

AGROFORESTERIE : améliorer 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.

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.

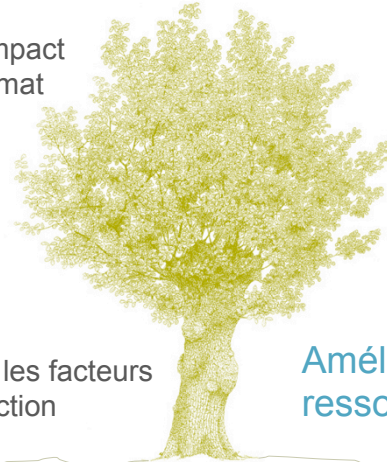
Limite l'impact sur le climat

Enrichit la faune et la flore

Améliore les facteurs de production

Améliore la ressource en eau

Améliore la structure du sol

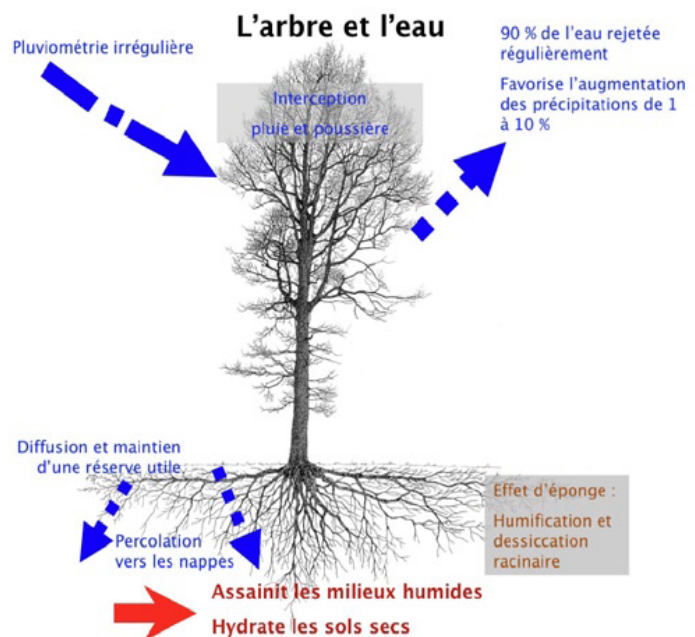


Protéger la ressource en eau

Sècheresse, inondations, pollution... l'enjeu qui pèse sur la ressource en eau est triple : quantité disponible, qualité, 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 utilisée permet la production de biomasse. Les arbres contribuent ainsi à rafraîchir l'atmosphère et à redistribuer l'eau sous forme de pluie ou de rosée... si les sols sont couverts !



Chêne pubescent : adapté au milieu sec



Erable champêtre : une essence qui s'accommode partout

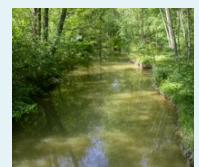


Le Saule : il pousse au bord ou à proximité de l'eau

Chacun son rôle

Une grande diversité d'essences peut être utilisée en agroforesterie, adaptées aux conditions pédoclimatiques locales : des essences propices aux sols secs ou à l'aise en milieu humide, pour assainir les zones excédentaires en eau. On privilégiera également une diversité des formes : strates herbacées, arbustives et arborée pour renforcer les complémentarités.

Des arbres têtards en bords de cours d'eau



Des arbres alignés dans la parcelle



Une haie en bordure de champ



Une meilleure utilisation de l'eau sur la parcelle

Par la présence des cultures, l'arbre préfère 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 disposition des cultures de surface.

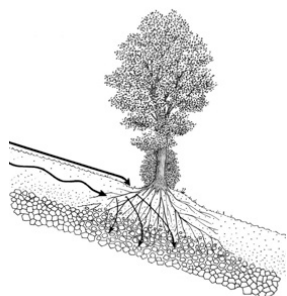
Diminuer l'évapotranspiration : la réduction du vent, l'ombre procurée et la transpiration des arbres créent un microclimat favorable aux cultures, qui transpirent moins.



Un filet racinaire qui s'établit sous les cultures

Améliorer la qualité de l'eau

L'arbre a la capacité de capter les éléments en profondeur. Il recycle des 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 diminuer la pollution des eaux.



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..

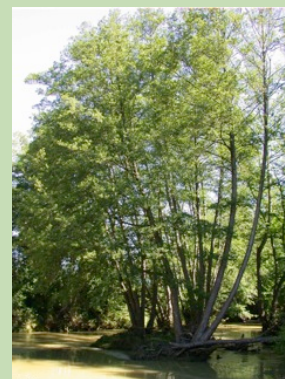
Ecran contre les phénomènes de dérive

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 efficace.

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 BCAE, les agriculteurs ont le choix d'implanter des bandes enherbées ou des ripisylves. Alors, autant combiner les deux, dans une logique agroforestière (biodiversité et biomasse).



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 freine l'écoulement des eaux. En interceptant et en absorbant une partie des eaux de surface, l'arbre régule et prévient l'impact des inondations en améliorant l'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 de chaleur : en Europe, les rendements en grandes cultures stagnent, notamment en raison d'accidents climatiques au printemps (sécheresse précoce, excès de chaleur pour l'induction florale, le remplissage des grains...). En atténuant les stress hydriques et thermiques, les arbres réduisent ce risque et protègent les cultures.

Quand protection rime avec production:

L'arbre va aussi contribuer à améliorer le sol et les niveaux de biodiversité, créer un cadre de vie et de travail agréable, un paysage de qualité. Protéger et produire du bois d'œuvre, du bois énergie, du bois fertilité...: des contributions multiples pour un bénéfice collectif.



AGROFORESTERIE
association française

www.agroforesterie.fr
contact@agroforesterie.fr