

Dans un contexte de changement climatique et de diminution des ressources fossiles il est nécessaire d'expérimenter de nouveaux systèmes agricoles. L'agroforesterie successionnelle a été développée au Brésil pour restaurer des terrains dégradés sans apport extérieur de matière organique et être productive. Des agroforesteries ressemblantes existent en Europe chez des particuliers mais elles n'ont pas été développées pour les systèmes agricoles. **Ces systèmes sont-ils transférables à des parcelles agricoles?** Nous proposons aux agriculteurs porteurs d'un projet d'agroforesterie, de co-construire avec d'autres agriculteurs et des chercheurs des systèmes agroforestiers innovants.

Qu'est-ce que l'agroforesterie successionnelle ?

Elle s'inspire d'un processus de succession d'espèces en fonction de leurs exigences pédo-climatiques. La mise en place consiste à planter ou semer des espèces compatibles entre elles avec la plus grande diversité possible qui, en même temps, satisfassent les besoins des agriculteurs.

Principes de gestion :

1. Semis et plantation d'un mélange d'espèces qui couvre l'ensemble ou une partie des strates et des cycles de vies depuis les espèces annuelles jusqu'aux arbres.
2. Production de mulch et accumulation rapide de matière organique par la taille et émondage systématiques de certaines espèces (dont des plantes et arbres fixateurs d'azote) et le désherbage sélectif qui laisse éventuellement la place à certaines espèces spontanées.
3. La communauté de plantes et les récoltes principales évoluent. Par exemple au Brésil, sont récoltés successivement [radis-salade-tomate-haricot-maïs] puis [manioc-fruit de la passion-canne à sucre-papaye-bananes] puis [gingembre-ananas-banane-plantain] puis [carambole-oranges/citrons-fruits de palmiers] puis [café-cacao-vanille- autres fruits de palmiers-bois d'œuvre]. Presque tout a été mis en place au départ et les récoltes permettent aux autres cultures de se développer. (<http://agendagotsch.com/>)



L'agroforesterie successionnelle peut-elle être intéressante en France ? Oui, car...

1. L'identification de combinaisons d'espèces pour une agroforesterie dense adaptée au climat tempéré, permettra d'augmenter la productivité à l'hectare.
2. En agroforesterie, gérer la flore spontanée pose problème. La mise en culture de la ligne d'arbres résout ce problème.
3. Le choix des espèces et la gestion dynamique associée produisent une abondante biomasse, incorporée sur place, elle augmente la fertilité du sol.
4. Pour les espèces ligneuses, le semis pourrait peut-être aboutir à un enracinement profond plus rapide, par rapport à un individu planté.

Quels objectifs pour les essais de transposition de l'agroforesterie successionnelle à un climat tempéré ?

1. Trouver des combinaisons d'espèces judicieuses avec les agriculteurs
2. La qualité des plants obtenus par semis est au moins égale à celle obtenue par plantation
3. Montrer qu'à qualité de plants égale, la quantité de travail et le coût de l'installation des arbres semés ne sont pas supérieurs à ceux d'une plantation. Pour cela nous comparons l'installation d'une espèce par semis et par plantation agroforestière classique (même lot de graines semé en place et semé en pépinière)

Pourquoi faire partie du réseau d'essais pilote ?

1. Pour créer un réseau d'agriculteurs-expérimentateurs en agroforesterie successionnelle qui échangent leurs expériences et le matériel végétal.
2. Pour créer des outils et méthodes qui permettront à d'autres d'entrer dans la démarche.

Ce projet s'intègre dans une thèse de trois ans et nécessite une mise en place rapide (ce printemps 2016 de préférence et/ou le suivant). Contact : Cathy Bouffartigue (Doctorante)

cathy.bouffartigue@orleans.inra.fr / 06 14 57 34 55

Eléments pratiques :

Le projet SMART (Système Mixtes Agroforestiers : création de Références Techniques et Économiques) a pour objectifs de développer et partager des connaissances autour des associations agroforestières entre arbres fruitiers et cultures annuelles



<http://www.agroforesterie.fr/SMART/actualites-smart-agroforesterie-maraichage-arbres.php>

Les agriculteurs du réseau SMART (suivis ou pas par les partenaires) et intéressés par ce projet seront suivis par l'INRA.

Les agriculteurs s'engagent :

- À choisir les espèces qu'ils souhaitent implanter
- À co-construire sur proposition de la doctorante, la fiche de suivi qui leur sera utile pour évaluer le système agroforestier (temps de travail, coûts, impressions, etc)
- À semer et à sélectionner certaines espèces d'arbres issus de semis.
- À participer à 1 ou 2 réunions par an

La doctorante s'engage :

- À aider dans le choix des espèces à implanter
- À co-construire la fiche de suivi
- À acheter les graines de feuillus qui seront semés mais pas les plants de feuillus qui seront achetés dans des pépinières partenaires.
- À aider, si besoin, au moment de la plantation
- À faire des comptes rendus réguliers et à animer le réseau d'agriculteurs-expérimentateurs