

# LE GRAND CYCLE DE L'EAU



Depuis son apparition sur terre, l'eau perpétue continuellement son cycle

## LE FONCTIONNEMENT DU GRAND CYCLE DE L'EAU



Sous l'action du soleil, l'eau des océans s'évapore.

En refroidissant en altitude, elle se transforme en gouttelettes. Quand celles-ci grossissent, elles forment de la pluie (neige, ou grêle selon la température en altitude).

Une grande partie s'évapore à nouveau, le reste va :

→ s'infiltrer dans le sol et rejoindre les nappes d'eau souterraine

→ ou ruisseler vers les cours d'eau et retourner à l'océan

La Seine-et-Marne est située dans le bassin versant de la Seine. Ce fleuve prend sa source sur le plateau de Langres en Côte-d'Or et se jette dans la Manche au Havre, en Normandie. En Seine-et-Marne, la Seine parcourt 100 km.

C'est toujours la même eau qui est recyclée en passant par les différents états : liquide, solide (glace), et gazeux (vapeur d'eau).



# LE CYCLE DE L'EAU DOMESTIQUE



D'où vient et où va l'eau que l'on consomme ?

**DE L'EAU POTABLE À VOLONTÉ EN OUVRANT SON ROBINET ET DE L'EAU ÉPURÉE APRÈS UTILISATION GRÂCE À 2 CIRCUITS**

**1** → un circuit eau potable pour capter l'eau des nappes souterraine ou des rivières, la traiter pour la rendre potable et la distribuer jusque chez vous

**2** → un circuit assainissement pour collecter l'eau sale, l'épurer dans une station d'épuration et la restituer propre au cours d'eau.



© Office français pour la biodiversité / Réalisation Mathieu Nivesse (d'après OIEau), 2018

## En Seine-et-Marne

→ **90,6 millions de m<sup>3</sup> d'eau** destinés à la consommation domestique des Seine-et-Marnais\*.

→ **79 % des prélèvements** pour l'alimentation en eau potable proviennent de captages d'eau souterraine.

→ **9660 km de conduites** pour la distribution de l'eau potable en Seine-et-Marne (2020).

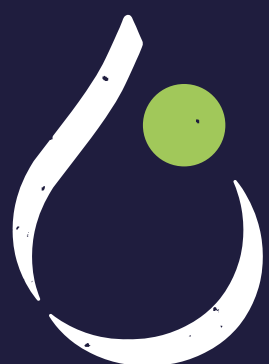
→ **292 stations d'épuration publiques\*\*.**

\*(source Bilan de l'Observatoire de l'Eau en Seine-et-Marne, Performance des réseaux Eau Potable, 2020).

\*\* (source Bilan de l'Observatoire de l'Eau en Seine-et-Marne, Fonctionnement de l'Assainissement Collectif, 2020).

L'eau potable, de par son usage alimentaire, est l'une des denrées les mieux surveillées de France. Ce sont des données publiques disponibles sur les sites de l'Agence Régionale de Santé et du Ministère de la Santé.

[eau.seine-et-marne.fr](http://eau.seine-et-marne.fr)



