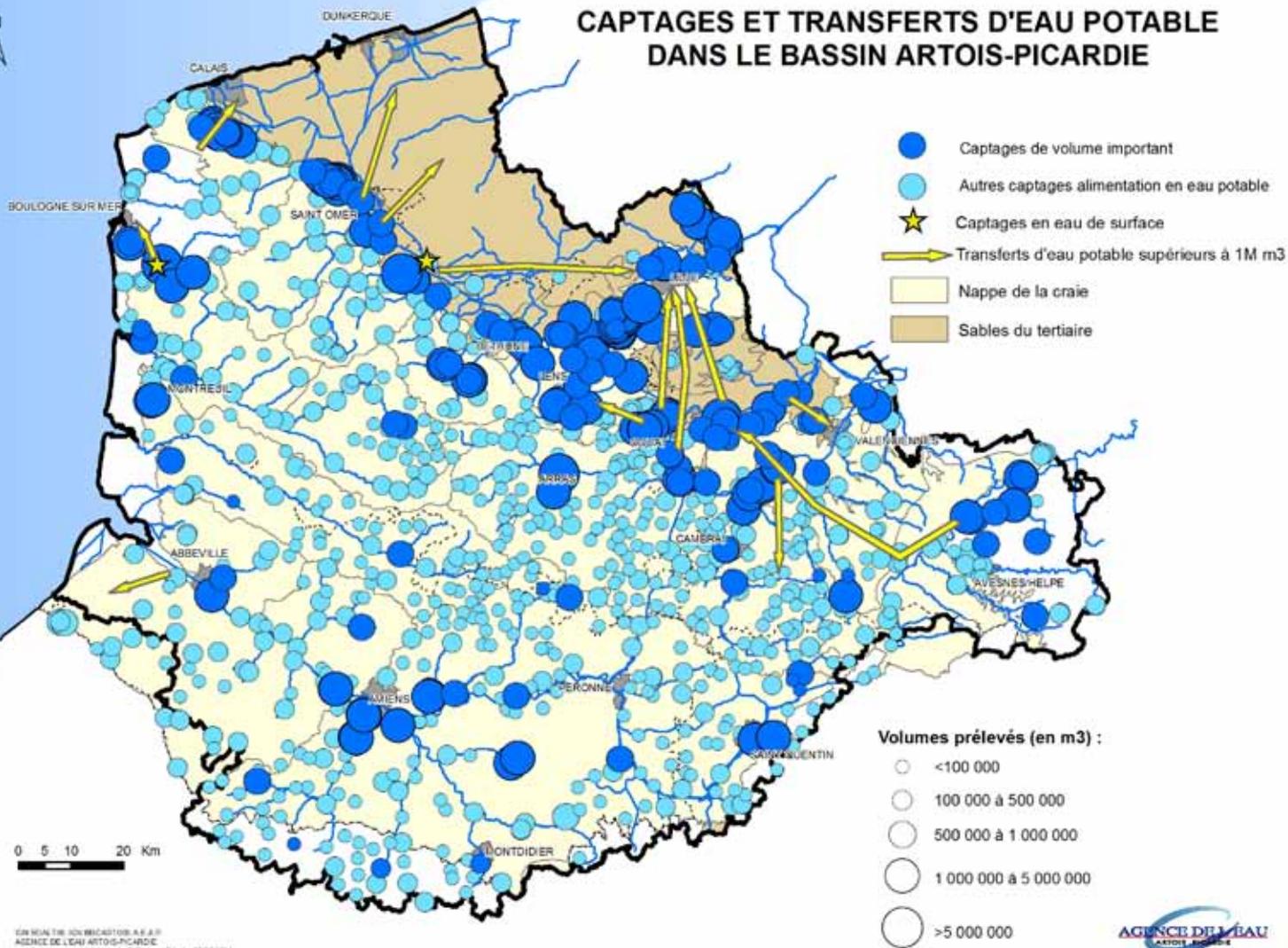
Dans le bassin Artois-Picardie, **l'eau potable est produite à 92% à partir d'eau souterraine** contre 64% en moyenne en France (*Source : Service de l'Observation et des Statistiques 2012*).

UNE RESSOURCE INÉGALEMENT RÉPARTIE

Les ressources en eau sont abondantes dans le bassin, mais localement parfois insuffisantes pour couvrir les besoins de la population en eau potable.

Dans ces cas particuliers, des transferts d'eau sur de longues distances sont alors nécessaires pour répondre aux besoins de certains territoires.

