

# LUD'EAU DOC

## Le changement, pourquoi ?

- Parce que l'eau nous concerne tous,
- Parce que le changement climatique s'accélère,
- Parce que la biodiversité est en danger,
- Parce que les sécheresses sont plus fréquentes,
- Parce que le besoin de recharger les nappes est grandissant,
- Parce que certains milieux comme les zones humides disparaissent,
- Parce que le risque d'inondations augmente.



## Comment agir ?

Laissons l'eau s'infiltrer  
Retournons aux sources, la nature fait  
bien les choses,  
Voyons la ville en vert.



Inondation sur la Voie Rapide Urbaine de Lille—source : Voix du Nord

# Laissons l'eau s'infiltrer...

## Pourquoi ?

***L'infiltration est un processus physique par lequel l'eau pénètre dans le sol et alimente les nappes***

- L'eau donne la vie sur Terre, elle est précieuse, et les réserves en eau sont limitées,
- L'eau de pluie peut, soit rejoindre les égouts, soit s'infiltrer dans le sol, soit être stockée, soit s'évaporer,
- L'infiltration est un phénomène physique : l'eau de pluie pénètre lentement dans le sol,
- L'accroissement de la population, le changement climatique mais également l'urbanisation ont une influence sur la ressource en eau.

**L'eau de pluie tombe sur les toits, les sols des rues, dans les caniveaux ou les jardins...**

**Toutes ces surfaces ne sont pas de même nature et ne laissent pas l'eau s'infiltrer de la même manière.**



**La ville perméable est une ville où les eaux de pluie sont une ressource et sont gérées au plus près de leur point de chute, par notamment l'infiltration.**

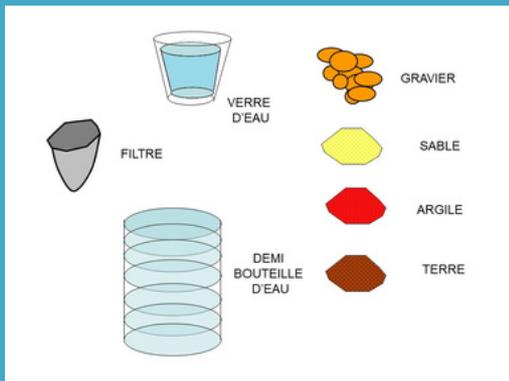
## EXPERIENCE

### L'infiltration de l'eau

#### MATERIEL

Bouteilles en plastique  
filtres papier

graviers, sable, terre, argile (ou pâte à modeler), et même écorces et herbe.



A l'aide de ce matériel, comment peux-tu identifier le matériau qui laisse l'eau s'infiltrer le plus facilement ? ★

★ Réponse en fin de Lud'eau Doc

## TUTO

### Pluviomètre

#### MATERIEL

Bouteille en plastique de 5L, un cutter, gros tube de PVC, éprouvette graduée

Sectionner la partie supérieure de la bouteille à l'aide d'un cutter (1).  
Prélever le haut de la bouteille et le retourner sur le corps de celle-ci (2). Une amélioration possible consiste à placer une éprouvette graduée directement à l'intérieur de la bouteille de 5 L (3). Une autre amélioration consiste à isoler la bouteille pour réduire la condensation sur les parois du pluviomètre

Le placer dans un endroit dégagé, à au moins 1,30 m de la surface du sol et le stabiliser.

Source : météofrance



## Permettre à l'eau de s'infiltrer...c'est :

**Recharger les nappes d'eau souterraines ou nappes phréatiques**

### Réduire le risque d'inondations

Préserver les espaces naturels ralentit les écoulements d'eau. Les zones humides préservent la ressource en eau et constituent un allié dans la lutte contre les inondations.

Les Zones d'Expansion de Crues permettent à l'eau de déborder du cours d'eau dans des zones éloignées des habitations

La gestion des eaux de pluie par des techniques alternatives consiste à laisser l'eau s'infiltrer (noues, jardins... Elle contribue aussi à réduire les inondations.

### Favoriser la biodiversité

Introduire des espaces de nature ou restaurer les zones humides rend service au maintien et au développement des espèces végétales et animales.

### Climatiser la ville

Maintenir un sol humide et y laisser se développer la végétation permet de faire baisser la température et de rafraîchir l'air.

**La noue :**  
**l'eau de pluie des rues, des trottoirs et des toitures ruisselle vers l'espace vert ( la noue) et s'infiltrer dans le sol.**



Noue - source AEAP



Zone humide - source AEAP

**La zone humide en secteur urbain et péri-urbain accueille le surplus d'eau lors des pluies importantes, elle limite donc le ruissellement et les conséquences défavorables pour les personnes et les biens. Elle favorise aussi le maintien et le développement de la biodiversité**

**Végétaliser les cours d'école permet de désimperméabiliser les sols, et donc à l'eau de pluie de s'infiltrer dans le sol et de limiter les inondations.**



Cours d'école de Lille - Source AEAP



Parking en dalles gazon et dalles béton  
Source O2D Environnement

**Un parking en dalles gazon ou en dalles béton perméable permet à l'eau de pluie de s'infiltrer dans le sol.**

## **Une ville durable ? Kesako ?**

**Une ville durable est une ville perméable. Pour cela, la terre revient en surface : cela permet à l'eau de s'infiltrer et favorise le développement de la végétation.**

**L'eau de pluie est mieux gérée dans la ville, l'air est rafraîchi.**



# Retournons aux sources... la nature fait bien les choses...

Depuis le VI<sup>ème</sup> siècle, les cours d'eau du bassin Artois-Picardie ont subi de nombreux aménagements pour des usages économiques comme la navigation, la production d'énergie, l'agriculture ou le développement industriel.  
Ces travaux contribuent à dégrader la qualité de l'eau.