# LES USAGES DE L'EAU

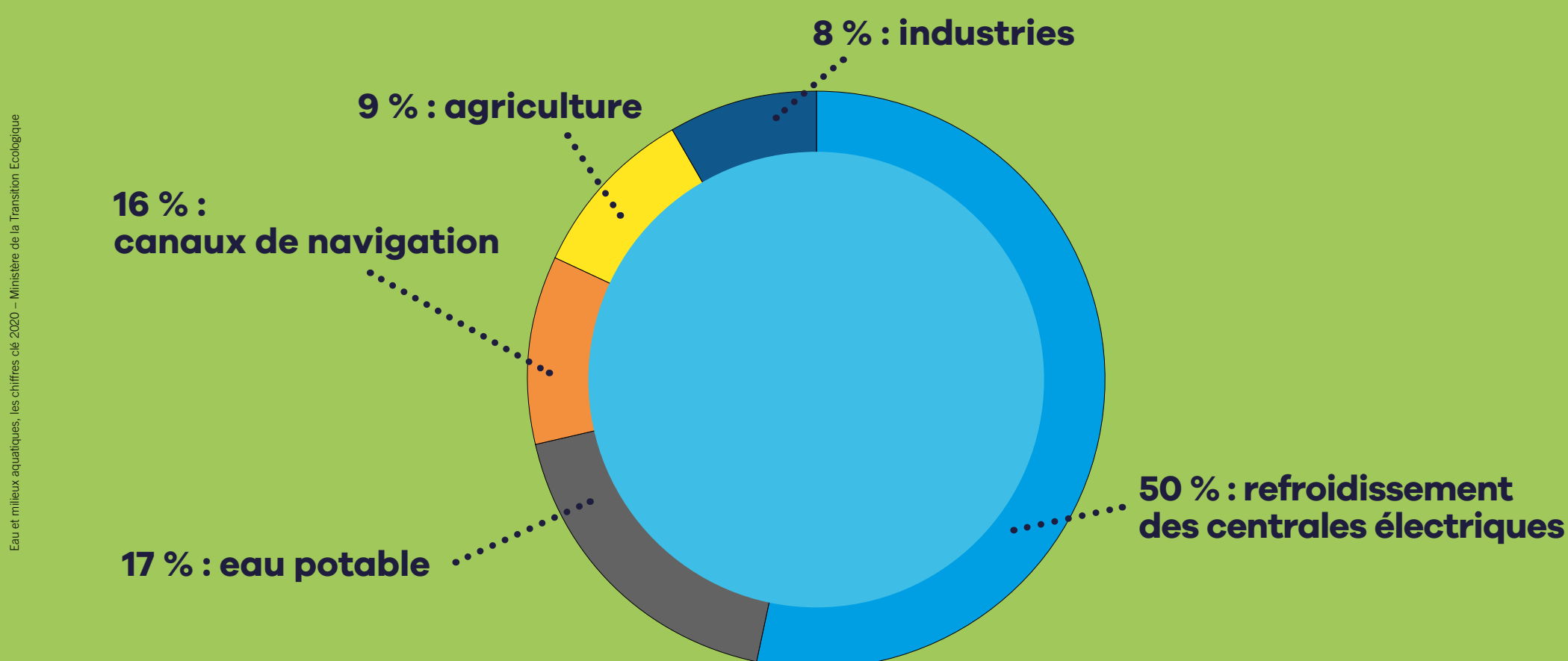


## L'eau et les milieux aquatiques au cœur de nos sociétés

### DE NOMBREUX USAGES

En 2017, 32 milliards de m<sup>3</sup> ont été prélevés en France, dont 80 % en eau de surface, pour les usages suivants :

Quantités d'eau utilisées en France, 2017

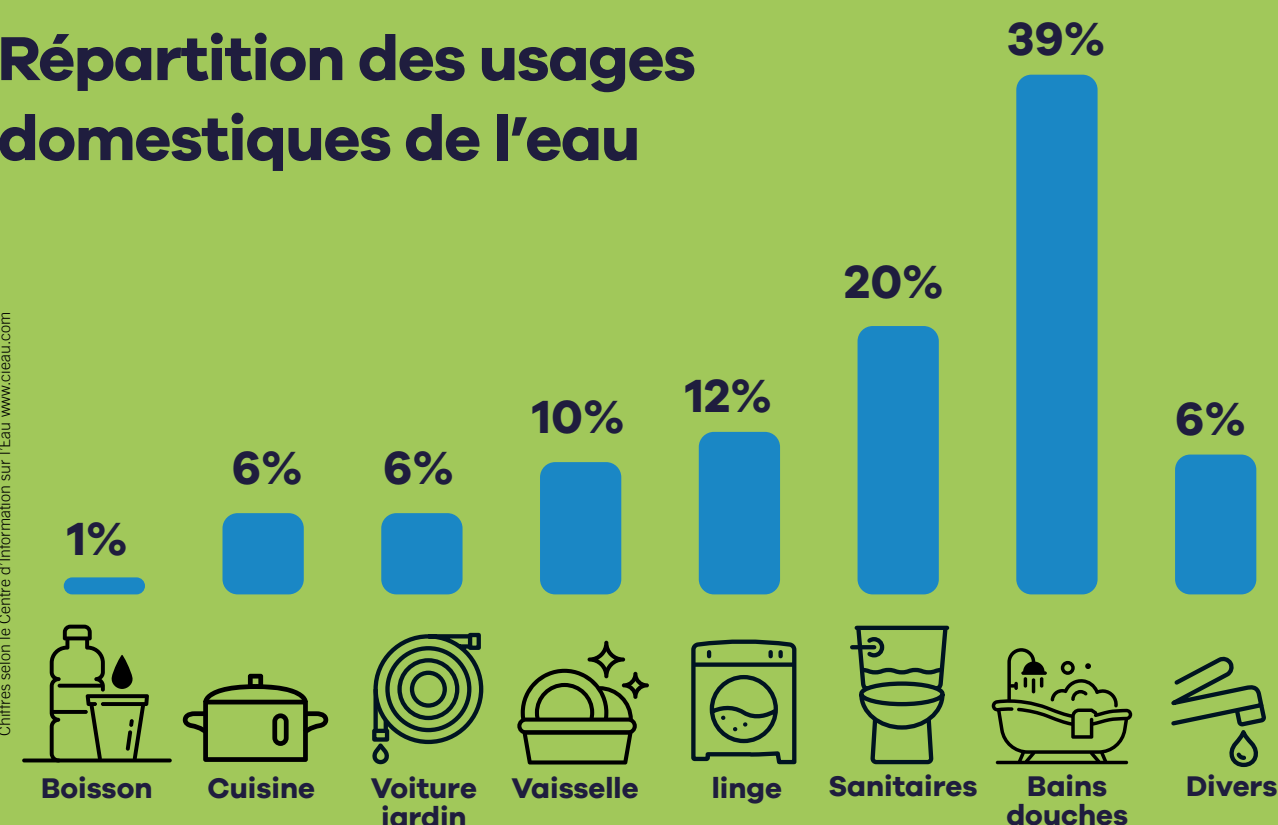


Eau et milieux aquatiques, les chiffres clé 2020 - Ministère de la Transition Ecologique

### AU QUOTIDIEN

En France, la consommation moyenne d'un habitant est environ de 146 litres d'eau par jour