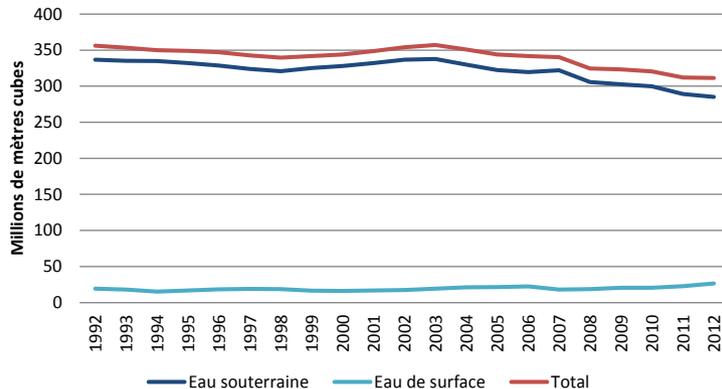
CAPTAGES ET TRANSFERTS D'EAU POTABLE DANS LE BASSIN ARTOIS-PICARDIE



ÉVOLUTION DES PRÉLÈVEMENTS ET UTILISATION

LA PRODUCTION D'EAU POTABLE RESTE STABLE

Volumes d'eau prélevés pour la production d'eau potable dans le bassin Artois-Picardie *

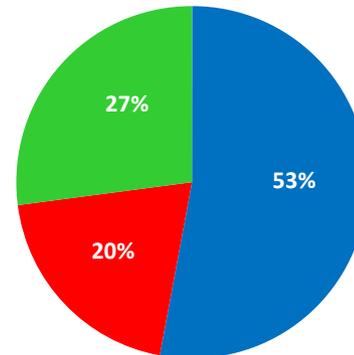


Les volumes prélevés pour la production d'eau potable sont restés constants voire en baisse ces 10 dernières années, malgré l'augmentation de près de 4% de la population du bassin.

* Volumes estimés à partir des données de redevance pour prélèvements.

LA MOITIÉ DE L'EAU POTABLE EST UTILISÉE PAR LES PARTICULIERS

Utilisation des volumes prélevés pour l'eau potable dans le bassin Artois-Picardie



■ Fins domestiques ■ Pertes réseau, lutte incendies... ■ Autres utilisations

Les 310 millions de mètres cubes d'eau prélevés en 2012 représentent environ 100 000 piscines olympiques.

La moitié de cette eau est utilisée à des fins domestiques. Une famille de 3 à 4 personnes consomme en moyenne 84 m³ d'eau par an.

Près de 30% des volumes prélevés sont utilisés par des activités nécessitant de l'eau potable, par exemple dans les établissements collectifs, les industries... Les volumes non facturés (pertes réseau, lutte contre les incendies...) sont estimés à 20% du volume prélevé.

L'EAU POTABLE SURVEILLÉE DE PRÈS

DIFFÉRENTES STRUCTURES CONTRÔLENT ET SURVEILLENT L'EAU DU BASSIN

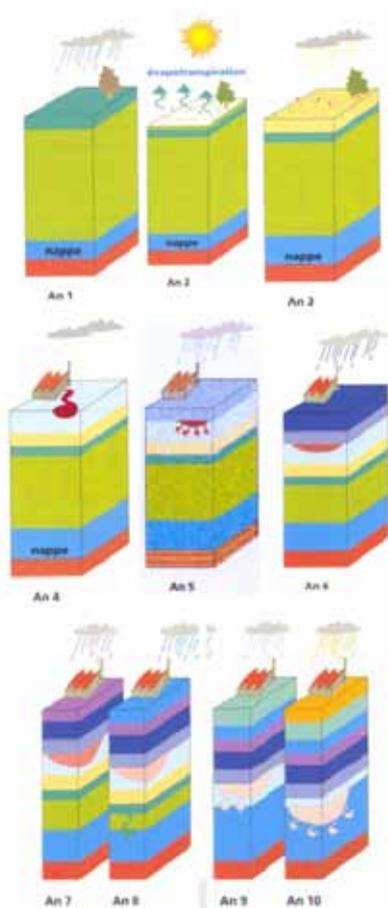
- **Les Agences Régionales de la Santé (ARS)** contrôlent la qualité de l'eau potable au niveau de chaque captage et tout au long du circuit de distribution. Cela permet de garantir la distribution d'une eau répondant aux critères de qualité, à tous les abonnés.
- **Les sociétés de distribution publiques et privées** contrôlent régulièrement la qualité de l'eau au départ de l'usine et aux points de stockage et de distribution. Elles organisent la relève des compteurs.
- **Le Bureau des Recherches Géologiques et Minières (BRGM)** surveille le niveau d'eau dans les nappes grâce à 125 piézomètres.
- **L'Agence de l'Eau Artois-Picardie** surveille la qualité de la ressource en eau souterraine grâce à 186 stations de surveillance réparties sur l'ensemble du bassin. L'Agence de l'Eau Artois-Picardie suit également l'évolution des volumes prélevés, grâce aux déclarations faites dans le cadre de la redevance pour prélèvements en eau.



