

De l'eau potable : à quel coût ?

Qu'est-ce qu'une eau potable ?

L'eau potable est une eau qui ne doit pas porter atteinte à celui qui la consomme.

Les critères de potabilité réglementés par le Ministère de la Santé concernent :

- la **qualité organoleptique** (couleur, turbidité, odeur, saveur)
- les **paramètres physico-chimiques naturels** (température, pH, chlorures <200 mg/l, sulfates <250 mg/l)
- les **substances dites indésirables** (nitrates <50 mg/l, nitrites, pesticides, etc.)
- les **substances toxiques** (arsenic, cadmium, plomb, hydrocarbures, etc.)
- les **paramètres microbiologiques** (organismes pathogènes, dont coliformes fécaux)

Des processus de dépollution nécessaires et coûteux !

La plupart du temps, l'eau prélevée dans un cours d'eau, une nappe phréatique, une nappe captive ou encore une source n'est pas directement consommable.

L'eau doit subir un traitement de potabilisation avant sa distribution.

Face à la multitude des molécules et aux traitements spécifiques à un certain type de pollution, les procédés se modernisent et se complexifient pour rendre l'eau potable. Mais ils deviennent également **très énergivores et coûteux pour la collectivité !**

Les différentes étapes de la potabilisation de l'eau



1 Pompage

L'eau est pompée dans le cours d'eau ou dans la nappe souterraine.



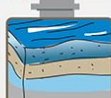
2 Dégrillage

Le filtrage de l'eau à travers des grilles arrête les corps flottants et les gros déchets présents dans les eaux de surface. Cette étape n'est pas nécessaire pour les eaux souterraines.



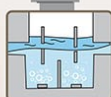
3 Clarification

Les particules sont agglomérées sous forme de floc par un produit coagulant puis elles sont entraînées par leur poids au fond des bassins appelés décanteurs.



4 Filtration

L'eau traverse un lit de sable et de charbon actif. La couche de sable retient les dernières particules en suspension et élimine l'ammoniaque grâce aux bactéries nitrifiantes ; la couche de charbon actif élimine les pesticides et hydrocarbures.



5 Désinfection

Lozonation et/ou l'ajout de chlore détruisent les dernières bactéries et maintiennent une bonne qualité de l'eau tout au long de son parcours dans les canalisations jusqu'au robinet.

+ ajout de chlore



6 Stockage

7 Distribution

Le saviez-vous ?

Pour les services d'alimentation en eau potable, en rythme de croisière, le **coût du préventif est toujours inférieur à celui du curatif [...]. Le coût du curatif peut représenter jusqu'à 87 fois celui du préventif !**

(source Agence de l'Eau Seine-Normandie, 2011)

Le coût annuel de la dépollution (pesticides et nitrates) des eaux de surface et côtières est chiffré à plus de 54 milliards d'euros/an.

(source Commissariat Général au Développement Durable, 2011)

Face à des traitements toujours plus coûteux, évitons les pollutions !

L'eau en Pays de la Loire

Entre Massif armoricain et Bassin parisien, les eaux de la région Pays de la Loire s'écoulent et s'infiltrent sur des aquifères extrêmement variés.

470 captages alimentent la population des Pays de la Loire

- 40 % de ces captages prélèvent de l'eau dans des nappes souterraines.
- 60 % sont des prises d'eau superficielles dont une grande part issue de la Loire et ses affluents, épine dorsale de la région.



- 35 captages sont dits « captages Grenelle » car considérés comme les plus menacés par les pollutions diffuses (nitrates et phytosanitaires) et donc prioritaires pour la mise en œuvre de plans d'actions.



En Pays de la Loire, 106 captages utilisés pour l'alimentation de la population ont été abandonnés entre 2000 et 2010 :

17 %
En raison d'un débit insuffisant

41 %
Pour des raisons administratives (captages vétustes, déclarés imprévisibles, regroupement...)

41 %
Du fait de la qualité de l'eau dont 1/4 pour cause de pollutions agricoles

(source Agence Régionale de Santé et Agence de l'Eau Loire Bretagne 2011)

Les pollutions agricoles

• Les Nitrates

Dans certains cas, les teneurs en nitrates ne sont pas stabilisées et continuent d'augmenter. Cette situation étant préoccupante, le territoire des Pays de la Loire est classé en grande partie en zone vulnérable, au titre de la Directive Nitrates qui vise à protéger les eaux contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole.



