

EXEMPLE D'UNE EXPLOITATION AGROFORESTIÈRE

Une proposition performante et rentable pour réconcilier Agriculture, Productivité et Environnement

De la recherche au terrain... mise en place d'une agroforesterie performante

L'agroforesterie telle qu'elle a été développée ici peut être qualifiée « de troisième génération » car elle se veut la plus intégrante possible.

- Il ne s'agit plus de plantations monospécifiques mais de mélange pied à pied d'essences champêtres et forestières d'origine locale, choisies spécifiquement pour chaque projet d'aménagement.
- À cet aménagement sont intégrées les formations végétales voisines afin de concourir à la création de véritables trames vertes: travail sur la régénération naturelle en bordure de parcelle (RNA), plan de gestion des haies et des ripisylves et plantation de haies quand il n'y a rien, restauration d'arbres têtards.
- Les bandes enherbées des lignes d'arbres sont semées et évolueront naturellement vers un mélange optimum et pertinent.
- Les branches issues de la taille des arbres ou de la restauration de trognons sont valorisées en bois énergie ou broyées sur place et utilisées en BRF comme paillage.
- Le pied des arbres plantés est couvert avec des paillages 100% biodégradables (amidon de maïs, BRF, paille)
- Une réflexion est engagée sur la mise en œuvre de techniques culturales simplifiées, complémentaires à l'agroforesterie.

À travers ces systèmes intégrés, il devient possible de créer des zones de compensation écologique hautement productives. Une voie audacieuse qui devrait permettre à l'agriculture de relever une bonne partie des défis économiques et environnementaux : Produire en accord avec la Directive Cadre sur l'Eau, la Directive Nitrates, la stratégie nationale pour la biodiversité, le plan climat, Produire plus et mieux en favorisant la présence d'insectes auxiliaires et pollinisateurs...

Restauration d'arbre têtard
Paillages 100% biodégradables
Régénération naturelle assistée
Semis d'herbacées au pied des arbres
Production et mise en œuvre de BRF
Diversité d'essences, favorable à la biodiversité



Exemple de mise en place de pratiques agroforestières



Caractéristiques de l'exploitation

84 ha en agriculture biologique C2

Techniques culturales :

les plus simplifiées possible,
Couverts végétaux en inter-cultures
Semis directs et semis sous-couverts vivants
Travail superficiel du sol : maximum 5 cm

Productions : végétales

blé, orge d'hiver et de printemps, féverole, avoine, sorgho, tournesol, luzerne, esparcette, lotier, (certains en meteil).
animaux
bovins-viande, race limousine
13 mères, 1 taureau et 12 veaux (pour l'instant)
les animaux consomment uniquement de l'herbe avec, au besoin, un complément de brisures de céréales issues du triage de la production de la ferme.

Des couverts herbacés



Des haies et des ripisylves



De la régénération naturelle



Des lignes d'arbres et des bandes enherbées



Des trognons et des vieux arbres



Une aubaine pour les abeilles

Dans les paysages agricoles, la présence de formations arborées et herbacées est une aubaine pour les pollinisateurs et notamment l'abeille. Dans le cadre de travaux de thèse, une analyse de la composition paysagère à diverses échelles, a montré que **la proportion de haies avait un rôle positif sur l'abondance d'abeilles sauvages et sur leur diversité spécifique.**

Davantage de floraisons et de fructifications

Les haies et les arbres agroforestiers, grâce à leur bonne exposition à la lumière, présentent des floraisons et des fructifications beaucoup plus importantes que les arbres en forêt. La diversité des essences qui composent les formations agroforestières (aubépine, prunellier, églantier, rosiers sauvages, cornouiller, ronce, etc.), associées aux herbacées, offre à la faune sauvage nectars, pollens et fruits au cours des saisons, de la fin de l'hiver (saule et noisetier), jusqu'à l'automne (lierre).



Une aubaine pour la faune sauvage et ses auxiliaires

Dans le cadre de suivis sur populations de carabes en parcelles agroforestières, **davantage d'individus et d'espèces sont observés au niveau des bandes enherbées au pied des arbres.**

Un gain en surface écologique

Si l'on considère uniquement les lignes d'arbres avec leurs bandes enherbées, le gain de surface bénéfique pour la faune sauvage peut atteindre 6-7 % à l'échelle de la parcelle. Sur une parcelle d'agroforesterie de 3^e génération, c'est la totalité de la surface qui va bénéficier à la faune sauvage grâce au maintien d'un couvert végétal au sol. Tout cela sans compter l'effet d'étagement de la végétation, grâce aux arbustes et aux arbres agroforestiers (dont les trognons avec leurs cavités), qui offre une diversité de niches écologiques.



