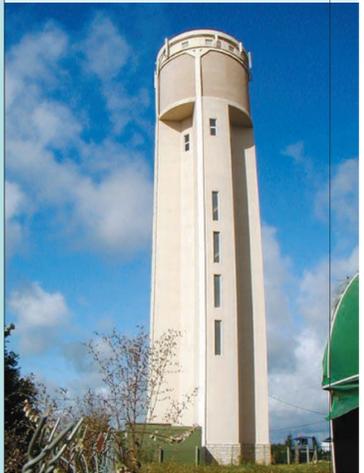
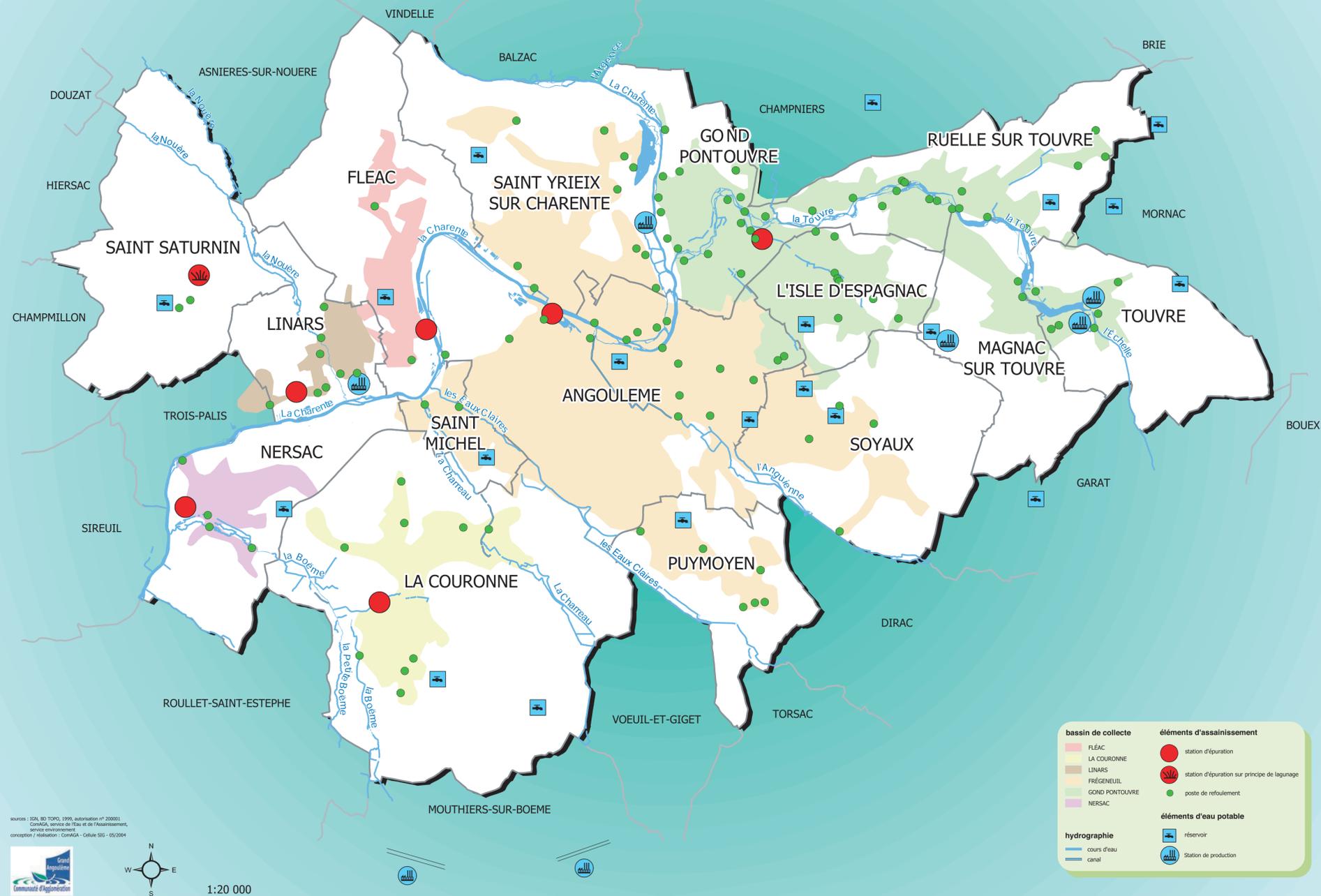


