

# Du nuage au robinet



# Du nuage au robinet



- Le cycle naturel de l'eau page 2
- L'eau et la vie page 4
- L'eau dans la ville page 6
- L'eau à la maison page 8
- Produire l'eau potable page 10
- Distribuer l'eau potable page 12
- Que deviennent les eaux usées page 14
- 142 communes unies pour l'eau page 16
- L'eau dans le monde page 18
- Petit lexique de l'eau page 20



# Le cycle naturel de l'eau

L'eau est un bien précieux qui nous vient des origines même de notre planète. Sa préservation est l'affaire de chacun d'entre nous.

**S**ais-tu que c'est toujours la même eau qui circule dans l'atmosphère, au-dessus et sous la Terre, depuis son apparition il y a 3,5 milliards d'années ? Depuis, elle se transforme inlassablement au cours de son cycle naturel, appelé aussi grand cycle de l'eau.

Le soleil y joue un rôle très important : il agit comme un évaporateur et produit chaque jour plus de 1000 km<sup>3</sup> de vapeur d'eau, dispersés tout autour de la Terre.



Il ne faut pas jeter n'importe quoi dans la nature. Par exemple, l'huile de vidange des moteurs est très polluante pour les rivières et les nappes phréatiques : c'est pourquoi il est préférable de la rapporter au garage.



**Evaporation**  
Sous l'action du soleil, l'eau des mers, des rivières et des couches superficielles du sol s'évapore dans l'atmosphère sous forme de gaz.

**Evapotranspiration**  
Une partie de l'eau contenue dans les végétaux s'évapore également dans l'atmosphère sous forme de gaz : c'est le phénomène de l'évapotranspiration.

**Condensation**  
Quand la vapeur d'eau atteint les couches d'air froid situées en altitude, elle se condense sous forme de fines gouttelettes qui se rassemblent et forment les nuages.

**Précipitations**  
Quand les nuages sont saturés d'eau, les gouttelettes s'alourdissent et retombent sur le sol sous forme de pluie, de grêle ou de neige (solidification), selon la température de l'air.

**Ruissellement / Infiltration**  
Les précipitations alimentent :  
• directement : les glaciers et les mers,  
• par voie de ruissellement (eau qui s'écoule à la surface du sol) : les lacs, les rivières et les fleuves,  
• par infiltration (passage lent de l'eau dans la terre et la roche) : les nappes souterraines.

**Nappe souterraine**  
C'est une réserve d'eau naturelle sous la terre, dont le niveau varie selon les précipitations.

## La Goutte d'eau de pluie : Quelle Vie !

Elle peut ruisseler 15 jours dans un cours d'eau.

Arrivée à l'océan, elle y séjourne en moyenne 3000 ans avant de s'évaporer. Une fois évaporée, elle reste 8 jours dans l'atmosphère avant d'aller grossir un nuage de pluie.

A ton avis, une fois solidifiée au sommet d'un glacier, combien de temps peut-elle y rester ?

1. 1000 ans
2. 5000 ans
3. 8000 ans

Réponse : 8000 ans !

Le cycle naturel de l'eau est immuable.



L'eau est un besoin vital, juste après l'oxygène

# L'eau et la vie... ...un duo inséparable

**S**ans eau, il n'y a pas de vie possible.

C'est dans l'eau que **la vie** est apparue sur la Terre il y a plus de 3,5 milliards d'années. L'eau est aujourd'hui encore le principal constituant de tous les êtres vivants. Elle est indispensable pour être en bonne santé.



## 1. Pourquoi la planète bleue ?

Vue de l'espace, notre planète apparaît bleue, comme l'eau dont elle est recouverte aux **trois quarts** !

Mais sur la Terre, **99,7%** des réserves en eau ne sont pas exploitées car elles sont salées ou gelées. Il ne reste donc que **0,3%** d'eau douce disponible.

## 2. L'eau est partout !

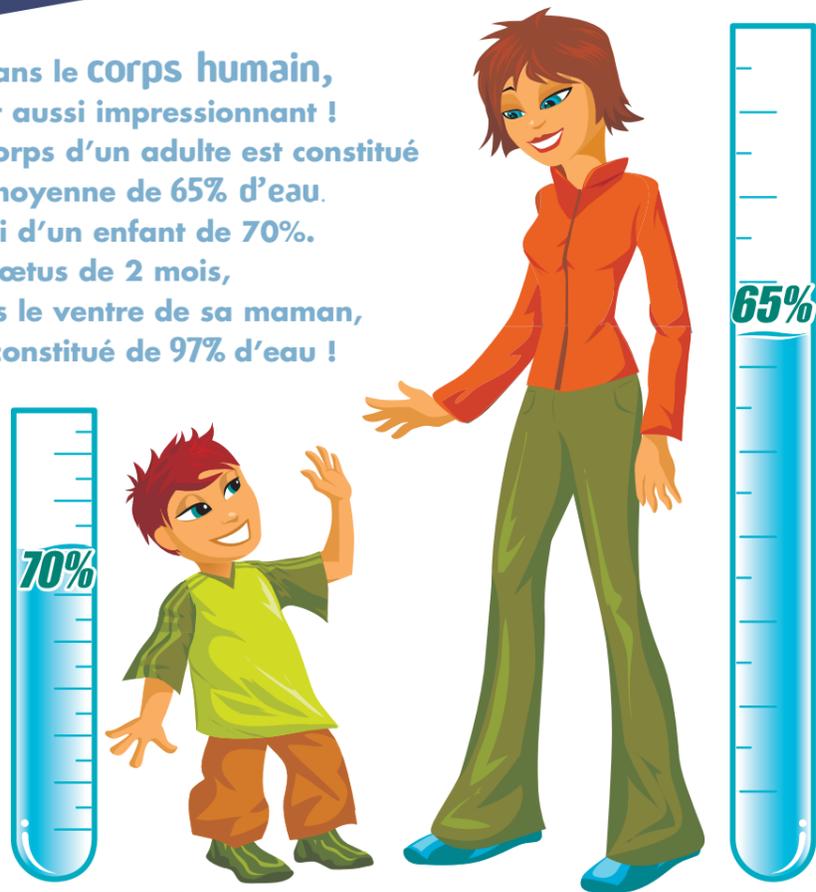
A ton avis, quelle est la quantité moyenne d'eau contenue dans :



- Une tomate ?  51%     71%     91%
- Une pomme de terre ?  68%     78%     88%
- Un poisson ?  80%     85%     90%
- De la viande ?  45%     50%     60%

Réponses : 1 - 91% / 2 - 78% / 3 - 80% / 4 - 60%

Et dans le corps humain, c'est aussi impressionnant ! Le corps d'un adulte est constitué en moyenne de **65%** d'eau. Celui d'un enfant de **70%**. Un fœtus de 2 mois, dans le ventre de sa maman, est constitué de **97%** d'eau !