Captage et château d'eau
d'Ecourt Saint Quentin (62)

Crédit photo : D. Devallez - AEAP

QUALITÉ DE L'EAU



Une eau est dite potable lorsqu'elle ne porte pas atteinte à la santé d'une personne. L'eau prélevée dans les nappes ou les rivières doit donc être traitée afin de la rendre propre à la consommation humaine. Le traitement, réalisé dans une usine de production d'eau potable ou au niveau d'un château d'eau, varie en fonction de l'origine et la qualité de la ressource en eau.

LA QUALITÉ DE L'EAU SOUTERRAINE DÉPEND DU SOUS-SOL ET DES ACTIVITÉS HUMAINES

La pluie efficace (pluie qui s'infiltré et recharge les nappes) se charge en minéraux au contact du sol puis des couches géologiques. La vitesse de transfert de cette pluie varie selon le contexte géologique : pour la nappe de la craie, elle est comprise entre 0,5 et 1 m/an. Une fois dans la nappe, l'eau circule horizontalement en fonction de la perméabilité de la roche : parcourir 1 km peut prendre plusieurs années.

C'est durant ces longs transferts que l'eau de pluie acquiert sa minéralisation. Elle peut également se charger de polluants présents dans le sol et le sous-sol.

Dans le bassin Artois-Picardie, la qualité de la ressource en eau souterraine est marquée par :

- les caractéristiques hydrogéologiques du sous-sol,
- les polluants issus de l'urbanisation et de la production agricole,
- le passé historique du bassin (industries et mines).

Le transfert des polluants vers les nappes d'eau souterraine peut prendre plusieurs années, voire plusieurs dizaines d'années. La qualité actuelle des eaux souterraines peut donc dépendre de conditions historiques.

DES EAUX LOCALEMENT RICHES EN FER, MANGANÈSE, NICKEL OU SÉLÉNIUM

Une partie de la nappe de la craie est en captivité* sous les sables du bassin d'Orchies et des Flandres. Dans ces secteurs, l'eau est naturellement riche en fer et en manganèse. Ce qui peut causer une coloration de l'eau en rouge (fer) ou en noir (manganèse) ainsi que des dépôts dans les réseaux d'eau potable. Bien que non dangereux pour la santé, ces éléments font l'objet de traitements spécifiques pour les éliminer.

Le nickel et le sélénium sont également présents naturellement dans ces secteurs. La concentration de ces éléments peut dépasser localement les normes sanitaires pour l'eau potable : des traitements spécifiques doivent alors être mis en place.

*Une nappe est dite captive lorsqu'elle circule entre 2 couches géologiques imperméables.

DES EAUX MENACÉES PAR LES NITRATES ET LES PESTICIDES

Les nitrates et les pesticides sont issus des activités humaines.

En 2011, des teneurs en nitrates supérieures à 50 mg/L ont été trouvées au niveau de 9 stations de mesure des eaux souterraines brutes sur 186. Les pesticides sont détectés dans 50% des stations et 23 stations sont concernées par des teneurs en pesticides supérieures à 0,1 µg/L**.

Des traitements adaptés et des mélanges avec de l'eau de bonne qualité sont alors effectués pour pouvoir distribuer une eau conforme aux consommateurs.

Malgré cela, 0,18% de la population du bassin était desservie ponctuellement par une eau non-conforme en nitrates (concentration supérieure à 50 mg/L) en 2010 et environ 1% des habitants du bassin a été approvisionné au moins une fois dans l'année par une eau non-conforme en pesticides (*Source : ARS*).