# LA GESTION DES EAUX USÉES ET DE L'EAU POTABLE

## sur la Communauté d'Agglomération du Grand Angoulême



# LA GESTION DES EAUX

## *sur la ComAGA*

### LA COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION *assure la production et la distribution de l'eau potable sur son territoire...*

#### Les missions :

- Assurer un approvisionnement suffisant,
- Prévoir de nouveaux captages de secours,
- Veiller à la qualité des eaux distribuées,
- Assurer l'entretien et le remplacement des réseaux et ouvrages,
- Contrôler et suivre les délégataires du service public.

### *... veille à l'épuration des eaux usées domestiques, avant rejet dans le milieu naturel...*

#### Les missions

- Traiter les eaux usées domestiques dans les stations d'épuration,
- Assurer le fonctionnement et l'entretien des réseaux (surveillance et interventions d'urgences 24h/24h),
- Contrôler les assainissements non collectifs,
- Apporter une assistance technique lors de pollutions en partenariat avec les pompiers et les services de l'Etat.

### *... et contrôle les eaux pluviales.*

#### Les missions

- Faciliter l'écoulement des eaux de pluies jusqu'à la rivière pour éviter les risques d'inondation,
- Débarrasser les eaux pluviales des éléments polluants.

### LA GESTION DE L'EAU *en quelques chiffres\**

#### Les missions

- 9 millions de m<sup>3</sup> d'eau potable produits
- 5,5 millions de m<sup>3</sup> d'eaux usées traités
- 20 réservoirs (enterrés, semi-enterrés, châteaux d'eau)
- 39216 abonnés à l'assainissement
- 43238 abonnés eau potable
- Près de 80 agents au service assainissement/eau potable, auxquels s'ajoutent les effectifs des fermiers d'eau (SEMEA/SAUR France)
- 1800 km de canalisations comprenant 450 km d'eaux usées, 350 km d'eaux pluviales et 1000 km d'eau potable

\*données 2002



# LA PRODUCTION

## *et le contrôle de l'eau potable*

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2001 la ComAGA exerce la compétence « eau potable » et veille à :

- l'harmonisation du prix de l'eau sur l'ensemble des 15 communes de la ComAGA,
- la programmation de mise à niveau des équipements de production et de distribution de l'eau potable,
- le contrôle et le suivi de la production et de la distribution d'eau potable délégués à des exploitants privés (SAUR France, SEMEA).

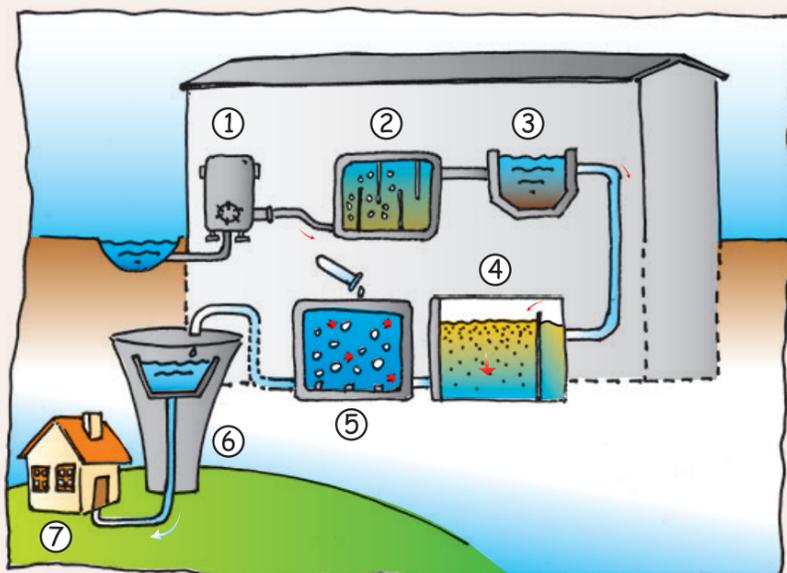
## D'OÙ VIENT l'eau potable ?