### Répartition des usages domestiques de l'eau



Chiffres selon le Centre d'Information sur l'Eau www.cieau.com

### En Seine-et-Marne

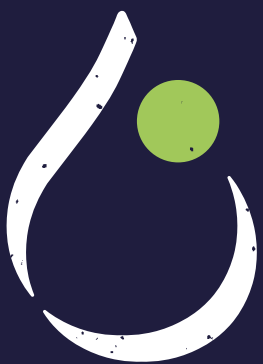
→ le volume d'eau global prélevé est de 248,9 millions de m<sup>3</sup>

(eaux superficielles et souterraines) :

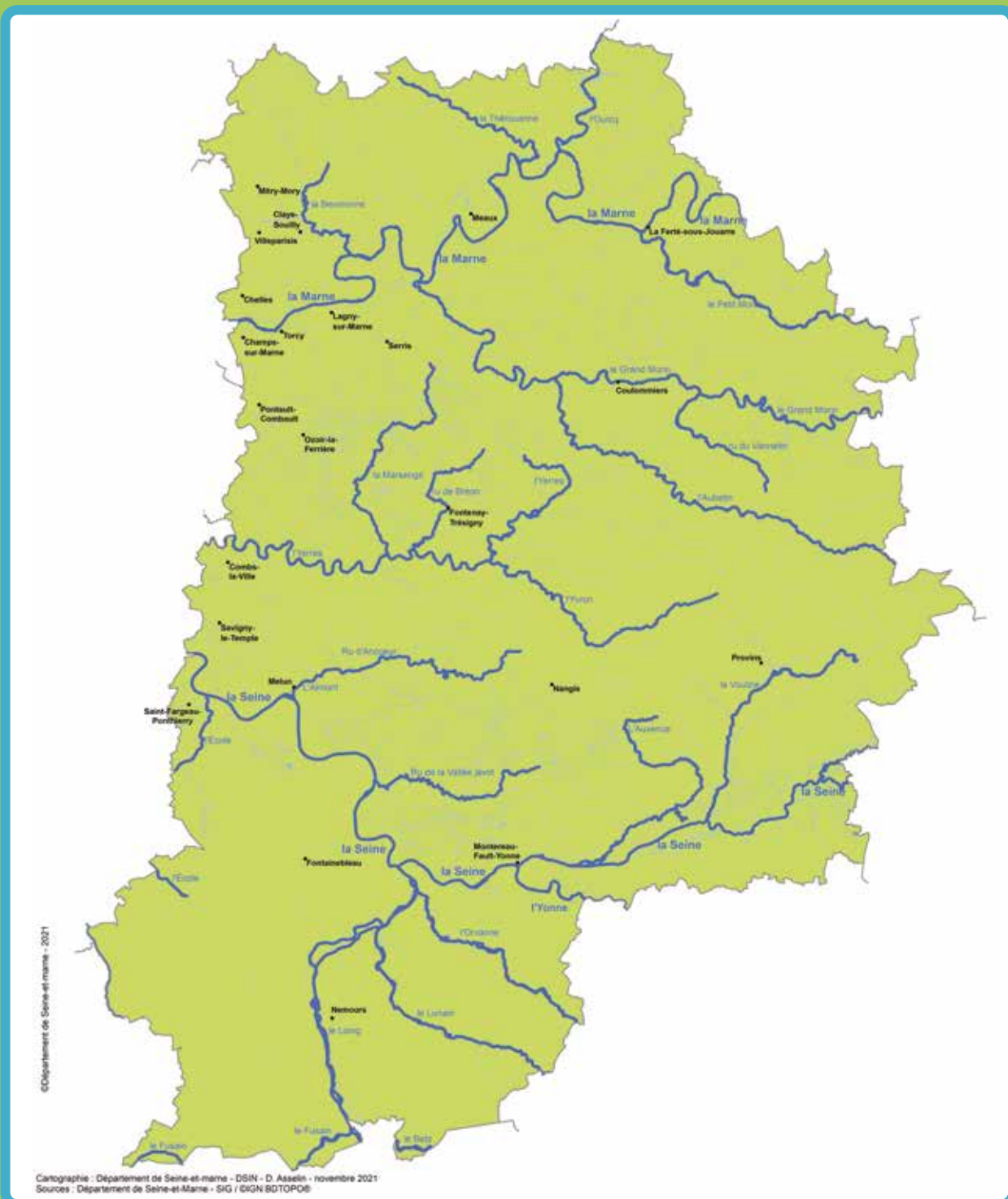
→ 147 millions de m<sup>3</sup> prélevés pour la distribution d'eau potable, y compris import/export vers d'autres départements

→ 101,9 millions de m<sup>3</sup> pour d'autres usages (irrigation, industrie)

Plan Départemental de l'Eau, derniers chiffres de 2015



# LES COURS D'EAU DE SEINE-ET-MARNE



Des habitats  
riches en  
biodiversité

**En Seine-et-Marne**

- **4400 km**  
de cours d'eau
- **2 grands cours  
d'eau :**  
la Marne (au nord) et la  
Seine (au sud)
- **Et de nombreux  
affluents de ces  
deux cours d'eau**