** Norme eau potable



MANCHE

Concentration moyenne :

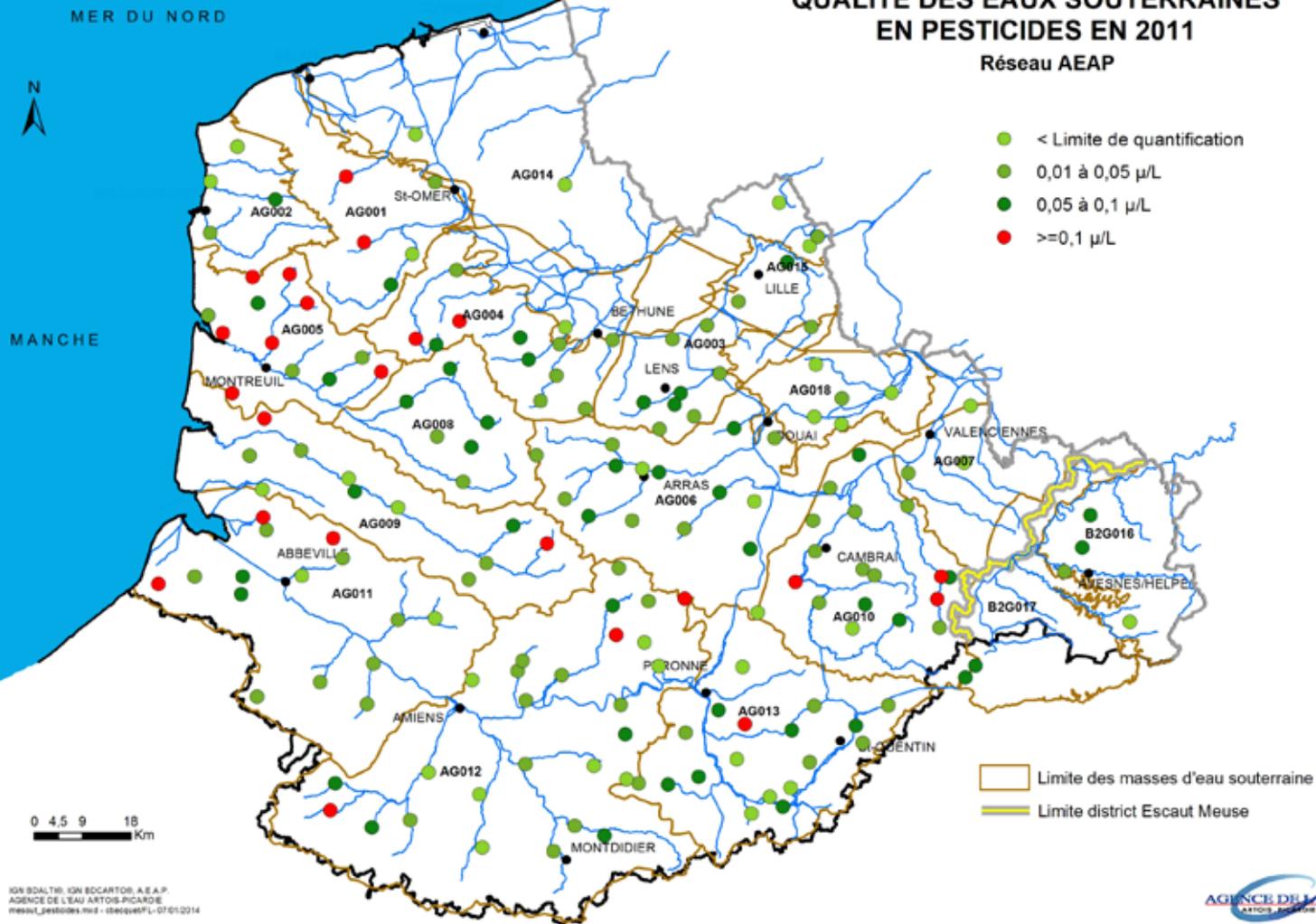
- < 10 mg/l
- 10 à 25 mg/l
- 25 à 40 mg/l
- 40 à 50 mg/l
- > 50 mg/l

0 4,5 9 18
Km

- Limite des masses d'eau souterraine
- Limite district Escaut Meuse

QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES EN PESTICIDES EN 2011

Réseau AEAP



LES SOLVANTS CHLORÉS ET LE PASSÉ INDUSTRIEL DU BASSIN

Les solvants chlorés ont été utilisés dans l'industrie dès 1920, notamment dans le domaine du dégraissage des métaux, de la fabrication de solvants et de la blanchisserie. Ces substances peuvent être dangereuses pour la santé. Leur utilisation est en diminution depuis les années 1970.