## 3. L'eau et la santé, ça coule de source !

L'eau circule dans notre corps en permanence. Elle irrigue nos cellules, transporte les aliments et permet l'élimination des déchets. De plus, les sels minéraux qu'elle contient (le fluor et le calcium par exemple) apportent des éléments indispensables à l'équilibre de notre organisme.

Notre corps élimine quotidiennement **2,5 litres d'eau** par la transpiration, la respiration et l'urine.

Les aliments que nous mangeons nous procurent environ 1 litre d'eau. Il faut donc boire en plus **1,5 litre d'eau** par jour (6 à 9 verres) pour rester en bonne santé.

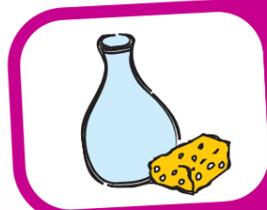
## 4. L'eau et l'hygiène

**La santé**, c'est aussi l'hygiène. Tu dois te laver chaque jour sans oublier de te brosser les dents après chaque repas pour les protéger des caries.

### Se laver les mains

avant les repas et après être allé aux toilettes, c'est aussi très important.

Cela permet de se **débarrasser des microbes** qui peuvent apporter des maladies.



## Les secrets du bon buveur d'eau

**1. Je laisse couler l'eau quelques instants avant de la boire**, surtout après une période d'absence, pour évacuer l'eau qui a stagné dans les canalisations.

**2. Je conserve l'eau au réfrigérateur**, pour qu'elle perde le léger goût de chlore qu'elle a parfois.

**3. Dans le réfrigérateur, je protège l'eau en la mettant dans une bouteille fermée ou en posant un film plastique sur la carafe**, afin qu'elle ne prenne pas le goût des aliments du réfrigérateur.

**4. Je ne laisse pas l'eau stagner trop longtemps** (c'est un produit alimentaire comme les autres).

**5. Je lave la carafe après chaque utilisation et je la détartre de temps en temps avec du vinaigre et du gros sel** afin d'éviter le dépôt de calcaire.

**6. Pour faire du thé, du café ou cuire les aliments, je prends de l'eau froide et non pas de l'eau chaude** (l'eau chaude qui stagne dans le ballon n'est pas bonne à consommer).

**7. Je change les glaçons régulièrement** pour qu'ils ne prennent pas un mauvais goût.



**Le Syndicat des Eaux d'Ile-de-France met tout en œuvre pour assurer la production et la distribution de l'eau dans ta commune. Imaginerais-tu ta ville privée d'eau toute une journée ?**

# L'eau dans la ville

**6 Vive la piscine**  
Si une piscine mesure 25 mètres de long sur 10 mètres de large et 2 mètres de profondeur, quelle quantité d'eau faudra-t-il pour la remplir ?

100 m<sup>3</sup>  
 300 m<sup>3</sup>  
 500 m<sup>3</sup>

**2 Au feu les pompiers !**  
Pour éteindre un feu, les pompiers peuvent se raccorder à des bornes d'incendie ou utiliser l'eau de la citerne de leur camion. À ton avis, quelle quantité d'eau contient cette citerne ?

Entre 100 et 500 litres ?  
 Entre 500 et 1000 litres ?  
 Entre 600 et 3 000 litres ?

**1 A la ferme**  
C'est évident, il faut arroser les plantes. Mais sais-tu combien d'eau il faut pour cultiver 1 kilo de maïs ?

100 litres     1 000 litres     1 500 litres

**5 A l'usine**  
Pour produire, les usines ont aussi besoin de beaucoup d'eau. À titre d'exemple, quelle quantité d'eau faut-il pour fabriquer 1 kilo de papier ?

10 litres     100 litres     250 litres

**3 Il faut que ça brille !**  
Trottoirs, caniveaux, rues, places après le marché... Combien faut-il en moyenne d'eau par an pour nettoyer une ville de 100 000 habitants ?

100 000 m<sup>3</sup>  
 210 000 m<sup>3</sup>  
 320 000 m<sup>3</sup>

**4 A la maison**  
En ville, une personne consomme chez elle en moyenne 100 à 150 litres d'eau par jour. À la campagne, on en consomme beaucoup moins. Combien ?

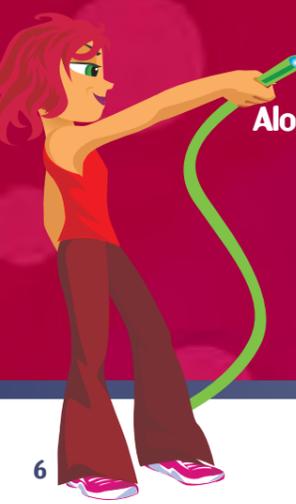
50 litres     60 litres     70 litres

**D**ouche et préparation des repas à la maison, remplissage de la piscine municipale, nettoyage des rues, arrosage des champs... tous les jours, nos besoins en eau sont bien plus importants qu'on ne le croit. L'eau est sollicitée en permanence et elle répond toujours présente !

A 7 heures du matin par exemple, au moment de la toilette et du petit déjeuner, tout le monde l'utilise en même temps et personne n'en manque. Puis, dans l'après-midi la consommation ralentit et les réservoirs ont le temps de refaire le plein... pour à nouveau, dès le soir, répondre à toutes les demandes.