Sur la ComAGA, les ressources sont toutes d'origine souterraine. Une grande majorité de l'eau provient des Sources de la Touvre (88%). Mais d'autres captages sont nécessaires afin de garantir une eau en quantité suffisante pour tous les habitants. Des échanges d'eau sont également pratiqués avec certaines communes hors agglomération.

## COMMENT REND-T-ON l'eau potable ?

Pour que l'eau pompée devienne potable, elle doit être traitée dans une usine de traitement d'eau potable (à ne pas confondre avec la station d'épuration !)

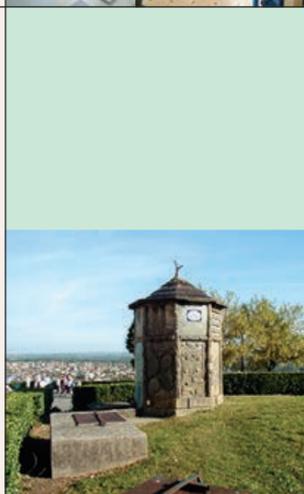
### Fonctionnement de l'usine de traitement de Touvre



- ① **Pompage** : L'eau est pompée dans la résurgence de la Touvre.
- ② **Ozonation** : Les bactéries et virus sont éliminés par un gaz : l'ozone.
- ③ **Décantation / floculation** : Les particules agglomérées en flocons sont entraînées par gravitation au fond des bassins.
- ④ **Filtrage sur sable** : L'eau traverse un lit de sable qui retient les flocons.
- ⑤ **Chloration** : L'ajout de chlore détruit les dernières bactéries et maintient une bonne qualité de l'eau jusqu'au robinet.
- ⑥ **Stockage** : L'eau potable produite à l'usine de traitement est stockée dans des réservoirs comme les « châteaux d'eau ».
- ⑦ **Distribution** : La distribution s'effectue par le biais de canalisations enterrées protégées des chocs et du gel.

## QUI CONTRÔLE LA QUALITÉ DE l'eau potable ?

L'eau potable produite est contrôlée par la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS), et les entreprises qui traitent et distribuent l'eau (SEMEA, SAUR). En tout, ce sont 63 paramètres qui sont aujourd'hui contrôlés, contre 6 en 1885 !



# LES UTILISATIONS

## de l'eau domestique

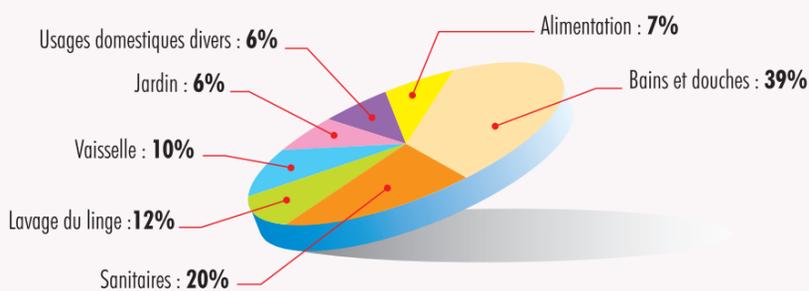


L'accès à l'eau potable n'a pas toujours été facile et l'histoire de l'eau est liée à celle des civilisations. Si aujourd'hui elle est disponible à toute heure de la journée, elle reste néanmoins un bien précieux à préserver et à économiser.

