

L'agroforesterie

Une nouvelle opportunité en Bretagne ?

Les arbres champêtres fournissent des services agro-écologiques essentiels dans les paysages et les exploitations. L'agroforesterie associe arbres, cultures et élevage sous diverses formes : haies, alignements, arbres isolés, bandes boisées... Tous les types de production sont concernés, car ces systèmes répondent aux enjeux agricoles et territoriaux : bien-être animal, gestion de l'eau, biodiversité, stockage de carbone, adaptation et atténuation du changement climatique, production de bois.

Matrice de maturité/applicabilité	CT	MT	LT
Adaptation à système identique			
Evolution du système – nouvelle filière			

Un GIEE pour établir des références technico-économique à partir de site expérimentaux

L'intégration d'arbres dans les exploitations s'inscrit dans l'agro-écologie et dépasse la simple plantation en bordure de parcelle. En France et en Bretagne, des agriculteurs réintroduisent des arbres au cœur des parcelles pour associer productions agricole et forestière : c'est l'agroforesterie intra-parcellaire. Depuis 2022, Rés'Agri 56 et la Chambre d'Agriculture accompagnent les projets visant une approche globale de l'arbre dans les systèmes agricoles, qu'ils soient cultivés, pâturés ou fauchés.



- 9 projets implantés sur un ensemble de 90 ha entre décembre 2022 et mars 2023. Cela représente 3 600 arbres au total
- Suivi des parcelles avec plusieurs partenaires : Agrocampus Ouest, INRAE, Bretagne Vivante, PNR du Golfe du Morbihan, lycées agricole, Groupe Rocher

	Conseil Chambre d'Agriculture	Tests agriculteurs / suivis
Espèces	Espèces bocagères conduites en haute tige : chêne sessile, le châtaignier, le merisier, le tilleul, l'alisier torminal, le bouleau blanc, l'érable champêtre, le pommier et le poirier sauvage	Test d'espèces thermophiles moins exigeantes en eau : chêne pubescent, murier blanc, alisier blanc
Densité	Entre 30 et 100 arbres/hectare	Entre 31 et 54 arbres/hectares
Espacement	Espacement entre les lignes : 26 mètres Espacement entre les plants : 6 mètres	Espacement entre les lignes : entre 20 et 50 mètres Espacement entre les plants : entre 6 et 8 mètres
Objectifs recherchés	- Apporter de l'ombre à la prairie et aux animaux en créant des alignements en séparation de paddock afin d'améliorer le bien-être animal et augmenter la production d'herbe - Apporter de l'ombre à la culture sur des parcelles très sèches l'été - Réguler les eaux de ruissellement - Améliorer le réservoir de biodiversité (habitats naturels, régulation naturelle) - Diversifier les espèces mellifères avec des floraisons allant de février à septembre	Suivis partenaires : - Suivi de croissance et conduite des arbres (Chambre d'Agriculture) - Suivi de l'indicateur papillon (Bretagne vivante) - Suivi du stockage carbone avec une analyse de l'état initial (INRAE)



Itinéraire technique

Préparation du sol

Sur des sols compactés, le passage d'une sous-soleuse est conseillé sur la ligne de plantation afin de faciliter la prospection et l'ancrage racinaire. Sur des parcelles cultivées, une bande enherbée de 2 mètres de large est mise en place.

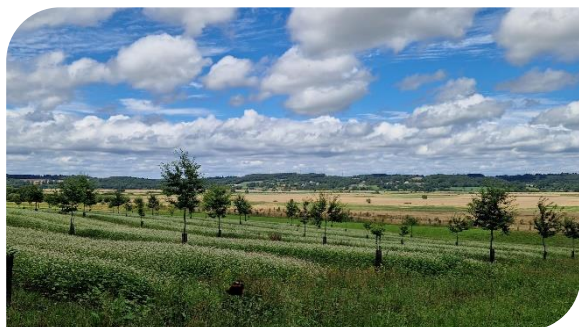
Installation des plants

Le choix des plants est défini en fonction des conditions pédoclimatiques de la parcelle. Les alignements sont matérialisés par des jalons positionnés par l'utilisation du système GPS RTK afin de respecter les espacements. Les plants de 2 ans sont ensuite installés en potet travaillé.

Un an après plantation, un suivi des plants permet d'évaluer le taux de mortalité qui peut conduire à des remplacements. Sur les 9 sites, le taux de mortalité se situe entre 3 et 17%.

Paillage et protections

Lors de la plantation, un paillage biodégradable est mis en place au pied de chaque plant afin de réduire la concurrence herbacée. Pour lutter contre des dégâts de chevreuil sur les jeunes plants (frottis, abroutissement), des gaines de protection sont installées, tenues par deux tuteurs. En système herbagé, il est prévu d'ajouter des clôtures pour éviter des piétinements.



Conduite des arbres

Dès la 3^{ème} année, la Chambre d'Agriculture accompagne les membres du GIEE à la conduite des arbres : taille de formation, élagage. Un suivi est prévu tous les deux ans.

Barème forfaitaire dans le cadre du Plan de relance 2023

Préparation du terrain (sous solage au chisel + émiettage ou travail localisé du sol à la tarière – piquetage des lignes de plantation)	4,01 € HT/arbre
Fourniture des plants et plantation (fourniture végétaux) + mise en place	5,21 € HT/arbre
Paillage naturel biodégradable (fourniture et pose paillage 1 m ² /plant)	2,65 € HT/arbre
Protection faunes sauvages, fourniture et mise en place de la protection individuelle contre le grand gibier (tuteur + gaine)	8,45 € HT/arbre
Option protection des plants / élevage (mise en œuvre clôture, protection individuelle renforcée)	23,60 € HT/arbre
Entretien sur les 3 premières années (entretien bande enherbée, taille de formation)	5,23 € HT/arbre



Retour d'expériences d'agriculteurs ayant testé l'agroforesterie sur le Morbihan

AVANTAGES	INCONVENIENTS
• Adapter son système au changement climatique • Augmenter les ressources fourragères ou mellifères • Stocker du carbone • Améliorer la fertilité et la structure des sols • Lutter contre l'érosion des sols • Favoriser les auxiliaire de cultures • Valoriser son système lors de la transmission	• Temps de suivi pour la conduite des arbres • Entretien de la bande enherbée

Points de vigilance :

- Bien choisir ses plants en fonction du sol et de l'évolution du climat
- Bien veiller à la qualité des plants lors de leur réception
- Bien définir les espacements entre les lignes en fonction de la conduite de la parcelle et le type de matériels utilisés



« Notre objectif est d'amener de la matière organique sur des terres pauvres et leur redonner de la valeur grâce au bois. Nous avons choisi des essences pour anticiper le changement climatique et augmenter les ressources mellifères.

Nous avons planté de l'alisier, merisier, tilleul, châtaignier, l'érable champêtre ainsi que du poirier et pommier sauvage pour les ressources qu'ils peuvent apporter aux abeilles en période floraison. Nous avons également planté du peuplier pour ses atouts pour la production de propolis. Nous allons pouvoir suivre l'évolution des plants et apprendre à les gérer de manière durable »



Jocelyne LE MONNIER et Philippe PINEL – Ambon (56) – agriculture biologique