**Malheureusement,** tous les pays dans le monde n'ont pas accès aussi facilement à l'eau.

Alors, nous qui n'en manquons pas sachons la respecter !



Réponses : 1 - 1 500 litres  
2 - Entre 600 et 3 000 litres  
3 - 210 000 m<sup>3</sup> 4 - 60 litres  
5 - 250 litres 6 - 500 m<sup>3</sup>

24 heures sur 24,  
le Syndicat des Eaux  
d'Ile-de-France porte  
l'eau jusque chez toi.

# L'eau à la maison... elle est partout !

**L'eau est magique !**  
À la maison, il suffit de tourner le robinet pour qu'elle arrive, chaude ou froide, quelle que soit la quantité demandée.

On la boit quand on a soif, elle nous permet de cuire les aliments quand on a faim. Avec elle, on nettoie la maison, on fait sa toilette et on lave ses vêtements. Sans oublier l'arrosage du jardin...

Nous utilisons l'eau pour **mille usages**. Si elle est abondante, cela ne veut pas dire qu'il faut la gaspiller. Pour **l'économiser**, pourquoi ne pas choisir de prendre une douche plutôt qu'un bain ?

**Le compte est bon**  
Quelle quantité d'eau est consommée par ta famille ?

## Quelle quantité d'eau consommons-nous ?



Au total, à la maison, on consomme par personne en moyenne **120 litres** d'eau par jour pour les usages domestiques : la douche, la chasse d'eau, les tâches ménagères... Les usages collectifs (écoles, hôpital...) sont aussi très importants. Ainsi, une école utilise en moyenne chaque jour jusqu'à 100 litres d'eau par élève.

Les usages domestiques et collectifs représentent environ 1/4 de l'eau consommée en France.

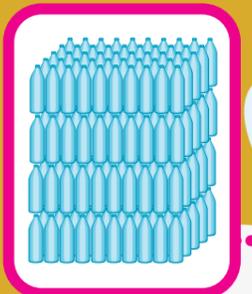
## Qui d'autre consomme de l'eau et pourquoi ?



**L'agriculture** utilise 68% de l'eau en France, essentiellement pour l'arrosage. La culture du maïs y représente, à elle seule, la moitié de la consommation d'eau nécessaire aux différentes cultures.

**L'industrie** utilise 5% de l'eau en France. L'eau entre dans la fabrication de nombreux produits, mais elle sert aussi au lavage, à l'évacuation des déchets, au chauffage et au refroidissement des installations industrielles.

**La production d'énergie** consomme 3% de l'eau en France. Les barrages réservoirs sont exploités pour produire de l'énergie hydroélectrique.



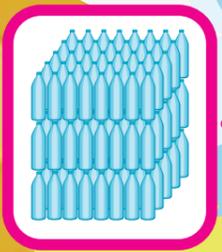
Un bain : 150 à 200 litres



Un lave-vaisselle : 20 à 35 litres



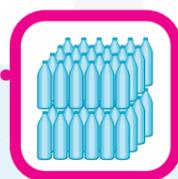
La préparation des repas, par personne : 5 à 8 litres



Un lave-linge : 50 à 110 litres



Arrosage de la pelouse, par m<sup>2</sup> : 15 à 20 litres

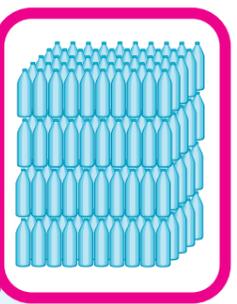


Une douche : 60 à 80 litres

Une chasse d'eau : 6 à 12 litres



**Mémo**  
Une équivalence bien pratique à connaître :  
1m<sup>3</sup> d'eau = 1 000 litres d'eau



Lavage au jet d'une voiture : 200 litres

**Le Syndicat des Eaux d'Ile-de-France relève un défi quotidien colossal : produire en quantité suffisante une eau de qualité irréprochable pour 4 millions de personnes.**

# Produire l'eau potable... une affaire de pro !



L'usine de production d'eau potable de Méry-sur-Oise

**Aujourd'hui,** l'homme intervient de plus en plus dans le cycle naturel de l'eau pour la rendre potable car elle est beaucoup plus polluée qu'avant.

**U**ne eau potable, c'est une eau que tu peux boire à volonté, toute ta vie, sans aucun danger pour ta santé. Elle ne doit pas contenir de microbes ou de virus susceptibles de provoquer des maladies

ni de substances indésirables (comme les pesticides) en trop grande quantité.

L'eau que nous utilisons en Île-de-France est pompée en rivière et traitée dans des usines de production d'eau potable.



**Le dégrillage**  
Les plus **gros déchets** sont éliminés (les branches d'arbre par exemple).

**Le tamisage**  
Les déchets plus petits sont retenus (feuilles, allumettes, paille...).

**La floculation -  
décantation**  
Un produit coagulant est ajouté à l'eau. Les déchets minuscules se regroupent alors en flocons plus lourds que l'eau qui tombent dans les bassins de décantation.

**L'ozonation**  
On injecte un gaz appelé ozone qui détruit les virus et les bactéries. L'eau est alors désinfectée.

**La désinfection finale**  
L'ajout d'une toute petite quantité de chlore permet à l'eau potable de parcourir des kilomètres de canalisations sans que de nouvelles bactéries ne se développent.

**La filtration sur charbon actif**  
Les micropolluants comme les pesticides sont retenus.

**Le stockage**  
De puissantes pompes envoient l'eau dans des réservoirs où elle est stockée 24h sur 24 avant d'être acheminée chez les consommateurs.

750 000 m<sup>3</sup> d'eau sont distribués tous les jours par le Syndicat des Eaux d'Ile-de-France.

# Distribuer l'eau potable... un enjeu crucial

**A**ujourd'hui, il suffit d'ouvrir le robinet pour profiter à volonté d'une eau de qualité irréprochable. Après avoir été traitée, l'eau est stockée dans des réservoirs avant d'être distribuée grâce à des réseaux de canalisations. Cela paraît simple et naturel. Pourtant, il n'en a pas toujours été ainsi et ces progrès sont relativement récents.