### L'IMPORTANCE de l'eau dans la vie quotidienne



L'alimentation représente 7% de la consommation d'eau journalière dont 1% en boisson. 93% de l'eau consommée sert par ailleurs à l'hygiène et au nettoyage :



### LES CONSOMMATIONS d'eau domestique

- 10 à 12 litres pour une chasse d'eau
- 60 à 80 litres pour une douche de 4 à 5 minutes
- 150 à 300 litres pour un bain
- 70 à 120 litres pour un lave-linge
- 20 à 40 litres pour un lave-vaisselle
- 200 litres environ pour le lavage d'une automobile
- 15 à 20 litres par mètre carré pour l'arrosage du jardin



### COMMENT économiser l'eau ?

- En éliminant les fuites : un robinet qui goutte pendant une journée peut consommer jusqu'à 100 litres d'eau.
- En prenant une douche (60 litres) plutôt qu'un bain (150 litres).
- En fermant le robinet lorsqu'on se brosse les dents. En 3 minutes, ce sont 18 litres d'eau qui sont économisés.
- En installant un réducteur de capacité de chasse d'eau.
- En arrosant le jardin le soir pour limiter l'évaporation.
- En privilégiant de l'électroménager économe en eau.



### COMMENT éviter de polluer l'eau ?

- En évitant de verser des produits chimiques dans les lavabos et dans les toilettes tels que huiles de vidange, huiles ménagères, herbicides... mais en les apportant dans l'une des 4 déchetteries de l'agglomération.
- En évitant de laver une voiture dans la rue ou au bord d'une rivière (à cause des huiles et essences résiduelles) en utilisant plutôt les stations de lavage qui sont spécialement conçues pour récupérer les eaux sales.



### LE SAVIEZ-VOUS ?

En France, jusqu'au XVIII<sup>ème</sup> siècle, l'eau abondante "à domicile" restait le privilège des palais princiers, des couvents et des hôpitaux. La majorité de la population puisait directement dans la fontaine publique, les fleuves, rivières ou puits.  
En 1945, encore 70% des communes rurales n'étaient pas desservies... Aujourd'hui en France, 99% des habitants bénéficient de l'eau potable à domicile.



# LA COLLECTE

## *des eaux usées*

**Avec l'évolution de notre mode de vie, la capacité naturelle d'auto-épuration des cours d'eau est aujourd'hui dépassée. Il est donc devenu indispensable que les eaux sales que nous rejetons quotidiennement soient traitées soit au niveau individuel (fosses toutes eaux...), soit en collectif dans les stations d'épuration.**

### **QUELLES SONT les eaux usées produites sur la ComAGA ?**

#### Les eaux domestiques :

Les eaux des WC, de la cuisine, de la salle de bain sont envoyées vers une station d'épuration, ou traitées sur place (fosse septique).

#### Les eaux industrielles :

Elles peuvent être envoyées à la station d'épuration seulement si elles correspondent aux mêmes caractéristiques que les eaux usées domestiques .

