



La DIVERSITÉ DES ESPÈCES

La diversification spatiale et temporelle des paysages contribue de manière directe et indirecte à de nombreux services écosystémiques rendus par les socio-écosystèmes régionaux.

- En agroforesterie, après 6 à 41 ans de plantations d'arbres, le carbone organique du sol augmente jusqu'à 50 % en moyenne à une profondeur de 30 centimètres sous les rangs d'arbres par rapport à l'inter-rang cultivé en céréales et aux champs de céréales cultivés sans arbres.
- Diversifier les successions culturales en introduisant notamment des prairies est également un moyen efficace d'accroître la biodiversité épigée et hypogée permettant ainsi une meilleure régulation des plantes adventices et de la macrofaune des sols.
- En prairie permanente, la diversité inter-parcelle des couverts végétaux permet d'augmenter l'offre alimentaire et de diversifier les valeurs d'usage.

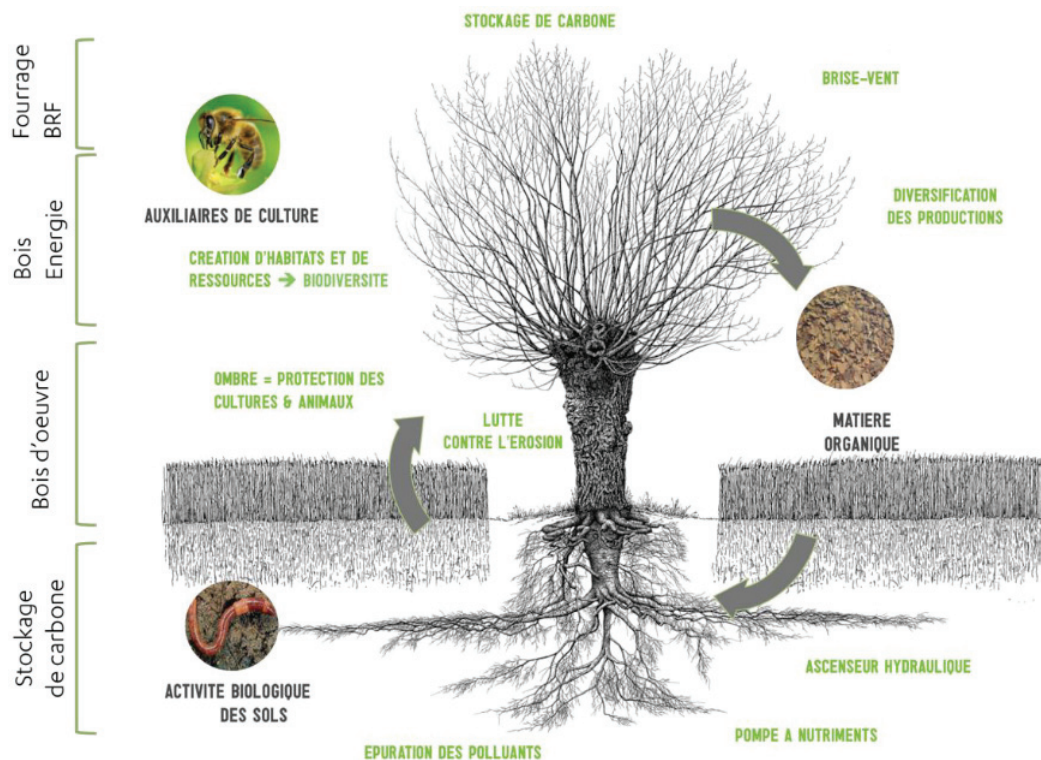
L'AGROFORESTERIE

Contrairement aux idées reçues, l'arbre n'est pas un obstacle physique ou physiologique pour les cultures. Au contraire, il est un allié précieux :

- Il assure une protection climatique et biologique des cultures ;
- Il améliore la qualité des sols ;
- Il favorise leur capacité de stockage d'eau.

Ainsi, la productivité (cultures+bois) peut augmenter jusqu'à 30 % (étude *INRAE*). De plus, il existe une multitude d'aménagements agroforestiers : haies, alignements intraparcéllaires, arbres têtards, bosquets. Autant d'éléments qui permettent de diversifier les productions (bois d'œuvre, bois énergie...) et apportent une véritable identité paysagère à l'exploitation et au territoire.