## Potable ? Pourquoi et comment

Une eau potable est une eau que l'on peut boire à volonté, toute sa vie, sans aucun danger pour sa santé.

Elle ne doit contenir ni microbes, ni virus, ni substances chimiques indésirables.

7 jours sur 7, 24 heures sur 24, l'eau est analysée, surveillée, testée. Elle est devenue en quelques années l'un des produits alimentaires les plus contrôlés.

Les normes européennes sont d'ailleurs de plus en plus sévères.

Au total, plus de **350 000 analyses** sont réalisées chaque année, soit une toutes les deux minutes !



## De réservoirs et châteaux d'eau...



Après son traitement dans l'usine, l'eau potable est acheminée à l'aide de **pompes** et stockée dans des **réservoirs**.

Ces réservoirs sont soit enterrés soit surélevés.

Quand ils sont en hauteur, on les appelle des **châteaux d'eau**. Ce sont alors des pompes qui montent l'eau dans la cuve de stockage.

Elle redescend ensuite en fonction de la demande selon le principe des vases communicants.

## ... en tuyaux !

Depuis les réservoirs (ou les châteaux d'eau) jusqu'aux robinets des habitations (ou des écoles, des hôpitaux, des usines...) l'eau est transportée à travers un immense réseau de **canalisations**. Celles-ci sont nettoyées et vérifiées très régulièrement.

Le réseau de canalisations en France mesure plus de **900 000 kilomètres**, soit 19 fois le tour de la Terre et plus de deux fois la distance de la Terre à la Lune !

À ton avis, combien de kilomètres de tuyaux compte-t-on sur les 142 communes du Syndicat des Eaux d'Ile-de-France ? Un petit indice, c'est la distance entre Paris et Pékin....

- 7 200 km
- 8 200 km
- 9 400 km

Réponse : 8 200 kilomètres, qui alimentent les 4 millions de consommateurs des 142 communes du Syndicat des Eaux d'Ile-de-France. 600 km sont nettoyés et 80 km réparés chaque année.



## Un peu d'histoire...



**8000 ans avant J.-C.** : les hommes s'installent à proximité de l'eau (rivières, étangs, lacs) pour pouvoir l'utiliser directement.



**300 ans avant J.-C.** : les aqueducs romains acheminent l'eau des sources au cœur même des villes.



**Du Moyen Age au XIX<sup>e</sup> siècle** : les porteurs d'eau ravitaillent les villes et les campagnes. Les habitants louent leurs services.



**XIX<sup>e</sup> siècle** : avec la révolution industrielle et les progrès en matière d'hygiène, les besoins en eau augmentent. Les premières usines de production d'eau potable et d'assainissement des eaux usées sont construites.



**1950** : l'eau courante se banalise. Les réseaux de distribution d'eau potable se développent. La salle de bains et la machine à laver le linge se généralisent.



**Aujourd'hui** : 99% des foyers français sont desservis en eau potable (86% en moyenne dans le monde).

Pour l'assainissement des eaux usées, le Syndicat des Eaux d'Ile-de-France passe le relais aux communes.

# Que deviennent les eaux usées ?

## Comment l'eau est-elle épurée ?

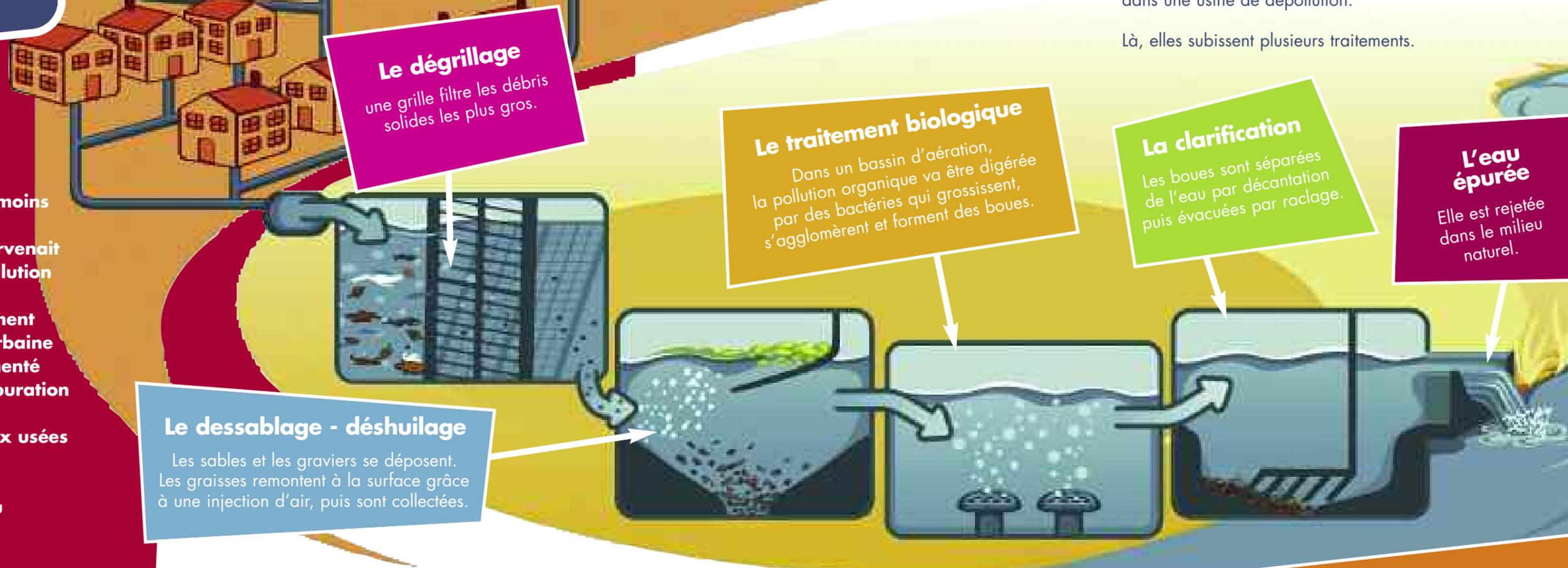
Les eaux usées sont collectées par un réseau spécifique de canalisations (les égouts) et envoyées dans une usine de dépollution.