Dans le bassin Artois-Picardie, certains captages en eau souterraine ont été contaminés historiquement par des solvants chlorés. Dans le Vimeu (à l'ouest d'Abbeville), au sud de la région lilloise, dans le Valenciennois et le Béthunois. **Cette situation peut conduire à abandonner des captages et à rechercher des captages alternatifs.**

Des actions de dépollution d'anciens sites industriels ont été menées afin de diminuer la pollution en solvants chlorés.

LES PERCHLORATES ET L'HISTOIRE MILITAIRE DU BASSIN

Les perchlorates sont utilisés dans de nombreuses applications industrielles, en particulier dans les domaines militaires et de l'aérospatiale.

Ils ont été détectés dans l'eau dans la région de Bordeaux puis dans un captage à Flers-en-Escrebieux (59) en 2011.

Dès lors, les perchlorates ont fait l'objet de campagnes de mesures exceptionnelles. Dans le bassin Artois-Picardie, ces campagnes ont révélé la présence de perchlorates dans les eaux souterraines, notamment sur l'axe Lens-Arras-Cambrai. Cela correspond aux zones de bombardement de la première guerre mondiale. Il s'agirait donc d'une pollution historique, le perchlorate d'ammonium ayant servi dans les engins explosifs.

Aux concentrations rencontrées pendant les campagnes de mesure, les perchlorates pourraient affecter le fonctionnement de la thyroïde chez le fœtus et les nourrissons.

Par principe de précaution, les préfets ont pris des arrêtés de restriction de consommation de l'eau potable pour les populations à risque :

- les nourrissons de moins de 6 mois dans les communes alimentées par une eau contenant plus de 4 µg par litre de perchlorates,
- les nourrissons de moins de 6 mois et les femmes enceintes ou allaitantes dans les communes alimentées par une eau contenant plus de 15 µg par litre de perchlorates.

Des traitements adaptés et des mélanges avec de l'eau de bonne qualité sont étudiés et seront mis en place le cas échéant dans les communes concernées. En 2013, les restrictions de consommation liées aux perchlorates ont été levées dans 26 communes du bassin.

Les listes des communes concernées par les restrictions de consommation de l'eau potable dues aux perchlorates sont mises à jour sur les sites des Agences Régionales de la Santé du Nord-Pas de Calais (www.ars.nordpasdecalsais.sante.fr) et de la Picardie (www.ars.picardie.sante.fr).

POUR EN SAVOIR PLUS

Sur la qualité de l'eau potable de votre commune : www.sante.gouv.fr

Sur la qualité de la ressource en eau : www.eau-artois-picardie.fr ou www.artois-picardie.eaufrance.fr

LES ACTIONS DE L'AGENCE EN FAVEUR DE L'EAU POTABLE

L'Agence de l'Eau Artois-Picardie promeut des actions de préservation de la ressource en eau potable dans le cadre de son **programme d'intervention pluriannuel**.

GARANTIR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

L'Agence de l'Eau travaille avec les collectivités dans le cadre de programmes pluriannuels concertés pour garantir l'alimentation en eau potable en quantité et en qualité et les accompagner dans :