Rivière en bon état :  
Auxence à Luisetaines

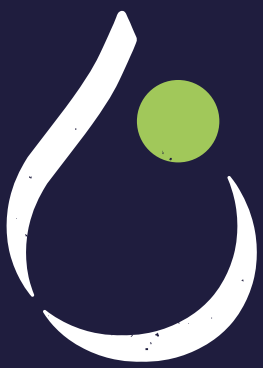


Rivière en mauvais état :  
Yerres à Ozouer-le-Voulgis

## QU'EST-CE QU'UNE RIVIÈRE EN BONNE SANTÉ ?

Une rivière est un système vivant qui accueille une grande variété d'espèces animales et végétales. Pour cela elle doit avoir :

- Une bonne qualité d'eau
- Des habitats et une ripisylve diversifiés (ripisylve : arbres, buissons et plantes présents sur les rives d'un cours d'eau)



# LES ZONES HUMIDES DE SEINE-ET-MARNE

## Un écriin naturel à préserver

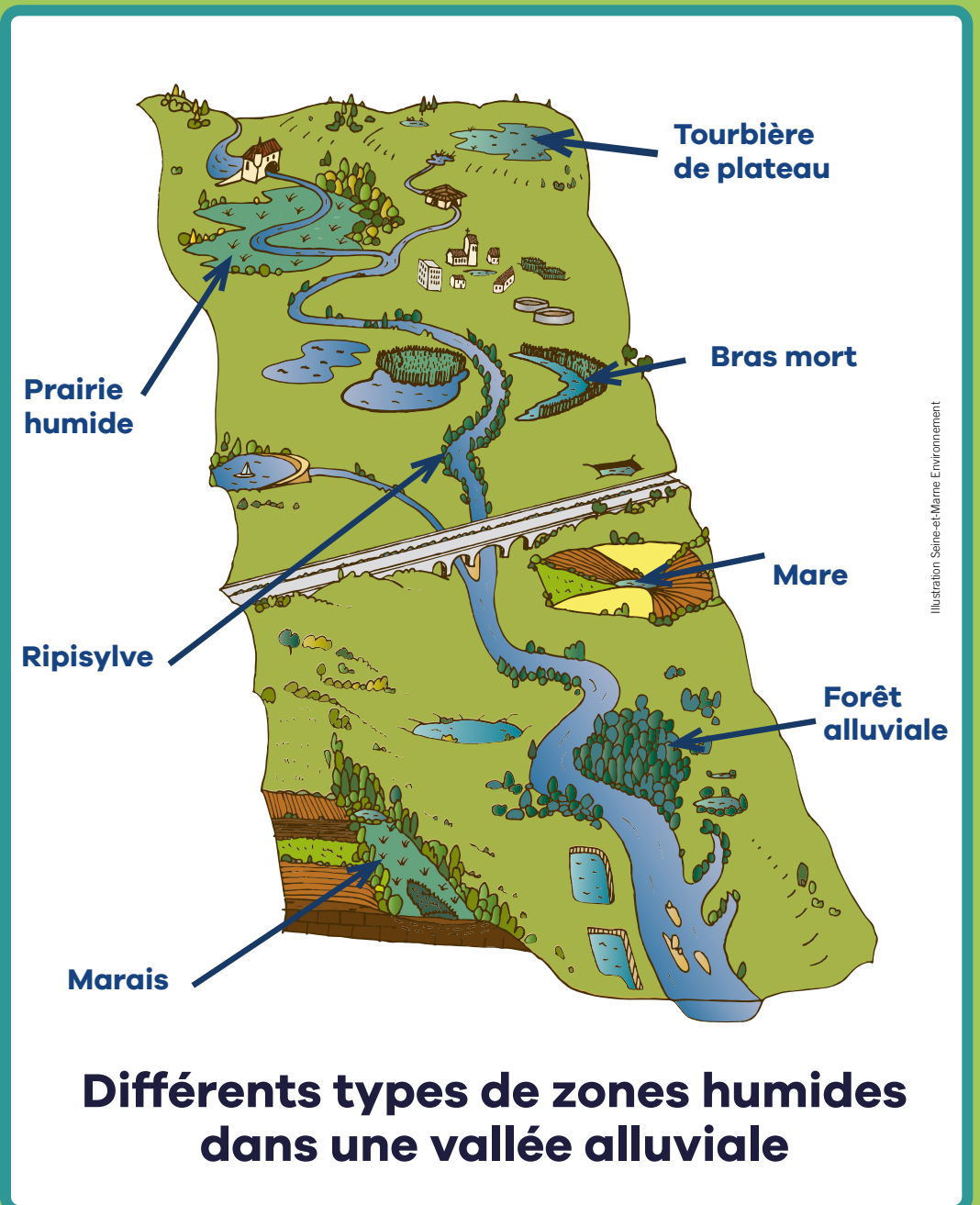
Les zones humides sont des terrains gorgés d'eau de façon permanente ou temporaire.

### LES ZONES HUMIDES DU TERRITOIRE

« Les zones humides remplissent de nombreuses fonctions :

- épuration des eaux
- régulation des inondations
- sauvegarde de la biodiversité
- rôle social, culturel et économique (loisirs, pêche ...). »

La France a perdu 50% de ses zones humides au cours du siècle dernier. Pour protéger ces espaces menacés, le Département de Seine-et-Marne gère de nombreux Espaces naturels sensibles situés en zones humides.