Là, elles subissent plusieurs traitements.

**A**utrefois, lorsque la population était moins nombreuse et la pollution moins importante, l'eau parvenait à éliminer elle-même sa pollution par auto-épuration. De nos jours, le développement industriel et la croissance urbaine ont considérablement augmenté la pollution, et cette auto-épuration est insuffisante. Il faut donc assainir les eaux usées avant de les renvoyer dans le milieu naturel, pour que la qualité de l'eau des rivières ne se détériore pas. En effet, si les réserves d'eau (rivières, lacs et nappes souterraines) étaient trop polluées, elles ne pourraient plus être utilisées pour produire de l'eau potable.

**C'est pour cela** qu'il faut non seulement traiter les eaux usées, mais aussi respecter au quotidien notre environnement

et veiller à ne pas polluer l'eau dans la nature.



**Le dégrillage**  
une grille filtre les débris solides les plus gros.

**Le traitement biologique**  
Dans un bassin d'aération, la pollution organique va être digérée par des bactéries qui grossissent, s'agglomèrent et forment des boues.

**La clarification**  
Les boues sont séparées de l'eau par décantation puis évacuées par raclage.

**L'eau épurée**  
Elle est rejetée dans le milieu naturel.

**Le dessablage - déshuilage**  
Les sables et les graviers se déposent. Les graisses remontent à la surface grâce à une injection d'air, puis sont collectées.

## Par qui l'eau est-elle polluée ?

**Les familles** polluent l'eau par les toilettes, la salle de bains, la lessive et la cuisine. C'est la pollution domestique, que l'on classe en 2 catégories : la pollution organique (graisses, déchets organiques, excréments, etc.) et la pollution chimique (lessive et détergents).

À ton avis, quelle quantité d'eaux usées chaque Français rejette-t-il en moyenne par jour ?

- 65 litres
- 100 litres
- 137 litres

Réponse : 137 litres.

**Les industries** rejettent des matières très diverses : matières organiques, hydrocarbures, acides et produits chimiques... Tous ces rejets doivent faire l'objet d'un pré-traitement par les industriels avant d'être collectés dans le réseau d'assainissement.



**L'agriculture** utilise des engrais et des pesticides. Mêlés à l'eau de pluie, ils ruissellent dans les cours d'eau ou s'infiltrent dans les nappes souterraines.

Les déjections animales (purin, lisier) sont également polluantes pour les rivières.



**Les eaux pluviales** se chargent d'impuretés au contact de l'air. De même, lorsqu'elles ruissellent, elles entraînent avec elles les résidus déposés sur les toits ou sur les chaussées (métaux lourds, huiles de vidange, carburants, etc.).

Elles sont donc collectées, puis traitées dans certains cas.

## Les gestes éco-citoyens pour lutter contre la pollution de l'eau

**Il ne faut pas jeter dans l'évier ou les toilettes :**

- des matières grasses et des huiles,
- des produits chimiques ou toxiques (médicaments périmés, peinture...).

**Il faut :**

- choisir des lessives écologiques contenant moins de phosphates,
- jeter systématiquement ses déchets dans les poubelles.

As-tu d'autres idées ?

Chaque commune délègue un représentant auprès du Syndicat des Eaux d'Ile-de-France pour gérer l'eau potable.

# 142 communes unies pour l'eau

**E**n 1923, les maires de 142 communes de la région Ile-de-France se sont associés pour former le Syndicat des Eaux d'Ile-de-France (SEDIF). La mission du Syndicat est de produire et distribuer, aux 4 millions de Franciliens qui habitent ces communes, une eau irréprochable en quantité suffisante.

Des hommes et des femmes, élus des communes, réfléchissent et prennent ensemble des décisions importantes afin d'assurer, jour après jour, le meilleur service de l'eau pour tous les habitants du territoire du SEDIF.

**Fiche d'identité**

Le Syndicat des Eaux d'Ile-de-France est le premier distributeur d'eau en France et l'un des tout premiers en Europe.

Ses usines de production figurent parmi les plus performantes du monde.

