



L'hydrologie régénérative pour gérer localement les excès et les manques d'eau

Dans notre région le changement climatique a des effets de plus en plus évidents sur l'hydrologie et la météo, avec des précipitations plus fortes en hiver et des étés plus secs et chauds. Le problème majeur est que l'eau tombe de manière intense et concentrée sur de courtes périodes et ne s'infiltre plus suffisamment mais ruisselle en entraînant les sols. Pourtant, des pratiques agricoles et des aménagements du paysage adaptés aux conditions pédoclimatiques et topographiques locales peuvent favoriser son infiltration et assurer son stockage au sein même du paysage, limitant ainsi les effets des sécheresses. L'hydrologie régénérative vise à mettre en œuvre ces pratiques. Les écosystèmes naturels et agricoles sont ainsi renforcés pour faire face aux modifications du climat.

2/3 de l'eau dans l'atmosphère vient de l'évapotranspiration par la végétation et les sols. L'hydrologie régénérative s'appuie sur le cycle de l'eau verte (ce recyclage de l'eau de pluie) afin de conserver cette eau localement. Pour cela elle cherche à ralentir, répartir, infiltrer et stocker dans le paysage toute l'eau de précipitation (dans les sols, sous-sol, la végétation et l'atmosphère), à l'échelle de la parcelle ou du bassin versant.

Toute pratique pour un sol vivant, couvert en permanence et riche en matière organique, est la clé pour une gestion de l'eau à court terme en réduisant drastiquement tous les phénomènes de ruissellement, stockant l'eau dans tous les éléments biologiques, favorisant l'infiltration et la résilience hydrique pour toute la végétation, cultivée ou non.

Les arbres sont la clé pour la gestion de l'eau sur le long terme en favorisant l'évapotranspiration, la condensation et les petits cycles de l'eau, en créant des microclimats frais et humides, en infiltrant l'eau en profondeur ou la remontant en surface, et en développant le réseau mycorhizien et la vie biologique du sol.

Ce qu'on ne voudrait plus voir !



Adelange, 28 janvier 2024 (57)

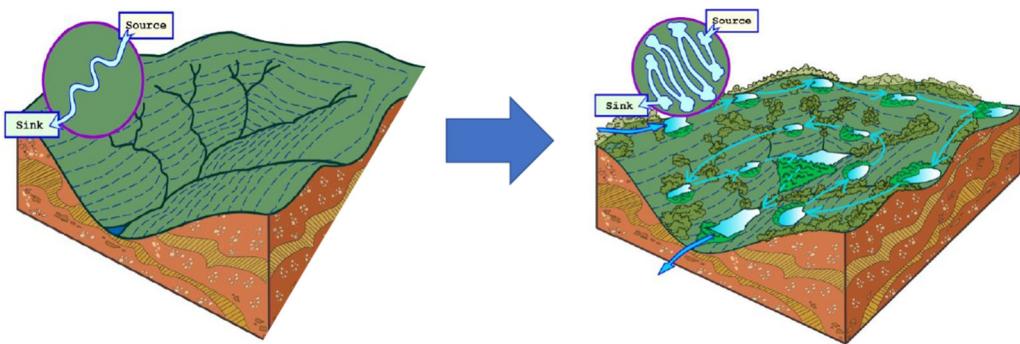
Après 233 mm de pluie, à Paulhan (34)

Les illustrations proviennent pour la plupart de la conférence de Samuel Bonvoisin « Et si on pouvait cultiver l'eau ? », <https://www.youtube.com/watch?v=mVWgIyzZfYE> <https://samuelbonvoisin.fr/>
Cofondateur de l'association <https://hydrologie-regenerative.fr/>

« L'hydrologie régénérative se focalise d'abord sur **la circulation de l'eau**. Celui qui met en place ce système agricole réfléchit à la manière de canaliser le flux de l'eau, de la ralentir, de l'infiltrer, pour réduire la perte d'eau lors des différentes manœuvres agricoles ». Alain Malard, viticulteur.

L'Hydrologie Régénérative est la science de la régénération des cycles de l'eau douce par l'aménagement du territoire

Ralentir, Répartir, Infiltrer et Stocker dans le paysage toute l'eau de précipitation, à l'échelle de la parcelle ou du bassin versant.



Les leviers de l'hydrologie régénérative : l'eau, le sol et l'arbre

Dans l'approche de l'Hydrologie Régénérative, l'eau est « stockée » directement dans le paysage au sens le plus large : dans le sol, dans le sous-sol (et notamment les nappes phréatiques), dans la végétation, mais aussi dans l'atmosphère à travers les cycles de l'eau verte.

Dans la pratique, on distingue la gestion horizontale et la gestion verticale.

Gestion HORIZONTALE

Gestion VERTICALE

EAU

Hydrologie

La prise en compte des **chemins naturels et artificiels** de l'eau, le **design global** de site priorisant la **gestion de l'eau** et tous les aménagements et implantations favorisant **infiltration et stockage d'eau**, création de **zones humides ou semi-humides**, et **recharges passives des aquifères**.