Le saviez-vous ?

La France est le 1^{er} pays consommateur de pesticides en Europe et le 4^{ème} au Monde avec plus de 60 000 tonnes de pesticides achetés par an !

(source Union des Industries et de la Protection des Plantes, 2011)

L'agriculture utilise 95 % des pesticides vendus en France

(source Commissariat Général au Développement Durable, 2011)

400 captages sont abandonnés chaque année en France principalement en raison de pollutions d'origine agricole.

(source Direction Générale de la Santé, 2012)

• Les Pesticides

La plupart des eaux superficielles sont concernées par des contaminations pesticides à des teneurs supérieures à la norme de 0,1 µg/L (exemples : déséthylatrazine, glyphosate, bentazone,...).

Le temps de latence de pesticides peut être extrêmement long. Ainsi malgré une interdiction de 2003, l'atrazine et ces produits de dégradation (notamment la déséthylatrazine), ont été à l'origine de nombreux dépassements de norme et contaminent encore aujourd'hui la ressource en eau.

Pollutions agricoles :
principale cause
d'abandon des captages !



Choisir l'agriculture bio : c'est préserver une eau de qualité

L'agriculture bio : des systèmes cohérents basés sur l'équilibre
entre productions animales et végétales

Elevage : priorité au bien-être animal

- Elevage hors sol interdit
- Limitation de la densité d'animaux par bâtiment
- Recherche d'autonomie alimentaire par le pâturage et les fourrages
- Limitation des concentrés dans la ration
- Médecines alternatives (phytothérapie)

Un cahier des charges qui protège l'eau

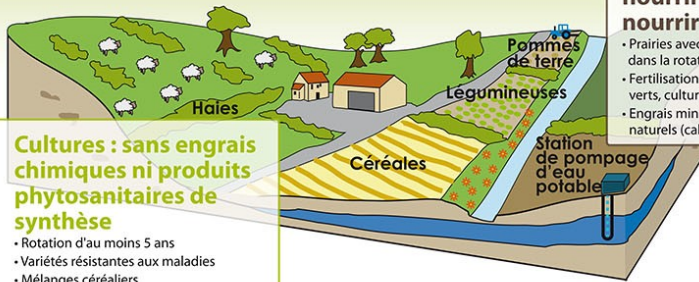
- Aucun engrais chimique ni produit phytosanitaire de synthèse
- Des rotations longues et diversifiées
- D'importantes surfaces en herbe (60% de la SAU) : base de l'alimentation animale
- Chargements modérés (1 à 1,4 UGB /ha)
- Travail du sol préservant la structure et la vie du sol

Fertilisation : nourrir le sol pour nourrir la plante

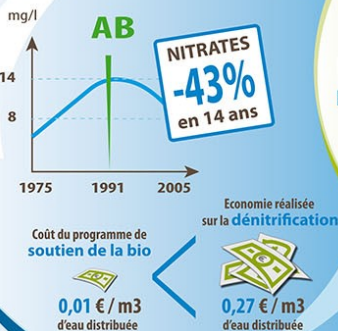
- Prairies avec des légumineuses dans la rotation
- Fertilisation organique (engrais verts, cultures dérobées, compost)
- Engrais minéraux uniquement naturels (calcaires broyés...)

Cultures : sans engrais chimiques ni produits phytosanitaires de synthèse

- Rotation d'au moins 5 ans
- Variétés résistantes aux maladies
- Mélanges céréaliers
- Désherbage mécanique (ou thermique)
- Faux semis pour détruire les adventices avant l'implantation de la culture



Aujourd'hui, 100%
des terres agricoles en bio sur
le bassin d'alimentation de captage.



Le saviez-vous ?

A Munich, depuis 1991, un programme de soutien à l'agriculture biologique (contractualisation ville / agriculteurs, introduction de produits biologiques locaux en restauration collective, accompagnement technique) a permis d'améliorer la qualité de l'eau à moindre coût.

(source Service de distribution municipal des eaux de Munich)

Etre agriculteur et producteur
d'une eau de qualité :
c'est possible avec la bio !