## Qui s'occupe de l'eau dans ta commune ?

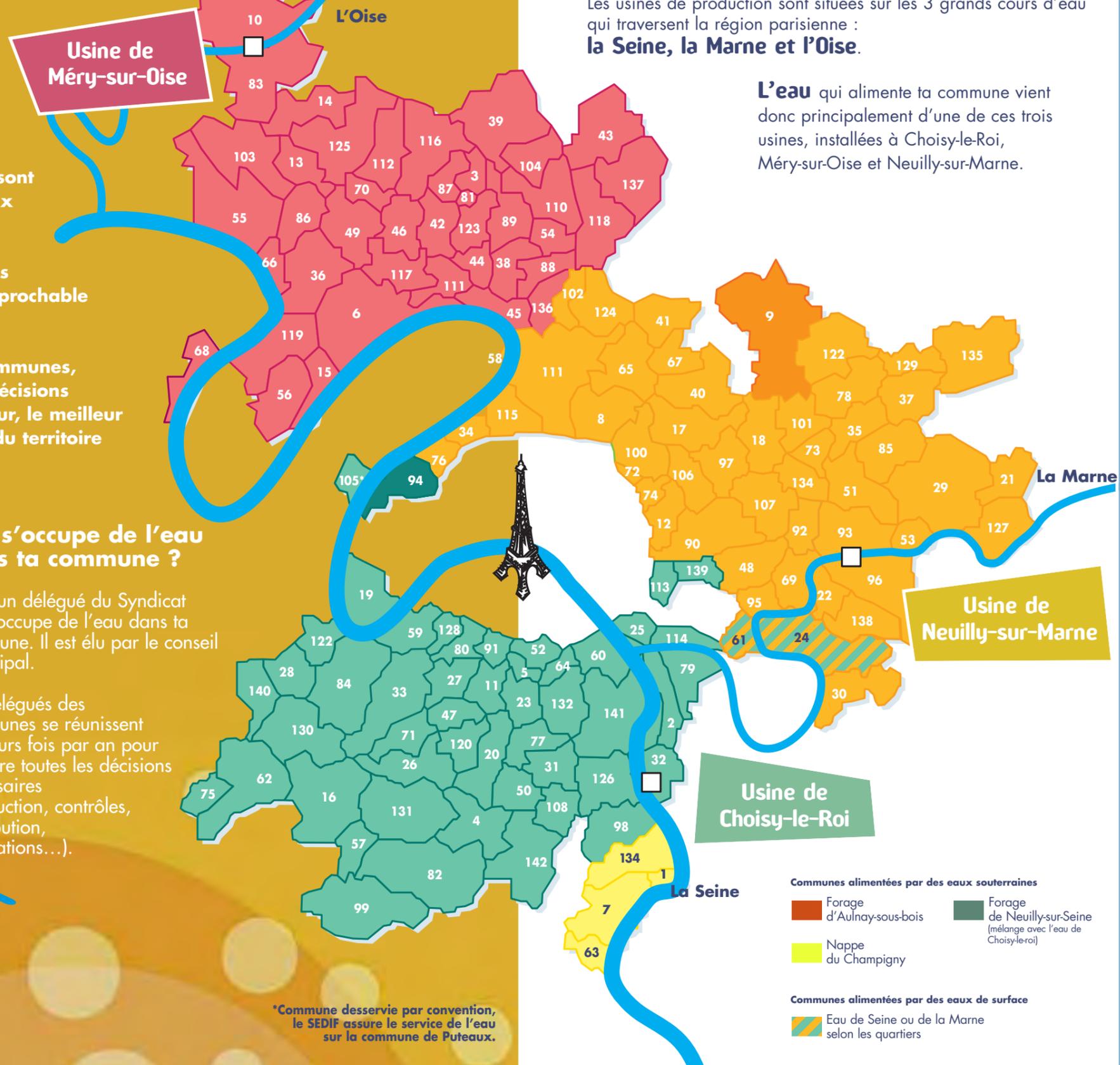
C'est un délégué du Syndicat qui s'occupe de l'eau dans ta commune. Il est élu par le conseil municipal.

Les délégués des communes se réunissent plusieurs fois par an pour prendre toutes les décisions nécessaires (production, contrôles, distribution, réparations...).

## Où est produite l'eau que tu consommes ?

Les usines de production sont situées sur les 3 grands cours d'eau qui traversent la région parisienne : **la Seine, la Marne et l'Oise.**

L'eau qui alimente ta commune vient donc principalement d'une de ces trois usines, installées à Choisy-le-Roi, Méry-sur-Oise et Neuilly-sur-Marne.



\*Commune desservie par convention, le SEDIF assure le service de l'eau sur la commune de Puteaux.

- Communes alimentées par des eaux souterraines**
- Forage d'Aulnay-sous-bois
  - Forage de Neuilly-sur-Seine (mélange avec l'eau de Choisy-le-roi)
  - Nappe du Champigny
- Communes alimentées par des eaux de surface**
- Eau de Seine ou de la Marne selon les quartiers

## D'Ablon-sur-Seine à Wissous, 142 Communes

1. Ablon-sur-Seine
2. Alfortville
3. Andilly
4. Antony
5. Arcueil
6. Argenteuil
7. Athis-Mons
8. Aubervilliers
9. Aulnay-sous-Bois
10. Auvers-sur-Oise
11. Bagneux
12. Bagnole
13. Beauchamp
14. Bessancourt
15. Bezons
16. Bièvres
17. Bobigny
18. Bondy
19. Boulogne-Billancourt
20. Bourg-la-Reine
21. Brou-sur-Chantereine
22. Bry-sur-Marne
23. Cachan
24. Champigny-sur-Marne
25. Charenton-le-Pont
26. Châtenay-Malabry
27. Châtillon
28. Chaville
29. Chelles
30. Chennevières-sur-Marne
31. Chevilly-la-Rue
32. Choisy-le-Roi
33. Clamart
34. Clichy-la-Garenne
35. Clichy-sous-Bois
36. Cormeilles-en-Parisis
37. Coubron
38. Deuil-la-Barre
39. Domont
40. Drancy
41. Dugny
42. Eaubonne
43. Ecouen
44. Enghien-les-Bains
45. Epinay-sur-Seine
46. Ermont
47. Fontenay-aux-Roses
48. Fontenay-sous-Bois
49. Franconville
50. Fresnes
51. Gagny
52. Gentilly
53. Gournay-sur-Marne
54. Groslay
55. Herblay
56. Houilles
57. Igny
58. Ile-Saint-Denis
59. Issy-les-Moulineaux
60. Ivry-sur-Seine
61. Joinville-le-Pont
62. Jouy-en-Josas
63. Juvisy-sur-Orge
64. Le Kremlin-Bicêtre
65. La Courneuve
66. La Frette-sur-Seine
67. Le Bourget
68. Le Mesnil-le-Roi
69. Le Perreux
70. Le Plessis-Bouchard
71. Le Plessis-Robinson
72. Le Pré-Saint-Gervais
73. Le Raincy
74. Les Lilas
75. Les Loges-en-Josas
76. Levallois-Perret
77. L'Hay-les-Roses
78. Livry-Gargan
79. Maisons-Alfort
80. Malakoff
81. Margency
82. Massy
83. Méry-sur-Oise
84. Meudon
85. Montfermeil
86. Montigny-les-Cormeilles
87. Montlignon
88. Montmagny
89. Montmorency
90. Montreuil-sous-Bois
91. Montrouge
92. Neuilly-Plaisance
93. Neuilly-sur-Marne
94. Neuilly-sur-Seine
95. Nogent-sur-Marne
96. Noisy-le-Grand
97. Noisy-le-Sec
98. Orly
99. Palaiseau
100. Pantin
101. Pavillons-sous-Bois
102. Pierrefitte-sur-Seine
103. Pierrelaye
104. Piscop
105. Puteaux
106. Romainville
107. Rosny-sous-Bois
108. Rungis
109. Saint-Brice-sous-Forêt
110. Saint-Denis
111. Saint-Gratien
112. Saint-Leu-la-Forêt
113. Saint-Mandé
114. Saint-Maurice
115. Saint-Ouen
116. Saint-Prix
117. Sannois
118. Sarcelles
119. Sartrouville
120. Sceaux
121. Sevran
122. Sèvres
123. Soisy-sous-Montmorency
124. Strains
125. Taverny
126. Thiais
127. Vaires-sur-Marne
128. Vanves
129. Vaujours
130. Vélizy-Villacoublay
131. Verrières-le-Buisson
132. Villejuif
133. Villemable
134. Villeneuve-le-Roi
135. Villeparisis
136. Villetaneuse
137. Villiers-le-Bel
138. Villiers-sur-Marne
139. Vincennes
140. Viroflay
141. Vitry-sur-Seine
142. Wissous

