

# AGROFORESTERIE

## Un outil pour Protéger la ressource en eau

### Qu'est-ce que l'agroforesterie ?

Il s'agit d'associer sur une même parcelle des arbres et des cultures ou des animaux. Ponctuel, en ligne, ou occupant une surface plus ou moins vaste, il intervient dans le cycle de l'eau comme un allié indispensable.

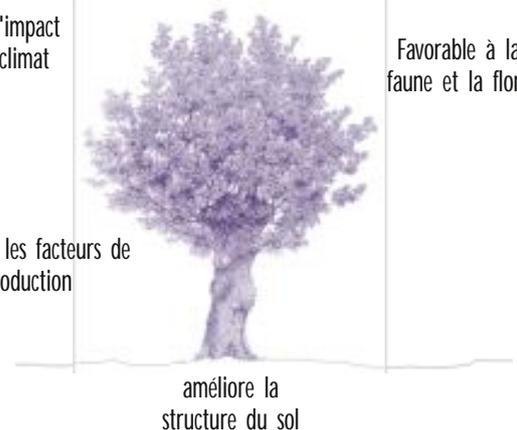
Ces pratiques traditionnelles sont aujourd'hui optimisées grâce au travail des chercheurs et des développeurs sur le terrain. Elles sont compatibles avec tous les types de systèmes agricoles et la mécanisation.

Les arbres fournissent de nombreux services et permettent d'allier production agricole et protection des milieux de façon optimale.

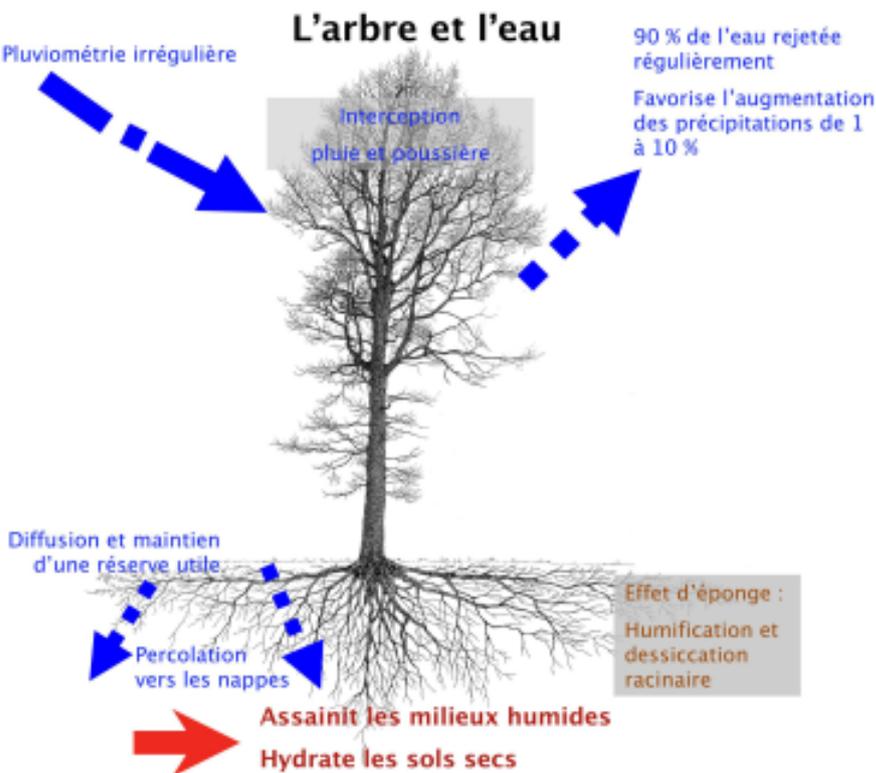
limiter l'impact sur le climat

Favorable à la faune et la flore

améliore les facteurs de production



Ponctuel, en ligne, ou occupant une surface plus ou moins vaste, l'arbre intervient dans le cycle de l'eau comme un allié indispensable.



### PROTÉGER LA RESSOURCE EN EAU

Sécheresse, inondations, pollution... l'enjeu qui pèse sur la ressource en eau est triple: il faut veiller à la quantité disponible, à sa qualité, ainsi que sa répartition sur le territoire.

### L'ARBRE DANS LE CYCLE DE L'EAU

Les arbres sont des « machines à évaporer » : en utilisant l'eau du sol, le dioxyde de carbone de l'air et l'énergie solaire, ils fabriquent des sucres, matières premières du bois. Au cours de cette réaction, ils rejettent dans l'air de l'oxygène et de l'eau. L'eau ainsi consommée permet la production de biomasse, contrairement à l'évaporation d'un sol nu. Les arbres contribuent ainsi à rafraîchir l'atmosphère et à redistribuer l'eau qui revient sous forme de pluie ou de rosée.

