



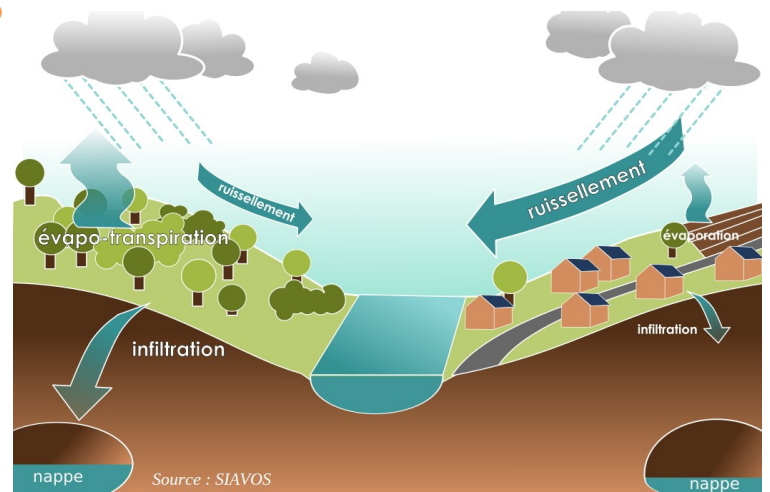
Le ruissellement

Qu'est-ce que le ruissellement ?

Le ruissellement est un phénomène **rapide** et **éphémère**, le plus souvent **localisé** et pouvant induire des dommages considérables.

Il se produit lorsque la quantité d'eau apportée au sol, par des pluies ou des débordements de réseaux, est supérieure à ses capacités :

- d'absorption (infiltration),
- de drainage (réseaux sous-dimensionnés),
- de restitution dans l'atmosphère (évaporation + évapotranspiration).



Ce trop plein d'eau ruisselle en suivant la pente et en empruntant les différents points bas qu'il rencontre (talwegs, vallons secs, corps de rues, canalisations...) pour rejoindre le cours d'eau le plus proche.

La submersion par ces eaux de ruissellement de zone habituellement hors d'eau est appelée « inondation par ruissellement » .

Bien que ces inondations par ruissellement soient d'aspect boueux car transportant des matériaux (argiles, sables, graviers...), on ne parle de coulées boueuses ou de lave torrentielle que lorsque la proportion de matériaux transportés est de l'ordre de 3/4 pour 1/4 d'eau.

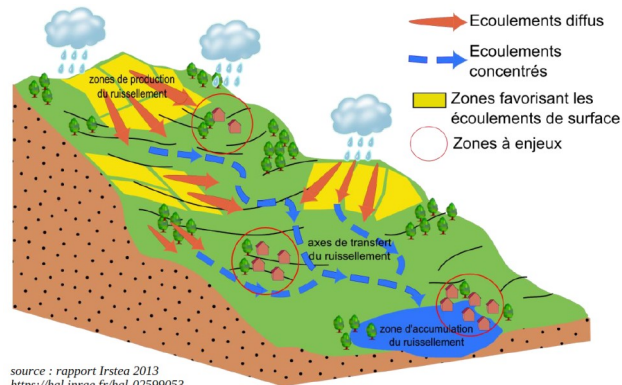
Différents paramètres influencent le développement et l'ampleur du ruissellement :

- la superficie du bassin versant
- la pente
- la nature et la dimension des axes d'écoulement (naturels, artificiels...)
- la présence de zone de retenue (point bas, marre...)
- le type et la superficie de couvert végétal (agricoles, forestières, naturelles...)
- les aménagements anthropiques (surface et zone imperméabilisée, obstacles...)
- la nature du sol, son état hydrique et physique (sec, peu perméable, sensible à la battance...)
- la température
- etc

Quels sont les effets et les conséquences ?

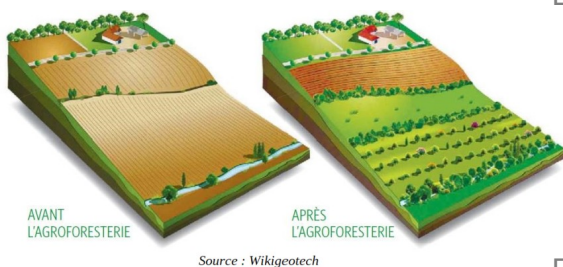
Le phénomène de ruissellement se divise en **3 secteurs** avec différentes conséquences.

- Les zones de **production du ruissellement** où la capacité d'absorption est dépassée et les sols sont fortement érodés. Cela induit ainsi un appauvrissement, des destructions de semis et des mouvements de sols pouvant être problématiques pour les structures.
- Les zones de **transfert** permettant le transfert d'eau à grande vitesse pouvant être meurtrière, détruire des aménagements, des réseaux et des biens.
- Les zones d'**accumulation**, recevant les hauteurs d'eau les plus importantes avec les mêmes conséquences que les inondations par débordement de cours d'eau (pertes humaines, dégâts matériels, pollution...) et pouvant être aggravées par le colmatage des réseaux.



Exemples de moyens de prévention et de protection

La première étape est la **connaissance du territoire** pour mieux se préparer aux risques.

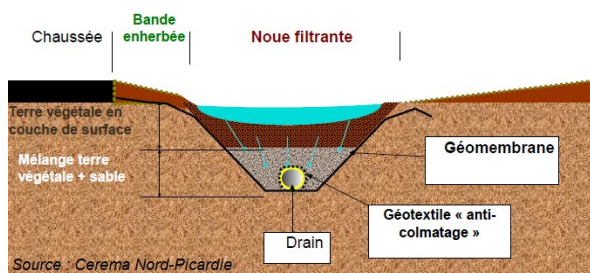


Ensuite il y a les **actions limitant le ruissellement** telles que :

- adapter les cultures et les modes de cultures pour ralentir les écoulements,
- diminuer les surfaces imperméabilisées,
- construire des aménagements permettant de limiter les vitesses d'écoulement,
- éviter la concentration des eaux en un point.

Et les **actions d'adaptation des aménagements** :

- éviter de construire sur les axes de drainages naturels,
- ne pas concentrer les eaux de pluies en un point,
- adapter les constructions (surélever les pièces de vie, proscrire les caves et sous-sols, utiliser des matériaux adaptés à la présence d'eau...),
- entretenir et dimensionner les voiries et réseaux divers pour qu'ils restent opérationnels lors d'évènements pluvieux intenses.



Au regard des prévisions du GIEC sur le réchauffement climatique et d'une **augmentation de la fréquence des évènements intenses**, il est important de **s'adapter** face à cet aléa pour éviter les pertes humaines, les dégâts matériels et les pollutions. Des solutions douces basées sur la nature peuvent y contribuer.

Pour plus d'information → www.cerema.fr