**Le Syndicat des Eaux d'Ile-de-France met ses moyens et son savoir-faire au service des pays défavorisés.**

# L'eau dans le monde : une richesse mal répartie

**S**écheresse, surpopulation, insuffisance de moyens techniques pour traiter l'eau... Disposer d'eau potable à volonté est un privilège que des millions d'êtres humains dans le monde ne connaissent pas. Une situation alarmante face à laquelle le SEDIF se mobilise depuis 1986 dans le cadre du programme « Solidarité Eau ».

On estime aujourd'hui que 80 pays, soit 1 personne sur 5 dans le monde, n'a pas accès à l'eau potable.

## Un bien naturel mal réparti

Certaines parties du monde disposent de ressources en eau douce très abondantes : le continent américain, la Russie, la Scandinavie, l'Afrique tropicale, l'Océanie. A l'inverse, le manque d'eau potable se fait cruellement sentir dans tout le nord de l'Afrique, dans la péninsule arabique, en Iran, en Inde, au Pakistan...

Dans ces régions, ou bien les précipitations sont insuffisantes (sécheresse dans le nord de l'Afrique, dans la péninsule arabique), ou bien les ressources en eau sont abondantes mais insuffisantes pour une population très importante (Inde, Pakistan), ou encore les pays sont trop pauvres pour pouvoir rendre leur eau potable et la distribuer correctement.

Ainsi, un Canadien peut disposer de près de 88 000 m<sup>3</sup> d'eau par an alors qu'un Égyptien accède à moins de 26 m<sup>3</sup> par an.

## Le programme solidarité-eau : au nom de l'entraide

Le Syndicat des Eaux d'Ile-de-France aide les pays qui souffrent du manque d'eau potable. Il consacre 1,5 million d'euros par an pour trois grands types de projets :

### 1. L'apport de moyens techniques, par exemple :

- construction ou remise en état des puits ;
- mise en place de dispositifs de chloration pour vendre l'eau saine ;
- construction de microbarrages et de digues permettant de lutter contre le ruissellement.

### 2. La formation pour faire fonctionner les installations

Le SEDIF forme les personnes qui sur place, entretiendront les installations.

### 3. L'éducation de la population aux règles d'hygiène

### 4. Le programme Solidarité-Eau en chiffres

- 20 millions d'euros versés depuis 1986, répartis dans 18 pays d'Asie et d'Afrique francophone,
- 3 millions de personnes bénéficiaires à ce jour.

## Eau non potable : Attention Danger !

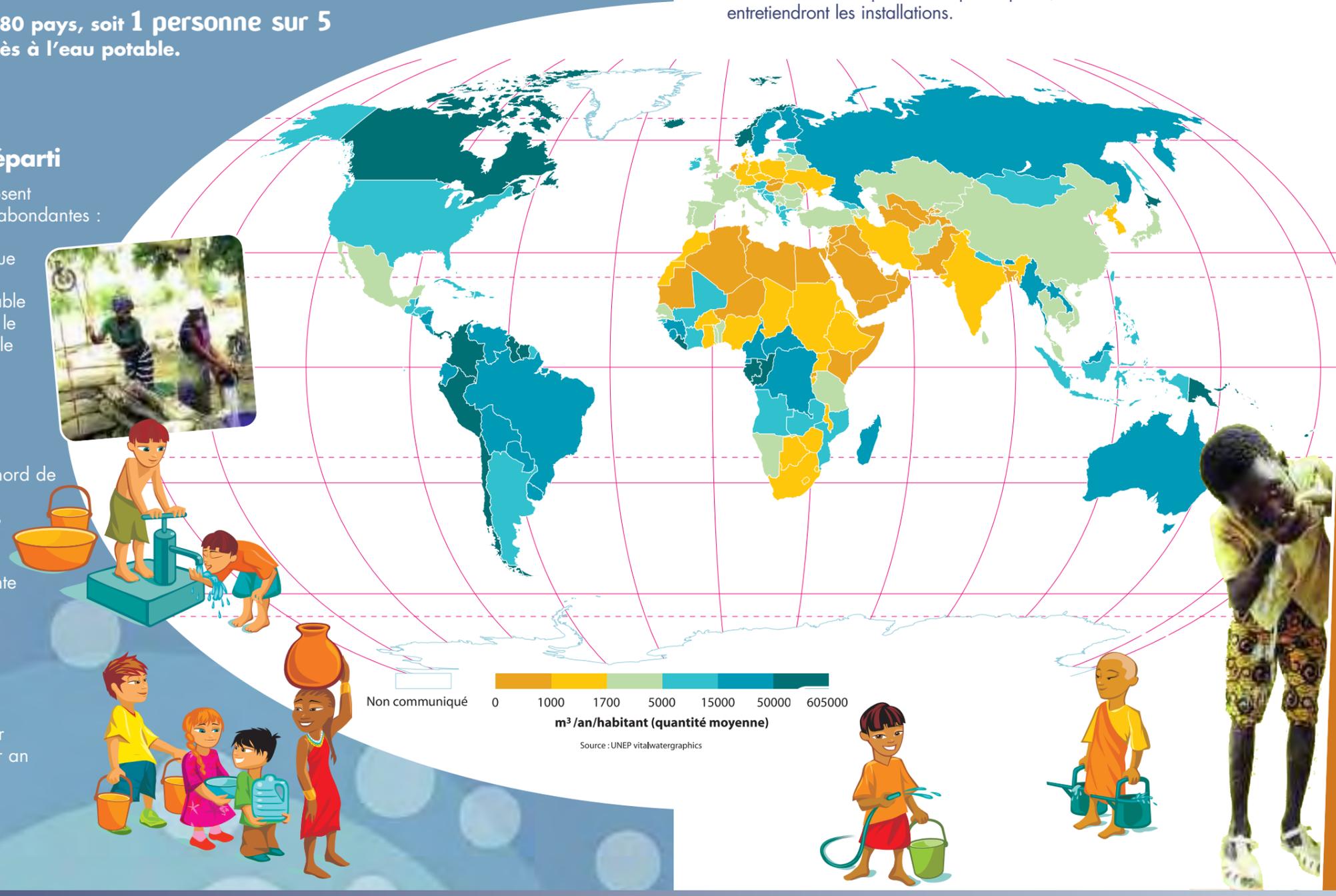
Diarrhée, choléra... L'Organisation Mondiale de la Santé estime que 80% des maladies infectieuses dans le monde sont dues à une eau de mauvaise qualité.