Figure 1 : Synergies entre arbres et cultures
Source : Association Française de l'agroforesterie



Imaginer et piloter un système agroforestier demande à gérer les interactions entre l'arbre et la culture pour le partage des ressources (eau, nutriment et lumière). Le principal facteur limitant sera le manque de lumière progressive avec le développement des arbres. Ce paramètre se gère dès la plantation. Si les arbres atteignent une hauteur finale aux alentours de 20 m, conserver une distance au sol équivalente au double de cette hauteur permettra de cultiver sans trop de complication, jusqu'à la coupe finale des arbres. En deçà, cela dépendra aussi de la qualité du sol (sol profond ou non).

À partir de 10 arbres par hectare, les ombres commencent à se chevaucher, mais cela reste sans impact pour la culture. À partir de 50 arbres, l'effet commence à être visible lorsque ces derniers arrivent à maturité. Pour la même densité, cette hétérogénéité peut être largement atténuée par des plantations au rectangle, à condition que les lignes d'arbres soient alignées nord-sud. La direction des alignements d'arbres est essentielle pour l'homogénéité de l'ombre projetée sur la parcelle. En effet, avec des alignements Est-ouest, une forte hétérogénéité de l'éclairement de la culture est observée : on peut avoir des écarts de 20 à 30 % d'éclairement selon la position par rapport aux arbres. Cela a de fortes conséquences sur le rendement ou la date de maturation des cultures. Des décalages de maturité d'une à deux semaines peuvent être observés, et peuvent rendre la récolte mécanique délicate. L'alignement nord-sud est donc fortement recommandé, quand cela est compatible avec la forme de la parcelle, et celle de la pente.

La figure 2 indique le niveau d'impact des arbres sur les rendements, selon la configuration du projet (distance entre ligne, hauteur des arbres adultes et hauteur élaguée). Il spécifie le rayonnement peuplement agroforestier d'arbres à feuilles caduques. L'espacement entre les arbres sur la ligne est de 10 m, ce qui correspond à des densités de 100, 50, 33 et 25 arbres/ha. L'ombre des parties ligneuses des arbres en hiver est prise en compte.

Entre l'idée et la mise en place, il faut procéder par étapes. L'analyse du temps disponible sera un des facteurs clés à prendre en compte. Le porteur de projet doit pouvoir évaluer son temps disponible au regard des contraintes telles qu'indiquées dans la figure ci-dessous. L'année de la plantation est la plus exigeante en temps de travail. Il faut compter environ 15 à 20 heures pour 100 arbres plantés par hectare, 4 à 8 h/ha pour le piquetage, 10 à 30 arbres/h pour la plantation et selon le nombre de personnes, 10 à 20 arbres/h pour la pose de la protection individuelle.

Figure 2 : Éclairement moyen au sol, selon la configuration du projet
Source : Brochure grandes cultures et agroforesterie. 2020. AGROOF

H m	L m	Hé % de H	Éclairement moyen au sol sur l'allée	
			Hiver (octobre-mars)	Été (avril-septembre)
5	10	25	98	94
		50	98	96
	20	25	98	96
		50	98	98
	30	25	100	98
		50	100	100
	40	25	100	100
		50	100	100
10	10	25	89	74
		50	92	80
	20	25	94	86
		50	96	90
	30	25	98	94
		50	100	98
	40	25	100	98
		50	100	100
15	10	25	74	42
		50	80	54
	20	25	82	64
		50	86	74
	30	25	86	76
		50	90	80
	40	25	92	82
		50	94	86
20	10	25	54	10
		50	64	22
	20	25	70	36
		50	74	46
	30	25	78	52
		50	82	60
	40	25	84	68
		50	88	74

H= hauteur adulte de l'arbre

L = largeur de l'allée cultivée

Hé = hauteur élaguée, en % de H

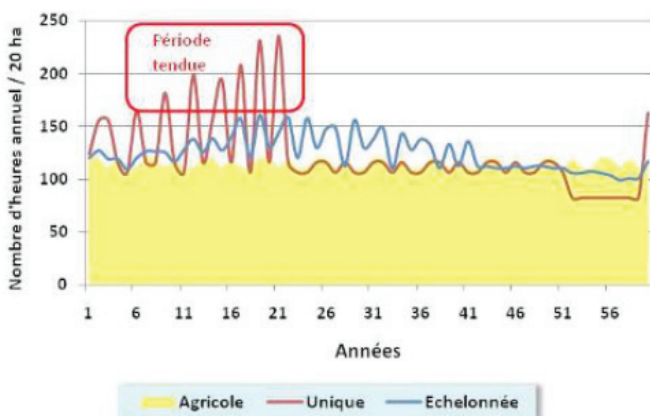
Figure 3 : Période d'intervention sur les arbres en agroforesterie
Source : Brochure grandes cultures et agroforesterie. 2020. AGROOF