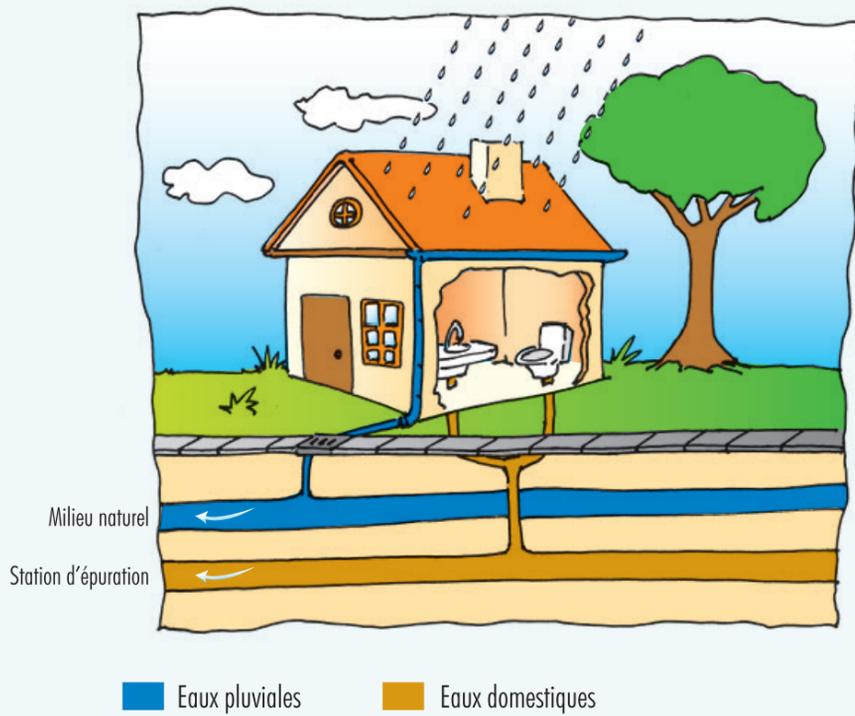
### **À CHAQUE EAU son tuyau !**

Sur la ComAGA, il existe 2 canalisations distinctes :

Une pour les **eaux usées domestiques** et l'autre pour les **eaux pluviales**.

Ce réseau « séparatif » permet :

- d'éviter le risque de débordement d'eaux usées dans le milieu naturel lorsqu'il pleut,
- de mieux maîtriser le flux et la concentration en pollution des eaux usées,
- de mieux adapter la capacité des stations d'épuration.



### **LE SAVIEZ-VOUS ?**

Le terme « tout à l'égout » est inapproprié car on ne peut pas tout jeter dans le réseau d'eaux usées. Ainsi les produits toxiques et les huiles alimentaires n'y ont pas leur place. Pensez aux déchetteries !



# L'ÉPURATION

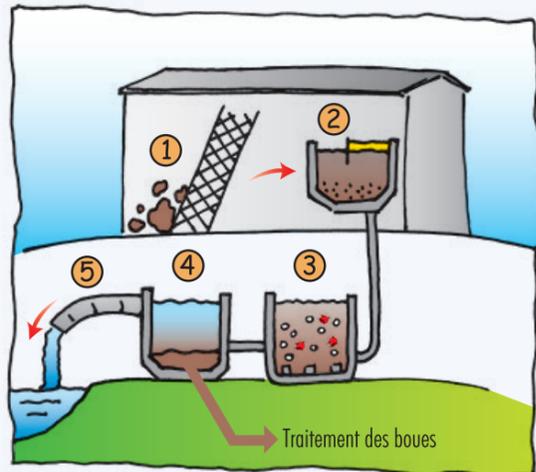
## *des eaux usées*

### L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Les eaux usées sont acheminées par un réseau de canalisations jusqu'à la station d'épuration dont le rôle est de traiter suffisamment les eaux sales pour que leur rejet dans les cours d'eau ne dégrade pas l'environnement.