\*Un écosystème est un ensemble d'êtres vivants qui vivent au sein d'un milieu ou d'un environnement spécifique et interagissent entre eux au sein de ce milieu et avec ce milieu.

\*La continuité écologique est la libre circulation des espèces et le bon déroulement du transport des sédiments tout au long d'un cours d'eau.



## Entretien et restaurer les cours d'eau, c'est ...



et



Préserver et restaurer les habitats de la biodiversité aquatique

Gérer de façon durable les milieux aquatiques et préserver la continuité écologique



Rétablir la continuité écologique c'est rétablir le fonctionnement de la rivière le plus naturel possible

- Restaurer les frayères
- Supprimer les obstacles
- Créer des passes à poissons



**Une frayère est un lieu aquatique où se reproduisent les poissons et les amphibiens**



La Hem - Source AEAP

# L'entretien des cours d'eau est essentiel, Les zones humides sont des milieux riches à préserver aussi !

La biodiversité se dégrade. Les scientifiques estiment que la moitié des espèces vivantes que nous connaissons aujourd'hui pourrait disparaître d'ici un siècle. Cette disparition de la biodiversité n'est pas naturelle, elle est liée presque exclusivement aux activités humaines.



Les zones humides représentent pourtant le lieu de vie de nombreuses espèces végétales et animales.

100% des amphibiens (grenouilles, crapauds ou tritons),  
50% des oiseaux,  
30% des plantes remarquables et menacées en dépendent !

**FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE**

Les zones humides limitent les effets des inondations et des crues en permettant à l'eau de se répandre et en la stockant,

Les zones humides atténuent les effets de la sécheresse en libérant l'eau en période de chaleur, cela permet d'alimenter les nappes et les cours d'eau,



**FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE**

Les zones humides apportent de la fraîcheur en période de forte chaleur. Elles constituent des lieux de balade et de rafraîchissement,

Les zones humides limitent le réchauffement du climat en stockant le carbone de l'atmosphère, celui-ci étant retenu par la végétation.

# Voyons la ville en vert...

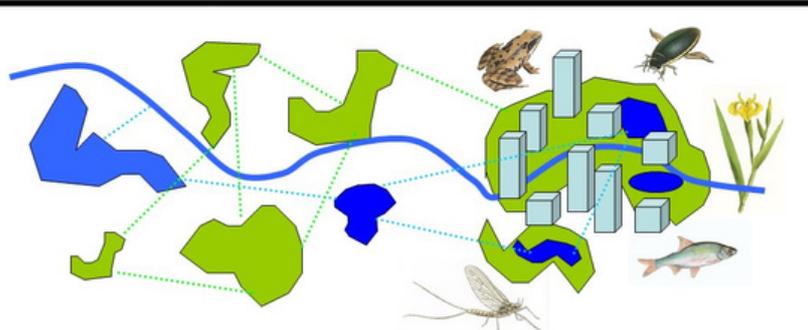
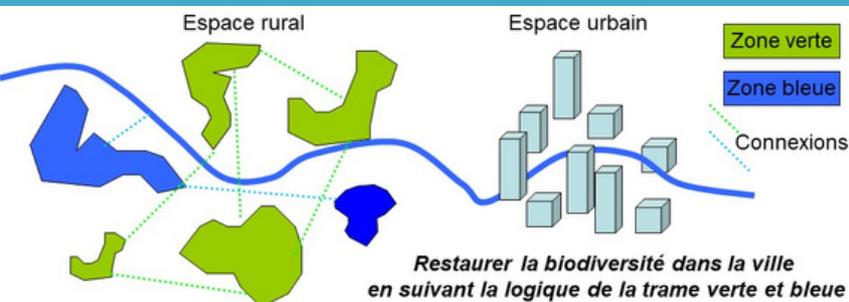
Aujourd'hui la ville ne s'oppose plus à la nature. La nature rend des services : la végétation rafraîchit la ville, lutte contre la pollution et améliore le cadre de vie. Agir c'est reverdir les cours d'écoles, créer des mini-forêts, créer des espaces de nature végétaliser les toitures...

## Une ville verte, pourquoi ?

- Pour s'adapter au changement climatique,
- Pour laisser s'infiltrer l'eau et limiter les inondations,
- Pour rafraîchir l'espace urbain
- Pour redonner sa place à la nature



Cours d'école végétalisée à Lille



## Et la trame verte et bleue ??

C'est un ensemble de règles qui permet d'aménager le territoire en prenant en compte l'environnement et la libre circulation des espèces.

La trame verte concerne les espaces verts (végétation, arbres...)

La trame bleue concerne les milieux aquatiques

Il existe un classement des villes françaises les plus vertes...sauras-tu retrouver et classer les 5 premières villes sur la carte ?

Source : Observatoire des villes vertes



★ Ce sont les graviers qui laissent s'infiltrer l'eau le plus facilement