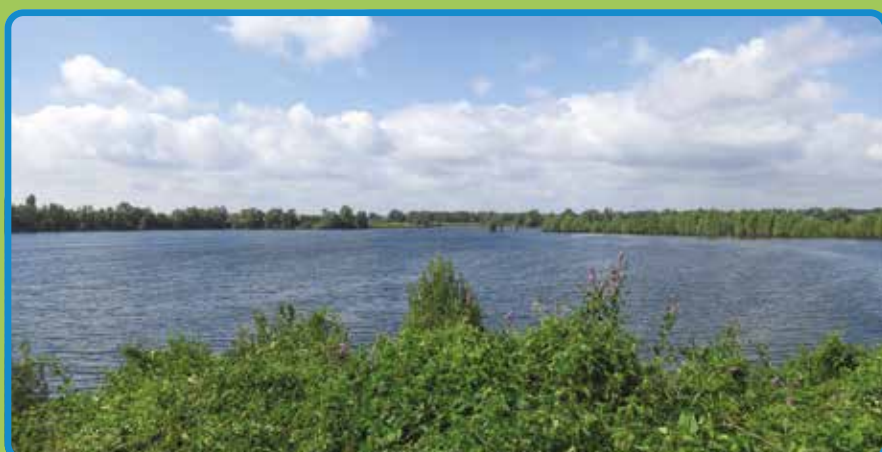
### EXEMPLES DE ZONES HUMIDES À DÉCOUVRIR DANS DES ESPACES NATURELS SENSIBLES DE SEINE-ET-MARNE :



Un marais : le marais d'Épisy

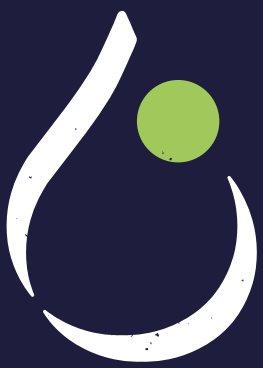


Des zones humides à la prairie Clemenceau



Un étang : les Olivettes

[eau.seine-et-marne.fr](http://eau.seine-et-marne.fr)