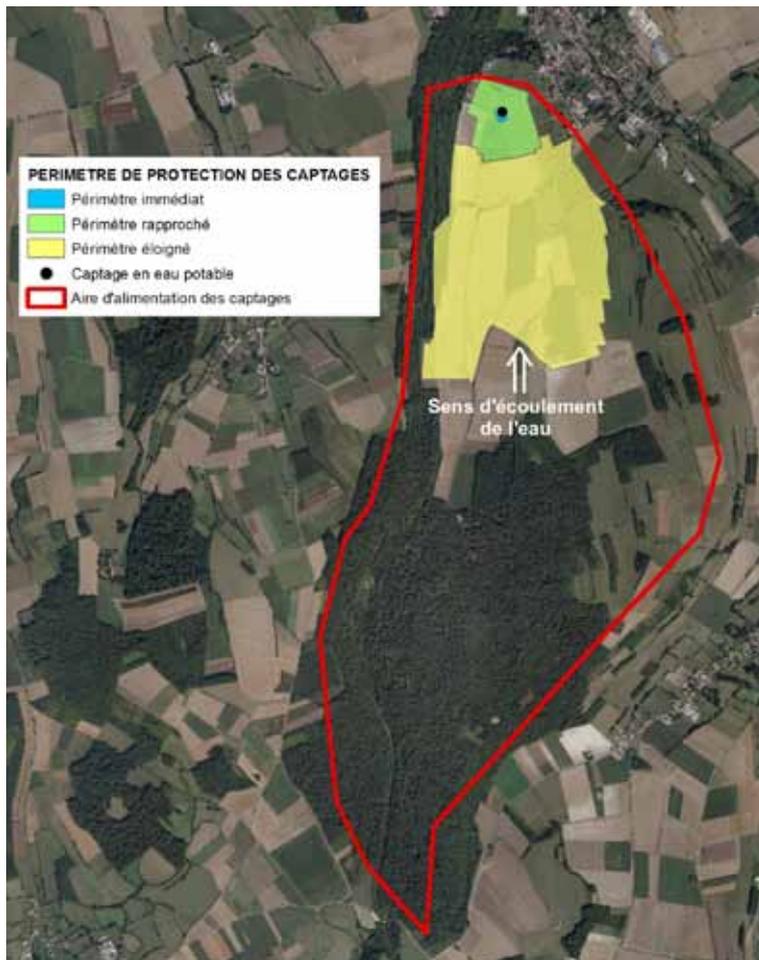
- des dispositifs permettant de sécuriser l'alimentation en eau, par exemple avec des travaux d'interconnexions entre les réseaux,
- la mise en place de traitements pour rendre l'eau conforme aux exigences réglementaires, par exemple pour éliminer les nitrates et les produits phytosanitaires dans l'eau potable, ainsi que des mesures pour récupérer une bonne qualité de la ressource,
- des mesures d'économie d'eau telles que l'amélioration de la détection des fuites et la réalisation de travaux sur les réseaux.



Captage d'eau potable de Guerbigny (80)

Crédit photo : D. Devallez - AEAP

LES ACTIONS DE L'AGENCE EN FAVEUR DE L'EAU POTABLE



PROTÉGER LES CAPTAGES CONTRE LES POLLUTIONS PONCTUELLES

Les captages destinés à l'alimentation en eau potable sont protégés des pollutions ponctuelles et accidentelles grâce à des périmètres de protection réglementaires, fixés par une Déclaration d'Utilité Publique (DUP) :

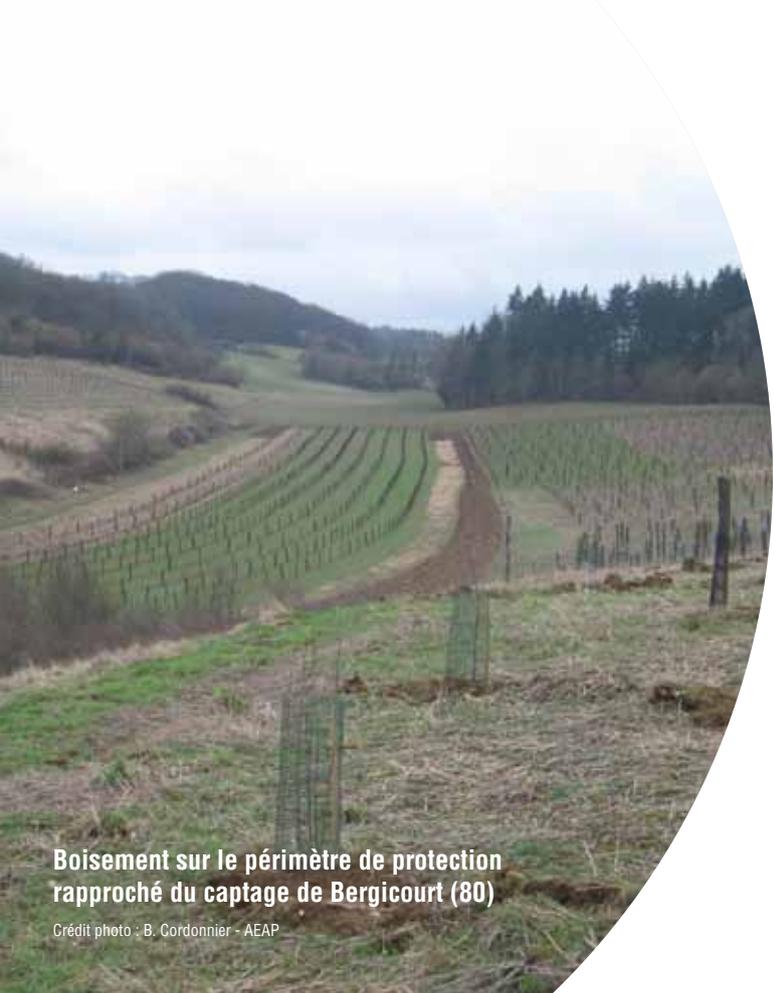
- le **périmètre de protection immédiat** : périmètre clôturé autour du captage, où toute activité autre que liée à l'exploitation du captage est interdite,
- le **périmètre de protection rapproché** : périmètre où les activités, installations et dépôts pouvant nuire à la qualité des eaux peuvent être interdits ou réglementés,
- le **périmètre de protection éloigné**, périmètre facultatif.