Une meilleure gestion des eaux et des sols

A travers les couverts végétaux et le réseau d'arbres qu'il a installés sur son exploitation, l'agriculteur ne contribue pas uniquement à la biodiversité. Le réseau racinaire des herbacées et des arbres, le microclimat qu'ils génèrent, l'apport de matière organique et de lignine, stimulent la vie du sol et permettent une meilleure infiltration, circulation et fixation des eaux. Le résultat : moins d'érosion, moins d'évaporation, une réserve en eau souterraine accrue, des besoins en engrais réduits, un sol globalement plus équilibré et «autofertile».



Une production de biomasse complémentaire

La présence sur l'exploitation agricole de diverses formations arborées (haies, alignement d'essences précieuses, arbres têtards) participe à la diversification des productions : bois d'oeuvre, bois énergie, bois raméal fragmenté, fourrage, dont l'exploitation va s'étaler dans le temps grâce aux diverses classes d'âges des arbres.

Des outils de récolte et de valorisation qui évoluent

Des travaux sont en cours pour faire évoluer le machinisme et permettre la taille et la récolte simultanée des branches, notamment dans une optique de valorisation à grande échelle.



Les agronomes (recherches de l'INRA) ont montré que la plantation d'arbres et de haies champêtres au sein d'une exploitation permet d'obtenir une augmentation du rendement global des cultures et des élevages.

Arbres et élevage

En plus des différents bénéfices apportés, comme la protection des bâtiments ou le recyclage d'une partie des pollutions liées aux effluents, l'arbre offre aussi un avantage économique direct pour l'élevage.

Les animaux qui vivent dans des parcs arborés, sont moins stressés que leurs congénères élevés dans des bâtiments. Ils ont une meilleure alimentation et sont moins sensibles aux maladies.

Des études ont montré un accroissement de productivité de 20% pour la production de lait et de viande, grâce à la présence de haies et d'arbres.

Arbres et grandes cultures - Produire plus et mieux sur une même parcelle

La présence d'arbres assure une protection climatique et biologique des cultures, elle améliore les sols et leur capacité de stockage de l'eau.

L'agroforesterie permet de diversifier les productions, sur une même parcelle (bois d'œuvre, bois énergie, BRF, fruits...), tout en augmentant son rendement global jusqu'à 30%.

Valorisation du bois

Le bois produit par l'agroforesterie, les arbres têtards et les haies, pourra être valorisée sous diverses formes : bois d'œuvre, bois de travail (piquets), bois énergie ou encore bois raméal fragmenté (BRF). Le BRF, broyat de petites branches issues de la taille des arbres, est incorporé au sol afin d'améliorer ses propriétés. Cette valorisation constitue une ressource économique pour l'exploitant.

Favoriser la biodiversité

Grâce à la variété de végétaux fleurissant à des périodes décalées, les systèmes agroforestiers offrent aux auxiliaires des cultures, des habitats et des ressources alimentaires tout au long de l'année. Ces derniers peuvent alors lutter efficacement contre les ravageurs et polliniser les cultures.



Des essences locales

Les essences plantées dans le cadre d'aménagements champêtres sont des essences de pays. L'origine génétique locale des plants est indispensable pour une bonne adaptation aux contraintes du milieu ainsi que pour maintenir ou restaurer la diversité génétique.



Une vingtaine d'essences locales (en gras les agroforestières) ont été mises en œuvre dans l'ensemble des plantations