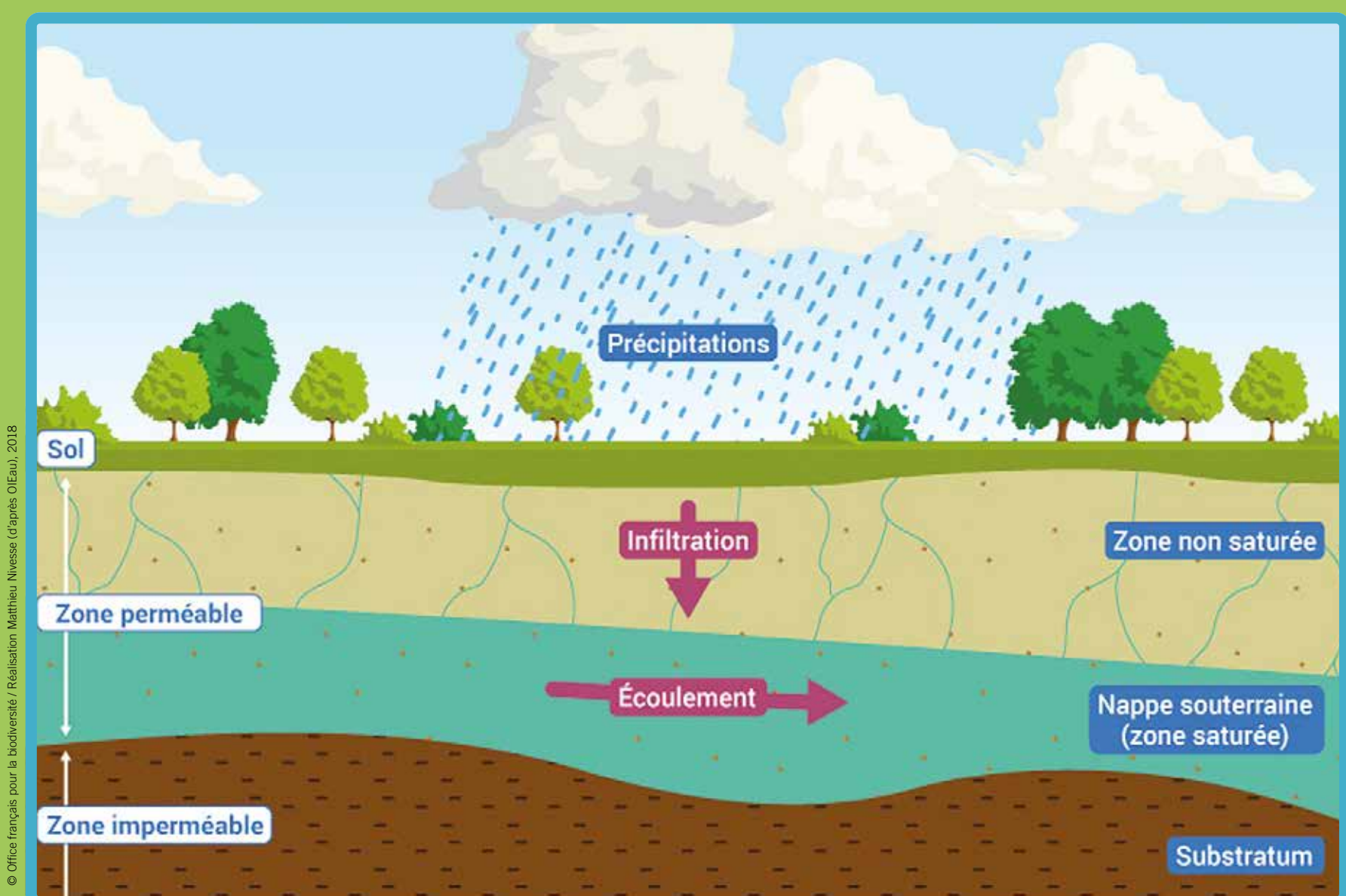


# LES EAUX SOUTERRAINES DE SEINE-ET-MARNE

## Un enjeu pour l'eau potable

La Seine-et-Marne dispose d'importantes ressources en eau souterraine, stockées dans des zones composées de roches réservoirs poreuses et/ou fissurées appelées **aquifères**.

Les eaux souterraines interagissent avec les milieux aquatiques de surface (cours d'eau, étangs, etc.).



L'eau des pluies s'infiltré jusqu'à ce qu'elle soit interrompue par une zone imperméable.

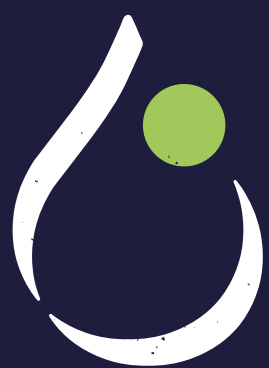
L'eau stockée forme une nappe.

La profondeur des nappes est variable : jusqu'à plusieurs centaines de mètres sous la surface.

La recharge des nappes s'effectue généralement l'hiver.



La principale nappe pour l'alimentation en eau potable est la nappe des calcaires du Champigny, qui alimente 1 million de franciliens.



# LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE



## Ce qui va changer pour nos milieux aquatiques

La Seine-et-Marne est impactée par le changement climatique :

- Réchauffement des eaux
- Sécheresses et étiages sévères
- Inondations
- Orages, tempêtes et pluies intenses



Aubetin  
à sec  
août 2009

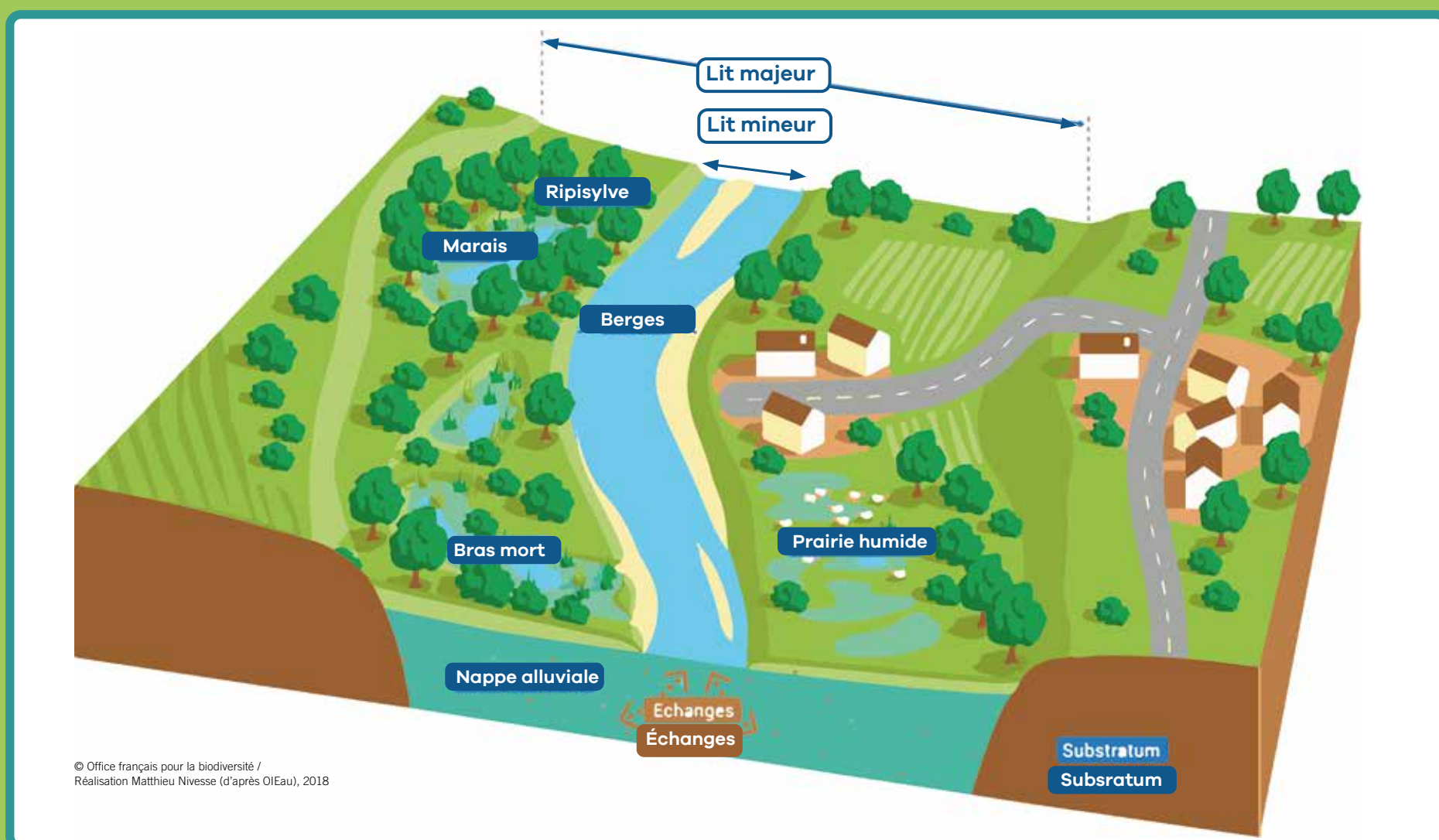
## COMMENT ATTÉNUER CES CHANGEMENTS ?