## Les gestes éco-citoyens pour lutter contre le gaspillage de l'eau

- **Chasse les fuites d'eau !**  
Un robinet qui fuit goutte à goutte gaspille jusqu'à 50 000 litres d'eau par an ; une chasse d'eau qui fuit, jusqu'à 220 000 litres par an !
- **Préfère les douches aux bains.**  
Une douche consomme en moyenne deux fois moins d'eau qu'un bain. Mais n'oublie pas de te laver tous les jours !
- **Ne laisse pas couler l'eau** lorsque tu te brosses les dents.

### As-tu d'autres idées ?

- **Arroser le jardin le soir** pour éviter que l'eau ne s'évapore trop vite.
- **Laver la voiture à l'éponge** plutôt qu'au jet (un lavage au jet = 150 à 200 litres d'eau).
- **Lors de l'achat d'appareils ménagers** (lave-linge, lave-vaisselle), choisir ceux qui consomment moins d'eau.



# Petit lexique de l'eau

**Adduction d'eau :** action de conduire l'eau là où elle est consommée.

**Aqueduc :** canal aérien ou souterrain, datant des Romains, destiné à conduire l'eau d'un lieu à un autre.

**Assainissement :** collecte et dépollution des eaux usées et pluviales.

**Calcaire :** roche blanche très soluble et friable. Une eau calcaire ou dure renferme du carbonate de calcium et du magnésium. Elle laisse des traces blanchâtres sur la vaisselle.

**Canalisations :** conduites, tuyaux, destinés à transporter un fluide, notamment l'eau potable.

**Château d'eau :** réservoir d'eau surélevé qui permet la distribution de l'eau vers des zones situées en contrebas.

**Chlore :** il possède des propriétés antiseptiques, décolorantes et oxydantes (bactéricide).

**Clarification :** étape du traitement de l'eau. Elle est réalisée en trois étapes : la floculation, la décantation et la filtration.

**Condensation :** transformation de la vapeur en liquide.

**Cycle de l'eau :** suite ininterrompue des différentes transformations de l'eau qui, des nuages, se transforme en pluie, devient nappes souterraines ou cours d'eau, puis retourne à la mer pour subir l'évaporation qui la retransformera en nuages. L'homme intervient dans ce cycle pour prélever l'eau pour sa consommation et la rejeter après l'avoir dépolluée.

**Décantation :** action de laisser reposer un liquide pour le séparer de matières solides qu'il contient en suspension.

**Désinfection :** opération qui consiste à détruire les germes.

**Développement durable :** mode de développement (industriel, agricole, économique...) qui répond à nos besoins actuels sans compromettre la possibilité pour les générations futures de répondre à leurs propres besoins.

**Distribution :** transport de l'eau à destination de ses utilisateurs

à travers un réseau de canalisations.

**Écologie :** science qui étudie les conditions d'existence d'un être vivant (animal – homme compris, végétal) et les rapports qui se créent entre cet être et son environnement.

**Environnement :** l'ensemble, à un moment donné, des conditions physiques, chimiques et biologiques qui régissent la vie de l'homme.

**Évaporation :** transformation de l'eau en vapeur provoquée par le réchauffement de l'eau.

**Infiltration :** passage lent d'un liquide à travers un corps solide. Par exemple, l'eau peut s'infiltrer dans une couche terrestre.

**Matières organiques :** matières constituant les organismes vivants ou morts, ou produites par les organismes vivants.

**Nappes phréatiques :** nappes d'eau souterraines profondes formées par infiltration des eaux de pluies.

**Ozone :** gaz légèrement bleuté qui se forme dans l'air ou dans l'oxygène soumis à des décharges électriques ou traversé par des rayons ultraviolets et dont on peut percevoir l'odeur caractéristique par temps d'orage ou près des machines à haute tension. Utilisé dans la production d'eau potable, il est alors produit par des « ozoneurs ».

**Pollution :** dégradation d'un milieu par des substances chimiques, des déchets industriels, ou un nombre anormalement élevé de microbes.

**Ressources en eau :** les eaux de la Nature qui peuvent être utilisées et exploitées pour nos propres besoins.

**Ruissellement :** eaux qui s'écoulent à la surface du sol et qui alimentent les cours d'eau.

**Sédentarisation :** habitat d'une population qui devient fixe.

**Siphon :** tube recourbé deux fois, dont la courbure inférieure est remplie d'eau, et qui sert à évacuer les eaux usées en empêchant les mauvaises odeurs de remonter.



