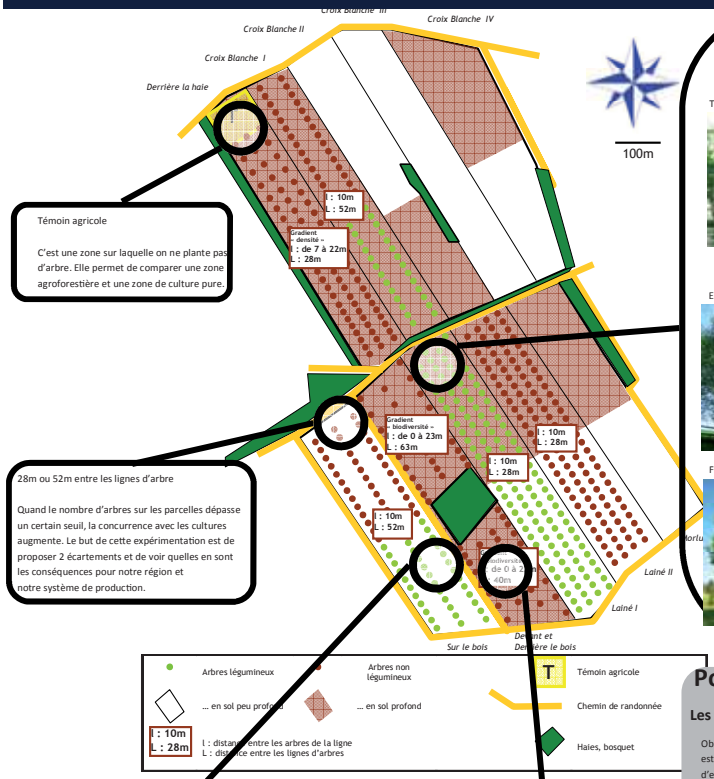
L'AGROFORESTERIE A LA BERGERIE DE VILLARCEAUX

CARTE D'IDENTITE DU PROJET

- ⇒ Nom : Projet Agroforestier de la Bergerie de Villarceaux
- ⇒ Planté le : 10 février 2011
- ⇒ Lieu : Parcelles dites « Croix Blanche » et « Lainé »
- ⇒ Surface : 43 ha
- ⇒ Nombre d'arbres : 1100
- ⇒ Nombre d'essences d'arbre : 15

LA PARTIE SCIENTIFIQUE



Témoin agricole

C'est une zone sur laquelle on ne plante pas d'arbre. Elle permet de comparer une zone agroforestière et une zone de culture pure.

28m ou 52m entre les lignes d'arbre

Quand le nombre d'arbres sur les parcelles dépasse un certain seuil, la concurrence avec les cultures augmente. Le but de cette expérimentation est de proposer 2 écartements et de voir quelles en sont les conséquences pour notre région et notre système de production.

13 arbres de pays

Ces essences ont été choisies pour leur qualité de bois de chauffe

Tilleul

Noisetier

Châtaigner

Saule

Ces essences ont été choisies pour leur qualité de bois d'oeuvre

Erable chamêtre

Alisier torminal

Merisier

Poirier franc

Orme champêtre

Frêne

Cormier

Noyer commun

Pommier franc

2 arbres qui fixent l'azote de l'air

Robinier faux acacia

Févier d'Amérique

Les arbres capables de fixer l'azote de l'air sont appelés arbres « légumineux ». En réalité, ce ne sont pas les arbres qui captent l'azote de l'air mais des bactéries avec lesquelles ils sont en symbiose. Cette symbiose, c'est du donnant-donnant : l'arbre fournit les nutriments indispensables à la bactérie qu'il capte grâce à ses racines et la bactérie lui cède l'azote qu'elle a capté dans l'air. De plus, ces arbres sont très intéressants pour fournir du fourrage aux animaux.

De 1 à 23 m entre les arbres d'une même ligne

Beaucoup d'insectes prédateurs des ravageurs de culture ne se déplacent que sous le couvert des arbres. Les lignes d'arbres agroforestier leur permettent donc de coloniser plus facilement les cultures. Mais à partir de quelle densité d'arbres les insectes et la faune sauvage stoppent-ils leur colonisation ? C'est la question à laquelle cette parcelle plantée de manière très originale essaie de répondre.

Pour en savoir plus sur l'agroforesterie

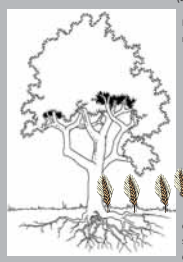
Les effets de la culture sur l'arbre

Oblige les racines des arbres à s'enfoncer : l'arbre est plus résistant au vent, il subit moins le manque d'eau en été et il capte les nutriments qui échappent aux cultures : sa croissance est donc plus régulière.

L'arbre profite des travaux culturaux : l'élimination des mauvaises herbes et la fertilisation apportée aux cultures bénéficient à l'arbre.

Oblige la taille de formation : Si on laisse pousser un arbre isolé dans la nature, on ne voit pas le tronc : les branches le couvrent. Dans une forêt, c'est la compétition pour la lumière qui empêche les branches de se développer sur le tronc et les poussent à sortir toujours plus haut laissant un tronc nu. En agroforesterie, l'arbre est quasi isolé. Mais on veut un tronc sans branches. Cela oblige donc une taille de formation.

Protège des incendies en zone méditerranéenne : En été, soit les sols sont nus et le feu se propage très difficilement entre les arbres espacés, soit on a des cultures d'été qui sont encore vertes donc non combustibles.



Les effets de l'arbre sur la culture

Apporte des nutriments : Les feuilles mortes apportent de la matière organique nécessaire à la fertilisation des cultures. Certains arbres ont la capacité de fixer l'azote atmosphérique (arbres légumineux), leurs feuilles fertilisent ainsi le sol en azote.

Diminue les infestations : L'arbre est le refuge de nombreux prédateurs des ravageurs des cultures.

Limite l'érosion des parcelles : les sols sont capables d'absorber plus d'eau grâce aux réseaux souterrains crées par les racines des arbres. De plus les lignes d'arbres brisent les phénomènes de glissement des sols. Les arbres conservent donc la fertilité des sols

Capte et apporte des nutriments : La mortalité des racines des arbres apporte de la matière organique aux cultures. Les racines des arbres pompent également les nutriments présents profondément dans le sol et les ramènent en surface par l'intermédiaire de la chute des feuilles.

Diminue la disponibilité de la lumière : Pour 50 arbres de 20m de haut sur 1 hectare, la luminosité baisse d'environ 50% sur la parcelle.

LE PROJET DANS LE TEMPS

PHOTO PIQUETAGE

PHOTO PLANTATION

Piquetage.

Préparation du sol.

Plantations.

Taille de formation.

Elagage.

Coupe des arbres.

Nombre d'années 0 1 2 10 35-70

PHOTO TROUS TARRIERE

LES PARTENAIRES

AGROOF développement FORESTERIE

INRA

Fondation Charles Léopold Mayer pour le Progrès de l'Homme

ileDeFrance

Office National des Forêts