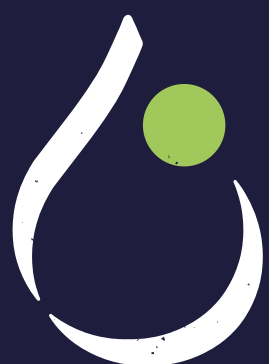
POUR MIEUX S'ADAPTER, POURQUOI DOIT-ON RESTAURER LES ZONES HUMIDES ?

C'est un espace de liberté des cours d'eau (lit majeur).

Elles jouent un rôle d'éponge :

- Stockage de l'eau pour atténuer les crues et les inondations
- Restitution de l'eau en période d'étiage
- Maintien, voire amélioration de la qualité de l'eau des cours d'eau
- Zones refuge pour la biodiversité





# CRUES ET INONDATIONS



## Des phénomènes naturels

### DÉFINITIONS :

**CRUE** : phénomène naturel de montée plus ou moins rapide des eaux d'un cours d'eau

**INONDATION** : lorsque la crue déborde dans la plaine (lit majeur)



Les crues sont des phénomènes naturels, nécessaires à la vie des cours d'eau

## LES DIFFÉRENTS TYPES D'INONDATIONS

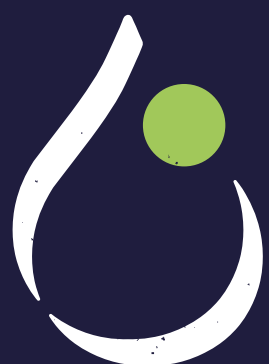
Les inondations peuvent avoir plusieurs origines :

- le débordement d'une rivière
- le ruissellement
- la remontée de nappes souterraines
- la submersion marine



L'Yerres le 1<sup>er</sup> juin 2016





# LES ACTEURS DE L'EAU

## EN SEINE-ET-MARNE

### Une action coordonnée pour une bonne gestion de l'eau

De nombreux acteurs interviennent dans la gestion de l'eau, à l'échelle européenne, nationale, régionale, départementale ou locale...

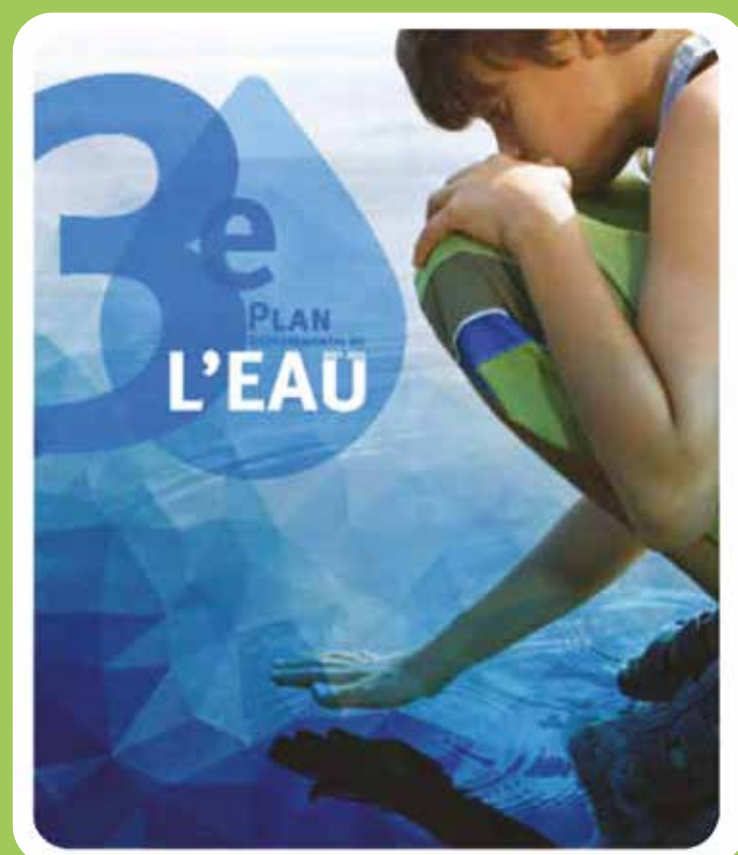
## LE PLAN DÉPARTEMENTAL DE L'EAU

Le Plan Départemental de l'Eau lie officiellement tous les acteurs de l'eau agissant en Seine-et-Marne autour d'objectifs et d'actions partagés pour la protection et la préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques – 3<sup>e</sup> Plan en cours pour la période 2017-2024