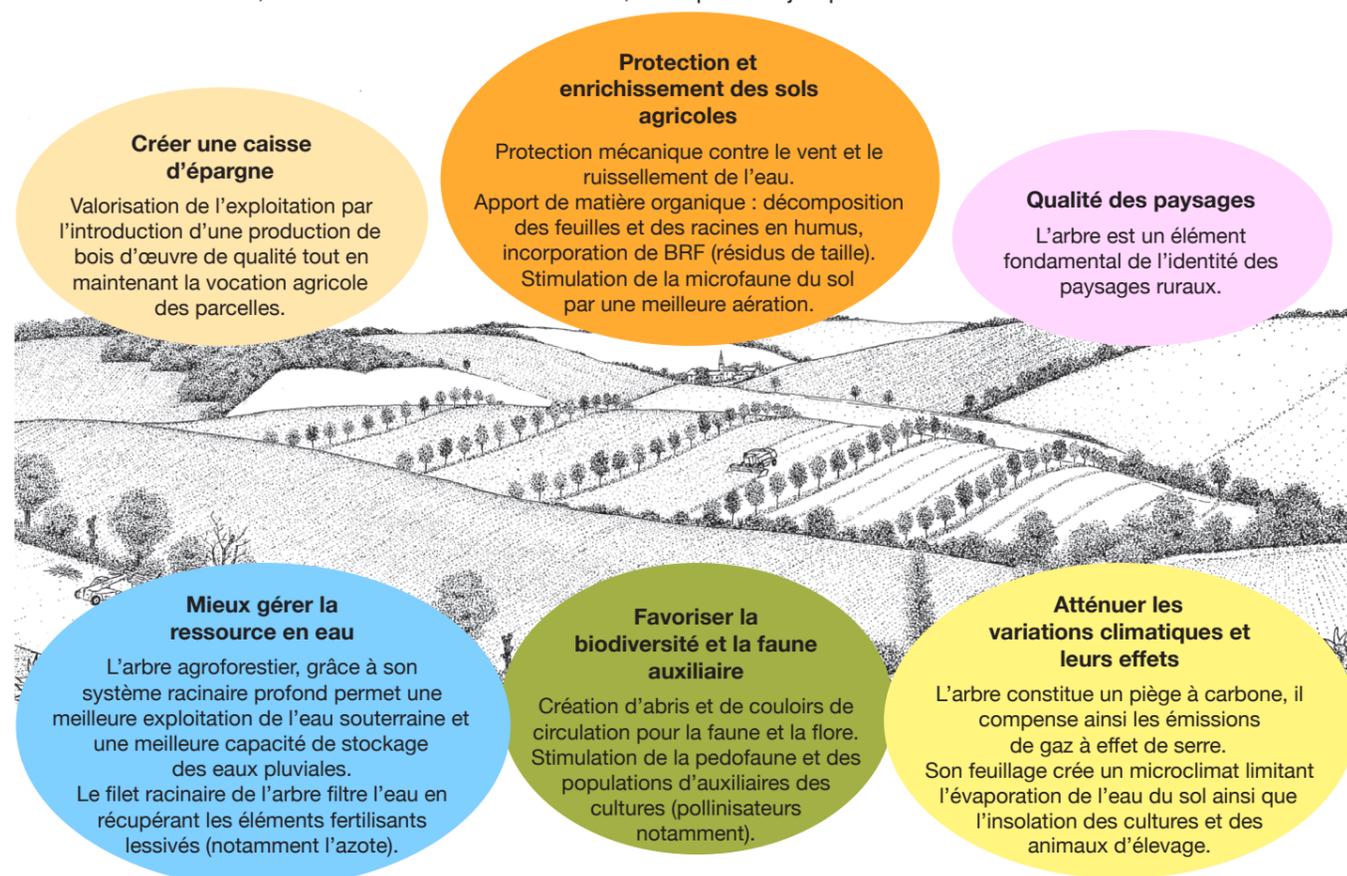
Aubépine monogyne
Alisier torminal
 Camerisier à balais
Chêne sessile
Chêne pubescent
 Cornouiller sanguin
 Cognassier
Cormier
 Chèvrefeuille d'Etrurie
Érable champêtre
 Fusain d'Europe
 Frêne commun
Merisier
 Nerprun purgatif

Crataegus monogyna
Sorbus torminalis
Lonicera xylosteum
Quercus petraea
Quercus pubescens
Cornus sanguinea
Cydonia oblonga
Sorbus domestica
Lonicera etrusca
Acer campestre
Euonymus europaeus
Fraxinus excelsior
Prunus avium
Rhamnus cathartica

Nerprun alaterne
 Noisetier coudrier
Noyer commun
Orme sapporo
Poirier franc
 Pommier franc
 Prunier sauvage
 Prunellier
 Troène des bois
 Viorne lantane

Rhamnus alaternus
Corylus avellana
Juglans regia
Ulmus resista sapporo
Pyrus pyraister
Malus sylvestris
Prunus domestica
Prunus spinosa
Ligustrum vulgare
Viburnum lantana

Parce que l'agriculture d'aujourd'hui doit s'inscrire dans une démarche de développement durable pour assurer sa pérennité. Parce que l'arbre et la haie champêtre sont indissociables de cette agriculture de demain, et que leurs effets sur l'infiltration de l'eau, le stockage du carbone, la faune auxiliaire, l'amélioration et la protection des sols ne sont plus à démontrer. Par la transversalité de ses contributions, l'arbre champêtre, associé à des techniques culturales de couverts végétaux, est en mesure d'apporter des solutions simples, peu coûteuses, permettant de corriger, et mieux encore, d'anticiper les disfonctionnements, à toutes les échelles du territoire, de la parcelle jusqu'au bassin versant.



avec le soutien de