L'agriculture bio a de l'avenir dans notre région : aidons la à se développer !



En tant que collectivité, je peux développer la bio

Je réunis les acteurs pour échanger sur la gestion des biens communs (eau, territoire...).

J'affiche mon soutien à l'agriculture biologique :

- J'oriente SCOT, PLU, agenda 21 pour favoriser son développement.
- Je privilégie l'installation de producteurs bio sur le foncier de la collectivité.
- J'introduis des produits bio locaux dans la restauration scolaire...



En tant que syndicat d'eau, je suis responsable de l'eau que je distribue

Je dialogue et informe les usagers sur les bonnes pratiques pour préserver une eau de qualité.

Je communique sur l'intérêt de l'agriculture biologique pour préserver la ressource en eau.

Je privilégie l'installation de producteurs bio sur le foncier du syndicat...



En tant que citoyen, je contribue à une eau de qualité

J'évite de la gaspiller et d'utiliser des produits chimiques de synthèse à la maison et au jardin.

Je consomme des produits bio locaux.

J'interroge élus, producteurs et usagers sur leurs actions pour concourir à la préservation de la ressource en eau et je suggère le développement de l'agriculture biologique...



En tant qu'agriculteur, je produis aussi de l'eau

Je réfléchis à des pratiques agricoles non polluantes.

Je m'engage en agriculture biologique...



Chacun peut agir
pour développer la bio
et protéger la qualité de l'eau !

D'où provient l'eau que nous buvons ?

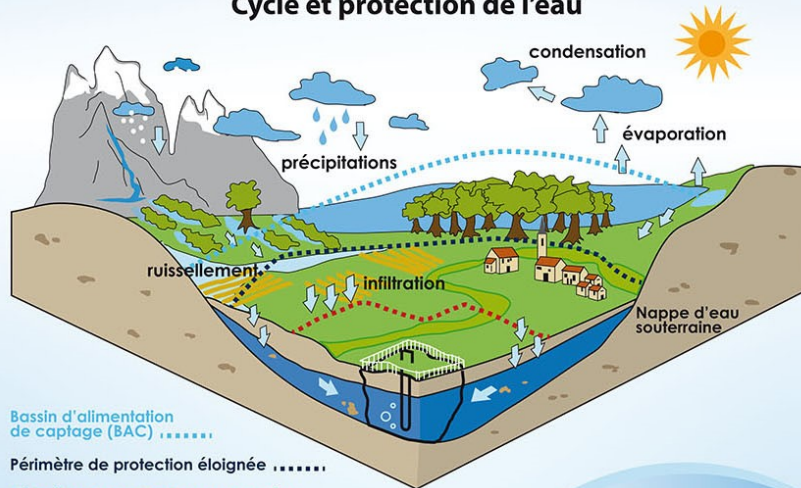
Bassin versant

Où que nous habitons, nous faisons partie du **bassin versant d'un ruisseau, d'une rivière ou d'un fleuve**. Ce bassin versant correspond à l'ensemble de la surface recevant les eaux qui circulent naturellement vers un même cours d'eau ou vers une même nappe d'eau souterraine.

La configuration de ce bassin versant (reliefs, éléments paysagers, type de sols...) et la nature des activités humaines qui y sont exercées, vont influencer la qualité des cours d'eau qui le traversent.

Le bassin versant est donc l'échelle appropriée pour une gestion concertée de l'eau par ses différents utilisateurs.

Cycle et protection de l'eau



Bassin d'alimentation de captage (BAC)

Périmètre de protection éloignée

Périmètre de protection rapprochée

Captage d'eau potable

Périmètre de protection immédiate —

Le saviez-vous ?

• 97,2 % de l'eau se trouve sous forme salée dans les mers et océans.

• 2,8 % est de l'eau douce :
3/4 sous forme de glace
et 1/4 sous forme liquide.

C'est l'eau douce et liquide qui est la plus facilement utilisable pour nos besoins.

Un véritable « jus de sol »

Les eaux de pluies ruissellent et s'infiltrent dans le sol. L'eau se charge en minéraux présents naturellement dans les sols mais aussi de micro-polluants issus des activités humaines (villes, industries, monde agricole...).



L'eau est une ressource fragile, préservons-la !