CE PLAN COMPREND 6 AXES :

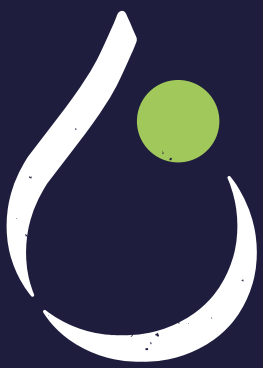
- 1 Accompagner et fédérer les acteurs pour répondre aux enjeux du territoire
- 2 Protéger la ressource en eau et sécuriser l'alimentation en eau potable
- 3 Reconquérir la qualité de la ressource en eau
- 4 Gérer durablement la ressource en eau
- 5 Améliorer et valoriser les milieux aquatiques et humides en lien avec les projets de territoire
- 6 Gérer le risque inondation

## LES SIGNATAIRES DU PLAN DÉPARTEMENTAL DE L'EAU



### Les classes d'eau, un moyen de découvrir les enjeux de l'eau

Seine-et-Marne Environnement, la Fédération de Pêche de Seine-et-Marne, et l'ANVL (Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau) proposent des classes d'eau dans les écoles, les collèges...



# LA GESTION DURABLE DE L'EAU EN VILLE

## Les enjeux de l'eau dans les communes

### ÉCONOMISER L'EAU

#### LES COMMUNES PEUVENT :

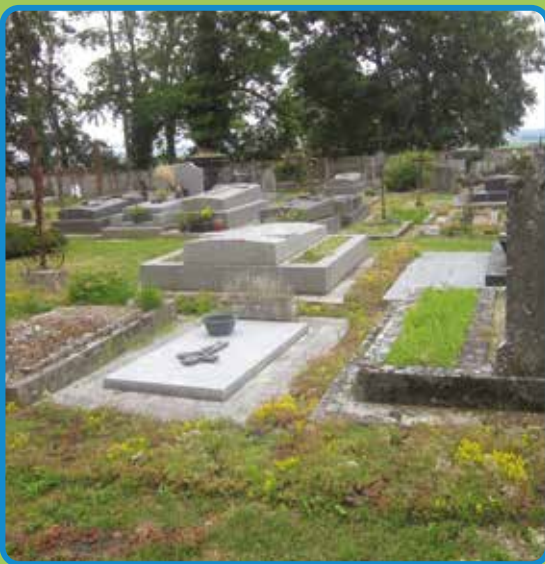
- Détecter et réparer les fuites du réseau d'eau potable
- Réduire la consommation d'eau dans les bâtiments publics (écoles, piscines municipales...)
- Maîtriser la consommation en eau de certaines opérations d'entretien (lavage des voiries...)
- Limiter les besoins en arrosage des espaces verts

### GÉRER LES EAUX DE PLUIE

Les communes peuvent limiter le ruissellement en évitant l'imperméabilisation des sols, et en mettant en place une gestion intégrée des eaux pluviales favorisant l'infiltration (fossés, noues...)

### LIMITER LES POLLUTIONS : DÉSHERBER SANS PRODUIT CHIMIQUE

Depuis 2007, le Département accompagne les communes pour qu'elles arrêtent progressivement l'utilisation des produits phytosanitaires, tels que les désherbants.



Installer de la végétation plutôt que désherber



Coquelicots sauvages en pied de mur

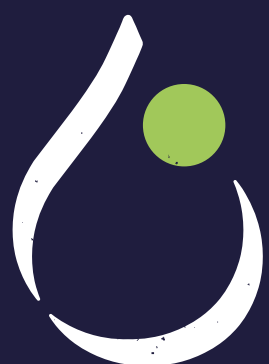


Désherbage mécanique



Noue pour l'infiltration des eaux de pluie





# J'AI MON RÔLE À JOUER



Mes actions au quotidien pour préserver l'eau



Illustration : Agence Idé

- **Je fais attention à ma consommation en eau :** je répare les fuites d'eau, je préfère la douche au bain, je ne laisse pas couler l'eau inutilement, je n'utilise les appareils ménagers (machine à laver, lave-vaisselle) que quand ils sont pleins...
- **J'évite de causer des pollutions :** je jette mes déchets à la poubelle (ni dans la nature, ni dans les caniveaux, ni dans les wc). J'amène les déchets polluants à des points de collecte (médicaments, piles...) ou à la déchetterie (peintures, pesticides, huiles de vidange...). J'utilise des produits d'entretien biodégradables et je diminue les doses.
- **Je consomme de façon responsable et j'évite le gaspillage.** La production des choses que j'achète a un impact sur l'environnement.
- **Si j'ai accès à un jardin,** à la maison et au collège, je jardine sans pesticide pour éviter les pollutions (et pour respecter la loi). J'économise l'eau d'arrosage et je respecte les arrêtés sécheresse.