## UNE MEILLEURE UTILISATION DE L'EAU SUR LA PARCELLE

De par la présence des cultures, l'arbre n'a d'autre choix que d'envoyer ses racines en profondeur, sous l'étage des cultures. Il n'y a donc pas de compétition pour l'accès à l'eau.

Une disponibilité de l'eau pour les cultures : le système racinaire développé de l'arbre structure le sol, et facilite la pénétration de l'eau en décompactant le sol. Les scientifiques cherchent également à mettre en évidence le phénomène d'ascenseur hydraulique => l'arbre aurait la capacité en cycle nocturne de remonter l'eau des couches profondes via les racines pour la remettre à disponibilité des cultures de surface.

Diminuer l'évapotranspiration : la réduction du vent, l'ombre procurée et la transpiration des arbres créent un microclimat favorable aux cultures, qui transpirent moins.

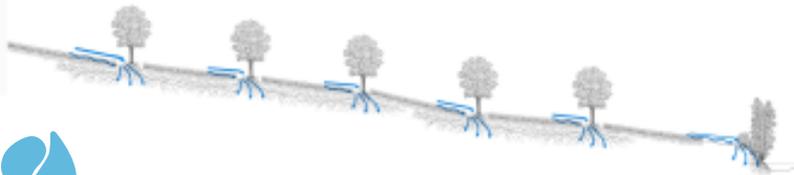


## AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'EAU

L'arbre a la capacité de capter les éléments en profondeur. Il recycle en partie les résidus de fertilisants et de produits phytosanitaires contenus dans les eaux lors des prélèvements racinaires. Les micro-organismes du sol et de la rhizosphère (zone autour des racines) contribuent aussi au phénomène. Ainsi, dans les zones humides, des bactéries anaérobies, nourries grâce au carbone apporté par les végétaux, sont à l'origine du processus de dénitrification. L'arbre et le cortège microbien du sol, participent ainsi à l'épuration de l'eau et contribuent à lutter contre la pollution de l'eau de nos rivières et de nos robinets.



**QUAND PROTECTION RIME AVEC PRODUCTION:**  
L'arbre va aussi contribuer à améliorer le sol et les niveaux de biodiversité, à créer un paysage de qualité et un cadre de vie et de travail agréable. Protéger et produire du bois d'œuvre, du bois énergie, du bois fertilité... : une double contribution pour un bénéfice collectif.



## LUMIÈRE SUR LA RIPISYLVE

La ripisylve désigne toutes les formations arborées qui se développent sur les rives d'un cours d'eau. C'est un interface entre milieu aquatique et terrestre, biologiquement riche.

Un véritable filtre

Leur présence est très importante pour le maintien des berges, la régulation des crues et la filtration des eaux. Leur rôle de filtre de polluants diffus (sédiments fins, nitrates, phosphore, pesticides, ...) est reconnu. En conditions moyennes, une bande de 10 à 20 m de large permet une épuration correcte, d'au moins 80 % du flux de l'un ou l'autre de ces polluants..

Ecran contre les phénomènes de dérive  
Lors des traitements phytosanitaires dans les champs riverains, une partie des gouttelettes de pulvérisation peut être transportée jusqu'au cours d'eau. Les strates arborées et arbustives de la ripisylve permettent leur interception en formant un écran. Dans le cadre des BCAA, les agriculteurs ont le choix d'implanter des bandes enherbées ou des ripisylves. Combiner ces deux solutions dans une logique agroforestière apparaît être l'orientation la plus productive en biodiversité et en biomasse.

Tampon des crues

La ripisylve contribuera longitudinalement et latéralement à ralentir la vitesse des courants et l'intensité des crues, limitant ainsi les dommages.



Dans le cadre des BCAA, les agriculteurs ont le choix d'implanter des bandes enherbées ou des ripisylves. Combiner ces deux solutions dans une logique agroforestière apparaît être l'orientation la plus productive en biodiversité et en biomasse.



## ÉVITER LES ACCIDENTS CLIMATIQUES

**Réduire les risques d'inondations :** au niveau aérien, l'arbre intercepte une partie des eaux de pluie grâce à son feuillage et à ses branches. Il constitue également un obstacle physique à l'écoulement des eaux. En interceptant et en absorbant une partie des eaux de surface, l'arbre régule le régime des eaux et prévient l'impact des inondations en améliorant leur infiltration jusqu'aux nappes souterraines. En limitant l'érosion, il contribue à réduire la turbidité de l'eau et le transport d'éléments chimiques.

**Eviter les excès climatiques:** ces dernières années, les rendements stagnent en Europe (grandes cultures), notamment en raison d'accidents climatiques au Printemps (sécheresse précoce, excès de température pour l'induction florale, le remplissage des grains...). En atténuant les stress hydriques et thermiques, les arbres réduisent ce risque et protègent les cultures.