### LES GRANDES ÉTAPES *de l'épuration de l'eau*

→ Fonctionnement de la station d'épuration d'Angoulême-Frégueneuil



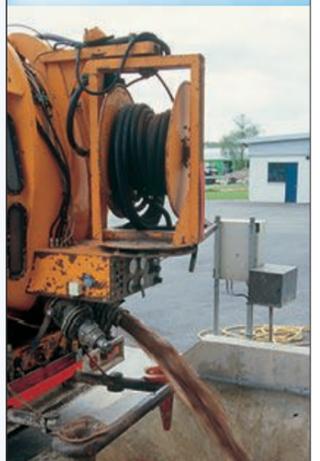
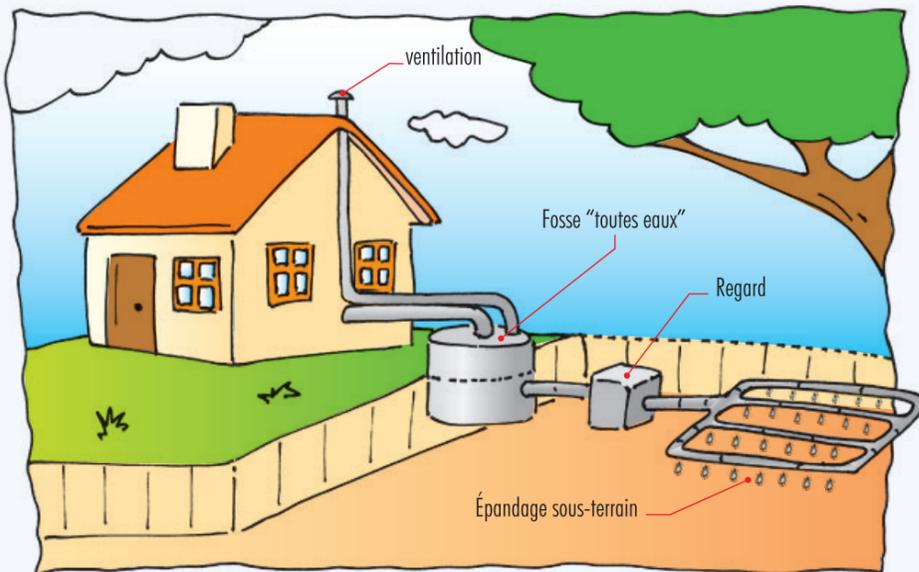
- ① **Le dégrillage** : Les eaux usées passent à travers une grille permettant de retenir les gros déchets.
  - ② **Le dessablage/dégraissage** : Les matières en suspension comme les sables et les graisses, susceptibles d'endommager les pompes, sont éliminées.
- Les eaux débarrassées de ces déchets peuvent ensuite subir un traitement biologique.
- ③ **Le traitement biologique et chimique** : permet la dégradation des matières organiques dissoutes par l'action des bactéries et de traiter le phosphore responsable de l'eutrophisation (asphyxie) des cours d'eau.
  - ④ **La clarification** : permet la séparation des eaux épurées et des boues, résidus du traitement, produites par l'action des bactéries.
  - ⑤ **Le retour à la rivière** : les eaux épurées sont contrôlées de manière quantitatives et qualitatives avant rejet à la rivière.

### QUE DEVIENNENT *les boues d'épuration* ?

→ Les 12000 tonnes de boues produites par an par l'ensemble des stations d'épuration de la ComAGA sont compostées et valorisées en agriculture.

### L'ASSAINISSEMENT *autonome*

→ Lorsqu'il n'est pas possible de se raccorder au réseau d'eaux usées, un assainissement autonome doit être mis en place. Il permet de traiter les eaux usées à domicile !



# LA SURVEILLANCE

## *et l'entretien des réseaux*

**Pour faciliter la circulation et le traitement optimal des eaux usées, les agents de la ComAGA surveillent, contrôlent et interviennent sur l'ensemble du réseau.**

## LE CONTRÔLE *des réseaux et des rejets*

Le réseau d'égouts est sous haute surveillance car des problèmes d'obstruction ou de perte d'étanchéité des canalisations peuvent se produire.

La conformité des raccordements au réseau d'assainissement est régulièrement contrôlée par des tests « à la fumée » qui permettent de détecter les mauvais raccordements (eaux de toitures déversées dans les canalisations d'eaux usées par exemple).

Des conventions de déversement sont réalisées avec les industriels.

Les entreprises signataires s'engagent à ne rejeter dans le réseau d'eaux usées que des eaux compatibles avec le traitement biologique des stations d'épuration et la qualité des boues produites.

**Auto-surveillance des systèmes d'assainissement**

Afin de repérer et remédier, à tout moment, aux dysfonctionnements et protéger le milieu naturel, des ordinateurs reliés aux différents ouvrages assurent une surveillance 24h/24h.