L'étendue des périmètres, allant de 1 à 10 hectares environ, est calculée afin de déclencher l'alerte en cas de pollution accidentelle et d'intervenir avant que les polluants n'atteignent l'eau du captage. En général, elle est calculée pour un temps de transfert de 50 jours.

Dans le bassin, 94% des captages destinés à l'alimentation en eau potable sont couverts par une DUP. Les procédures sont en cours pour les captages restants.

L'Agence de l'Eau apporte un soutien technique et financier pour la mise en place de périmètres de protection.

LES ACTIONS DE L'AGENCE EN FAVEUR DE L'EAU POTABLE



Boisement sur le périmètre de protection rapproché du captage de Bergicourt (80)

Crédit photo : B. Cordonnier - AEAP

PROTÉGER LES CAPTAGES CONTRE LES POLLUTIONS DIFFUSES

Depuis 2007, l'Agence de l'Eau Artois-Picardie lance des **Opérations de Reconquête de la Qualité de l'Eau (ORQUE)** afin de préserver et de reconquérir la qualité de l'eau des captages destinés à l'alimentation en eau potable. Ces actions couvrent l'intégralité de l'aire d'alimentation du captage (200 à 1 000 hectares), ce qui permet de lutter contre les pollutions diffuses.

Les ORQUE se composent des étapes suivantes :

- identification de l'aire d'alimentation des captages en eau potable et de sa vulnérabilité,
- inventaire des pressions qu'elles soient agricoles, industrielles ou domestiques,
- détermination du plan d'actions à mettre en place pour reconquérir ou préserver la qualité de l'eau,
- réalisation des actions par les acteurs concernés.

Les ORQUE ciblent les captages prioritaires, c'est-à-dire ceux jugés stratégiques pour le bassin Artois-Picardie et en particulier ceux désignés dans le cadre du Grenelle de l'environnement.

L'Agence de l'Eau apporte un soutien technique et financier à la structure porteuse du projet.

Début 2014, 30 opérations sont en cours, couvrant 200 000 ha env.

PRIX DES SERVICES DE L'EAU



« L'eau est gratuite, ce sont les services que l'on paie »

Dans le bassin Artois-Picardie, le prix des services de l'eau est évalué tous les ans depuis 1994 par l'Observatoire du prix des services de l'eau. Environ 85% des communes, regroupant environ 95% de la population répondent à l'enquête annuelle menée par cet observatoire.

