

# FONCTIONNEMENT D'UN COURS D'EAU

## PRINCIPES GÉNÉRAUX

### QUIZZ

*VRAI OU FAUX ?*

A) L'eau des rivières et celle des nappes phréatiques ne se rencontrent jamais

*VRAI OU FAUX ?*

B) Une zone humide réduit l'impact des inondations

*VRAI OU FAUX ?*

C) Le lit des rivières est amené à bouger sous l'influence des débits solides et liquides

### Comment définir un cours d'eau ?

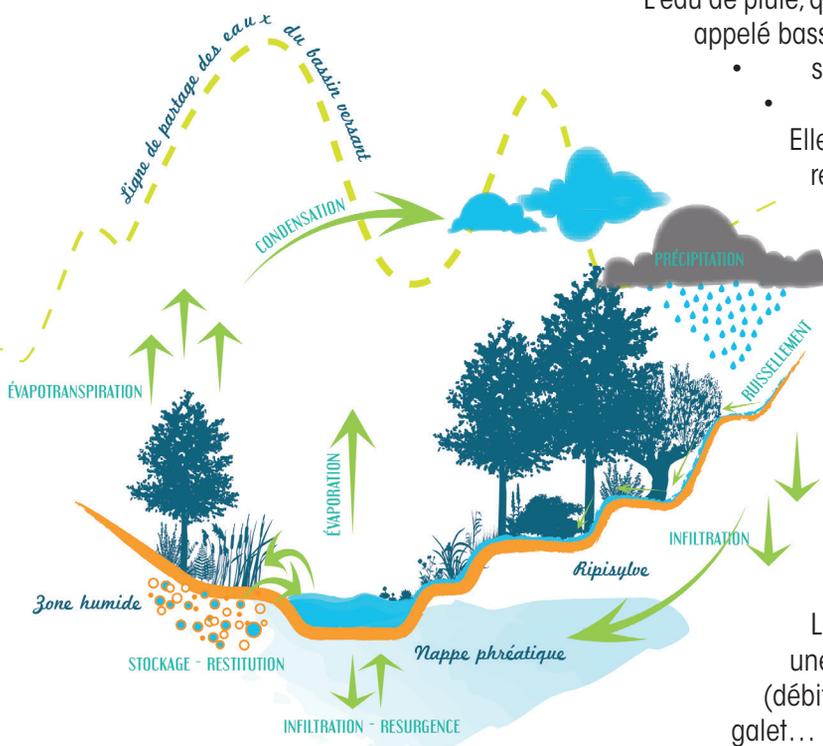
Un cours d'eau est un flux d'eau, temporaire ou continu, qui s'écoule dans un chenal naturel, superficiel ou souterrain et dans lequel se trouvent des indices de vie aquatique.

Mais un cours d'eau n'est pas un élément isolé, il fait partie d'un système dynamique complexe composé d'une mosaïque de milieux connectés qui en assure le bon fonctionnement.

### D'où vient l'eau des rivières ?

L'eau de pluie, qui se retrouve, du fait du relief, sur une portion de territoire appelé bassin versant, se fraye un chemin :

- soit elle ruisselle vers la rivière et l'alimente directement
  - soit elle s'infiltrate dans le sol pour rejoindre la nappe phréatique. Elle devient alors une réserve d'eau souterraine qui pourra ressortir à la surface sous forme de sources ou soutenir le débit des rivières si elle y est connectée.
- S'ajoute à cela l'eau de fonte des neiges et des glaciers qui coule en torrents le long des pentes des montagnes.



### Quel est le fonctionnement général d'une rivière ?

1) UNE RIVIÈRE EST EN PERPÉTUELLE RECHERCHE D'ÉQUILIBRE

La rivière s'écoule à travers un territoire pour se jeter dans une autre rivière, un lac ou la mer. Elle transporte de l'eau (débit liquide) et des sédiments (débit solide) : sable, gravier, galet...

Sa pente assure le transport des matériaux solides de l'amont vers l'aval. Un cours d'eau présente naturellement un profil d'équilibre.

Sa morphologie (forme) est le résultat d'un ajustement permanent entre la quantité d'eau qui transite et la quantité de sédiments charriés.

- Si le débit liquide est plus important (période de crue par exemple) la rivière va chercher à s'équilibrer et va éroder (les berges ou le fond du lit) pour compenser son manque de débit solide.
- Si le débit solide est plus important, la rivière va s'équilibrer en déposant les sédiments qu'elle transporte.