## LA NÉCESSITÉ *d'un entretien rigoureux des réseaux*

- **Sur les 450 km de réseau d'eaux usées :**

Afin d'éviter les risques d'obstruction et de garantir le bon écoulement des eaux, un curage est régulièrement effectué sur les canalisations. Les graisses, graviers, dépôts divers sont ensuite traités à la station d'épuration.

- **Sur les 350 km de réseau d'eaux pluviales :**

Les bouches au niveau des trottoirs, les dessableurs et les canalisations sont régulièrement inspectés et entretenus.

La ComAGA apporte également une assistance technique en cas de pollution accidentelle.



# LA MAÎTRISE

## *des eaux pluviales*

**La ComAGA assure la gestion des eaux pluviales de façon à limiter la pollution des cours d'eau et le risque d'inondation.**

### **LES EAUX pluviales** *se répartissent entre :*

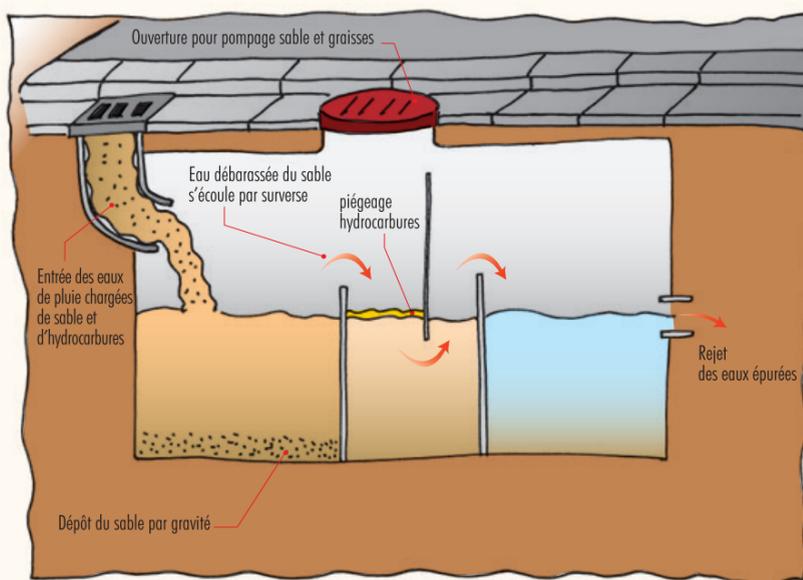
- ➔ Les eaux de voirie (caniveaux, chaussées) collectées par des bouches et grilles avaloirs,
- ➔ Les eaux des toitures des maisons collectées par le réseau de canalisation d'eaux pluviales.

### **LES EAUX sont le plus souvent** *polluées par :*

- ➔ les matières drainées sur les toits et sur les voies de circulation routières (huiles, hydrocarbures...);
  - ➔ les impuretés contenues dans les fumées industrielles, les gaz d'échappement...;
- Ces substances toxiques sont entraînées via les caniveaux jusqu'à la rivière.

### **LUTTER contre la pollution** *et les inondations :*

- ➔ **Maîtriser la pollution des eaux pluviales :**  
Sur la ComAGA, certains réseaux sont équipés d'ouvrages de pré-traitement avec séparateurs et décanteurs à hydrocarbures afin de limiter l'écoulement des polluants dans la rivière.



- ➔ **Limiter les risques d'inondations :**  
Le développement de l'urbanisation ne permet plus au sol d'absorber l'eau de pluie. Lors de fortes précipitations, les eaux, en ruisselant, font déborder les canalisations et les rivières : c'est l'inondation ! Les agents de la ComAGA inspectent et entretiennent les réseaux d'eaux pluviales de façon à faciliter l'écoulement de ces eaux vers leur exutoire. Des ouvrages comme les bassins d'orage sont créés dans les zones à risque.