SOL

Agronomie

Un sol vivant et couvert en permanence, riche en matière organique, est la clé pour une gestion de l'eau à **court terme** en :

- réduisant drastiquement tous les **phénomènes de ruissellement**
- **stockant l'eau** dans tous les éléments biologiques
- favorisant l'**infiltration** et la **résilience hydrique** pour toute végétation, cultivée ou non

ARBRE

Agroforesterie

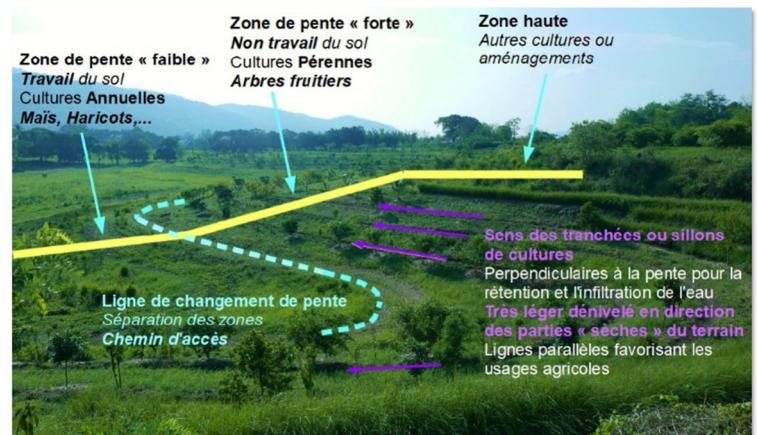
Les arbres sont la clé pour la gestion de l'eau sur le **long terme** en :

- favorisant **évapotranspiration**, **condensation** et petits cycles de l'eau
- créant des **microclimats** frais et humides
- **infiltrant** l'eau en profondeur et/ou la **remontant** en surface
- développant le **réseau mycorhizien** et la **vie biologique** du sol.

Le *keyline design*, une pratique agricole qui permet de limiter les érosions en suivant les courbes de niveaux d'eau. Il s'agit d'étudier la topographie du paysage pour repenser la gestion hydraulique du lieu en fonction de sa pédologie, de son climat et de ses reliefs, notamment en créant un réseau de marres, de chemins, de tranchées, parfois arborées afin de consolider les sols, et en y adjoignant selon les besoins et les conditions locales agroforesterie, pâturages alternés, agriculture de conservation des sols,...

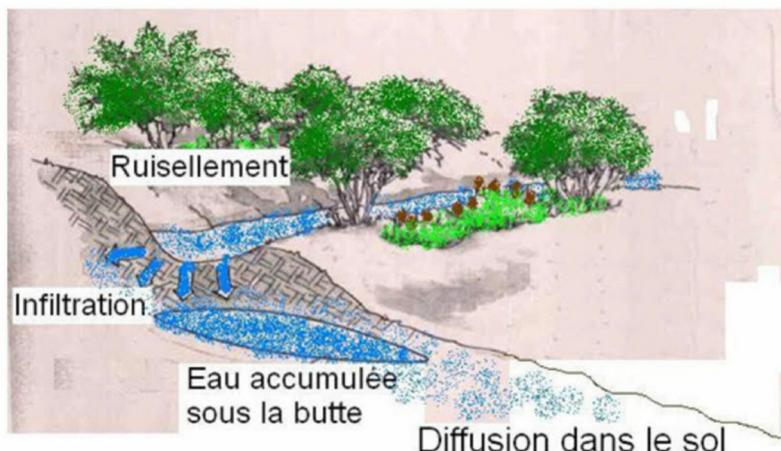
Dans le Sud de la France, on retrouve des vestiges de restanques qui sont des terrasses maintenues par des murs de pierre. L'excédent d'eau de ces terrasses alimentait des petits fossés et les parcelles en dessous. Ces fossés canalisaient souvent l'eau vers la zone la plus basse disposant d'un puits. En ce sens, la technique du bassin versant, associée aux *keylines*, permet de définir l'espace qui entoure un cours d'eau et d'anticiper les trajectoires des ruissellements de la pluie pour mieux la disperser.

Application du Keyline Design - Agriculture régénérative
Rancho San Ricardo, Oaxaca, Mexique



Baumfeldwirtschaft, Allemagne

La noue



Fonctionnement d'une noue/DR Alain Malard



Exemple d'une réalisation de noue/DR Alain Malard

La baissière



Une baissière collecte les excédents d'eau d'une parcelle de vigne plantée en keyline Design



Peupliers, platanes, saules, joncs, se développent spontanément dans cette zone semi-humide



Sérigan du Contat (84)



Contact : Patricia Heuzé – patricia.heuze@biograndest.org – 07 81 49 19 61

Janvier 2026 - Avec le soutien de :