Le lit mineur du cours d'eau, sous l'influence des débits liquides et des débits solides, est souvent en cours de remaniement. Des bancs alluviaux se forment et sont remobilisés par les crues, des mouilles (zones plus profondes) se créent, de nouveaux bras se forment et d'autres sont abandonnés, les méandres se déplacent... : la rivière est mobile.

## 2) UNE RIVIÈRE CONNAIT DES VARIATIONS DE DÉBIT

La rivière connaît des périodes de crues et des périodes d'étiage : le niveau d'eau n'est pas constant.

Les inondations sont des phénomènes faisant partie intégrante du processus de fonctionnement d'un cours d'eau (tous comme les périodes d'étiages). Cela permet, entre autres, de recharger les nappes phréatiques et d'apporter des sédiments qui vont enrichir les sols.

Ce sont les milieux connectés (annexes fluviales) qui vont permettre de limiter les impacts de ces variations de débit :

Les variations de débit, qui sont à la base du fonctionnement d'une rivière, permettent également la création d'habitats différents (profondeur, chaleur, lumière, concentration d'oxygène, débit du courant...). L'habitat dans un cours d'eau s'organise à la fois longitudinalement et transversalement. Ainsi, la faune s'implante en fonction de la présence ou non des conditions nécessaires à sa survie.

### Les Zones humides

Ces zones tampons sont très importantes, que ce soit pour les périodes de crues ou pour les étiages. Le sol spongieux de la zone humide va absorber les excédents d'eau provoqué par les débordements en période de crue. Cela permet d'une part de maîtriser les inondations, évitant l'étalement dans les zones urbanisées et d'autre part de recharger les nappes phréatiques qui y sont connectées.

En période d'étiage, l'eau accumulée dans ces zones humides sera rendue à la rivière pour en assurer le bon fonctionnement.

### La Ripisylve

Les formations boisées, buissonnantes ou herbacées présentes sur les berges et les rives vont permettre, grâce à leur système racinaire, de maintenir les berges et ainsi de limiter l'érosion.

## 3) POUR BIEN FONCTIONNER UNE RIVIÈRE A BESOIN D'UN ESPACE DE LIBERTÉ

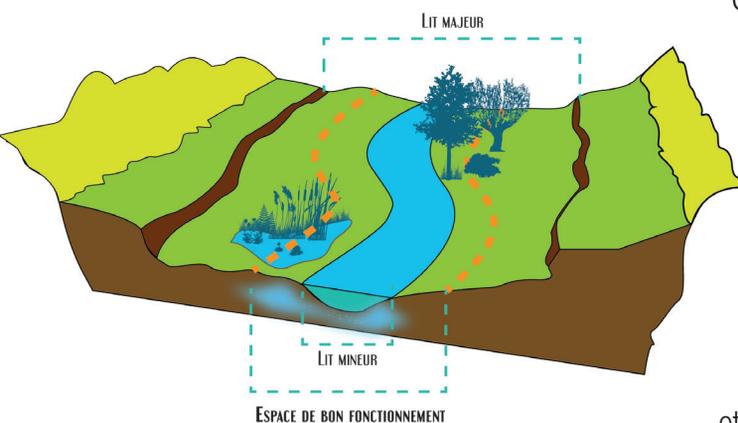
Parce que la rivière est mobile et que son débit est variable, il est important de maintenir des espaces de bon fonctionnement (de mobilité ou encore de liberté).

C'est un espace, au sein du lit majeur, exempt de toute urbanisation dans lequel vont s'opérer des translations latérales.

Cet espace multifonctionnel, qui comprend les zones humides et la ripisylve, va permettre au cours d'eau d'assurer l'ensemble de ses fonctionnalités (ce que l'on attend de lui) :

- écoulement des eaux en crue
- dissipation de l'énergie hydraulique et recharge sédimentaire
- échanges nappe / rivière équilibrés
- épuration des eaux (filtre et limite le transfert des pollutions vers le cours d'eau)
- vie et libre circulation des organismes aquatiques et terrestres associés (corridor de communication pour les espèces aquatiques et terrestres)
- cadre de vie et paysages

Les différents espaces de la rivière



Réponse au quizz a) faux \_ b) vrai \_ c) vrai

COMPRENDRE LES ENJEUX DE L'EAU  
Agir pour notre territoire

Retrouver toutes les fiches sur <http://www.rivieresdes4vallees.fr>