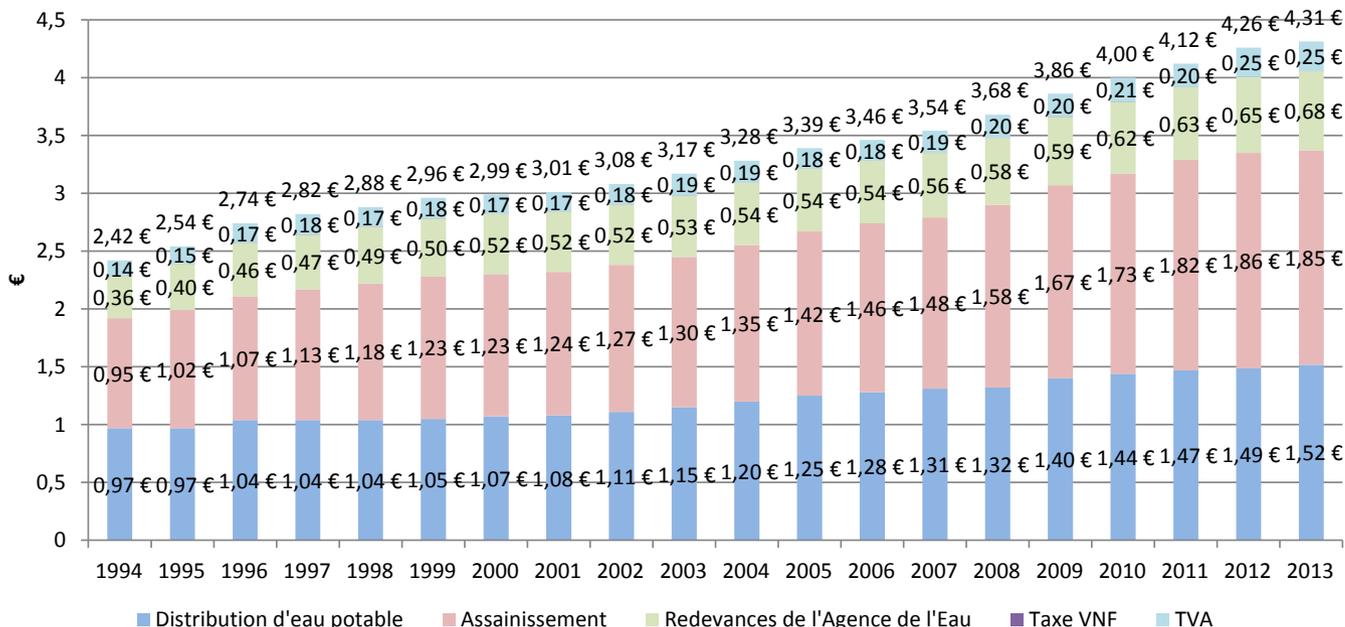
Le prix moyen du mètre cube d'eau est estimé pour une consommation type de 120 m³ d'eau pour un ménage de 4 personnes. Cette consommation est une moyenne sur l'ensemble du territoire métropolitain. C'est la valeur indicative publiée par l'INSEE. **En 2013, un mètre cube d'eau coûte 4,31 euros, dont 1,52 euros pour la distribution d'eau potable (35%), soit une facture type de 517 euros par an (abonnement + volume d'eau consommé).**

Le prix de l'eau varie selon les communes. Cela peut être dû à un certain nombre de facteurs tels que la proximité et la qualité de la ressource en eau disponible, la présence ou non d'assainissement collectif, les choix et les contraintes techniques de la collectivité.

Sur le bassin Artois-Picardie, la consommation par an pour un foyer de 4 personnes est en moyenne de 84 m³. Des éléments géographiques ou culturels peuvent justifier d'une consommation différente avec les autres territoires français : par exemple, la possession d'une piscine entraîne une consommation d'eau plus élevée.

PRIX DES SERVICES DE L'EAU

Evolution du prix moyen du m³ d'eau sur le bassin Artois-Picardie depuis 1994 (en euros TTC)



Depuis 1994, le prix des services de l'eau a augmenté de 3,09% par an en moyenne (1,47% par an hors inflation).

La part « Distribution d'eau potable » dans le prix total du mètre cube d'eau a légèrement diminué, passant de 40% à 35% du prix total en 19 ans, malgré l'augmentation de la demande.

Sur la même période, la hausse de la part « Assainissement », passant de 39% à près de 43% du prix total, s'explique notamment par la mise aux normes des stations d'épuration et des exigences environnementales plus importantes.

Pour en savoir plus sur le prix des services de l'eau par commune : www.eau-artois-picardie.fr/-Prix-des-services-de-l-eau-.html



Châteaux d'eau sur le bassin versant de l'Avre près de Moreuil (80)

Crédit photo : B. Cuvelier - AEAP

Conception graphique AEAP. Crédits photos : AEAP / Fotolia. IPNS Juin 2014.


AGENCE DE L'EAU
ARTOIS-PICARDIE
www.eau-artois-picardie.fr

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE

Centre Tertiaire de l'Arsenal
200, rue Marceline - BP 80818
59508 DOUAI Cedex

Tél : 03 27 99 90 00
Fax : 03 27 99 90 15

MISSION MER DU NORD

Agence de l'Eau Artois-Picardie
200, rue Marceline - BP 80818
59508 DOUAI Cedex

Tél : 03 27 99 90 76
Fax : 03 27 99 90 15

MISSION LITTORAL

Centre Directionnel
56, rue Ferdinand Buisson
BP 217
62203 BOULOGNE SUR MER Cedex

Tél : 03 21 30 95 75
Fax : 03 21 30 95 80

MISSION PICARDIE

64 bis, rue du Vivier
CS 91160
80011 AMIENS
Cedex 01

Tél : 03 22 91 94 88
Fax : 03 22 91 99 59