	Janv	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Préparation sol												
Plantation												
Entretien sol												
Taille - élagage												
Eclaircie												
Récolte												



Pour les grands projets, il est vivement recommandé d'échelonner les plantations sur plusieurs années. L'échelonnement permet de répartir le temps de travail sur plusieurs années et de lisser les pics de travail (plantation, tailles et éclaircies intervenant entre 7 et 15 ans). Les interventions de taille des arbres sont progressivement plus gourmandes en temps de travail à partir de la 5ème année. Plus le projet sera important, plus la demande en temps de travail sera élevée à ces périodes. L'échelonnement des plantations permet aussi d'échelonner les dates de récolte des arbres.

Figure 4 :
 Comparaison du temps passé à l'entretien des arbres sur un projet de 20 ha, réalisé en une seule fois ou échelonné sur plusieurs années. L'échelonnement permet de lisser les pics de travail annuels lors des dernières interventions d'élagages
 Source : Brochure grandes cultures et agroforesterie. 2020. AGROOF



En résumé, les étapes pour se lancer sont :

1. Définition des objectifs et analyse des compétences
2. Analyse des contraintes internes et externes : main d'œuvre, statut du repreneur, statut juridique des terres, matériel disponible et remplacement prévu, configuration des parcelles, ...
3. Définition des scénarios possibles : type de terre, plantation unique ou multiple, surface à planter
4. Analyse du temps de travail : évaluation du temps de travail annuel et mensuel
5. Établissement du calendrier et des échéances
6. Tableau des investissements : investissement par ha, détermination des apports personnels et évaluation des aides publiques, ...
7. Analyse de la trésorerie, calculs de la rentabilité et des critères de faisabilité

DIVERSITÉ DES ESPÈCES CULTIVÉES

Au cours de l'année, chaque culture apporte un type de couvert différent et nécessaire à la petite faune sauvage. Les bordures de parcelles de céréales d'hiver seront de très bons couverts pour la nidification des oiseaux nichant au sol, comme la perdrix grise ou l'alouette des champs. Elles sont fréquentées par ces espèces, du mois de mars (période de mise en couple) à la moisson (période de reproduction). Ensuite, les cultures de printemps apportent un couvert refuge aux jeunes nichées en post moisson des céréales jusqu'à leur récolte dans le courant de l'automne. Elles favorisent également la nidification de certaines espèces comme le vanneau Huppé grâce à leurs inter-rangs larges (tournesol, maïs...). Puis, c'est au tour des cultures intermédiaires de prendre le relais une fois que toutes les autres ont été récoltées. Une fois les engrais verts détruits, ce sera au tour du colza durant l'hiver (janvier à mars).

Il convient d'alterner une céréale d'hiver avec une autre culture cultivée sur l'exploitation, en évitant la formation de blocs trop conséquents d'une seule et même culture. Pour un parcellaire groupé, il est recommandé de découper ses parcelles en bandes longues et étroites en prenant un multiple de l'outil le plus large présent sur l'exploitation afin de créer des îlots compris entre 150 et 200 m de large. La mise en place de l'alternance de cultures sur du grand parcellaire étroit, est aussi pertinente qu'efficace pour la biodiversité que la réduction de la taille des parcelles.

L'intégration de cultures pluriannuelles dans les rotations de grandes cultures (Luzerne, prairie temporaire, trèfle...) permet également de fournir de nombreux services écologiques (refuge, structuration du sol, érosion...). Ces cultures permettent un temps de repos du sol qui offrira de nombreux avantages sur les cultures annuelles suivantes (apport de nutriment, structuration du sol...). Ces cultures annuelles sont également des ressources de fleurs pour les pollinisateurs et servent de refuge pour de nombreuses espèces.



ASSOCIER LES CULTURES

Comme cela a déjà été démontré par rapport à des cultures pures, les associations présentent de nombreux intérêts, tout particulièrement dans les systèmes à bas niveau d'intrants en permettant :

- D'accroître l'utilisation des ressources naturelles ;
- D'augmenter la productivité et la qualité des produits récoltés ;
- De réguler biologiquement les bioagresseurs (adventices, insectes et maladies) ;
- D'augmenter l'entrée d'azote biologique dans le système lorsque des légumineuses sont utilisées.

Elles contribuent ainsi à réduire les impacts environnementaux liés à l'utilisation d'engrais et de pesticides, tout en maintenant une productivité élevée. En outre, elles créent une diversité d'habitats qui favorise la biodiversité et donc les auxiliaires.

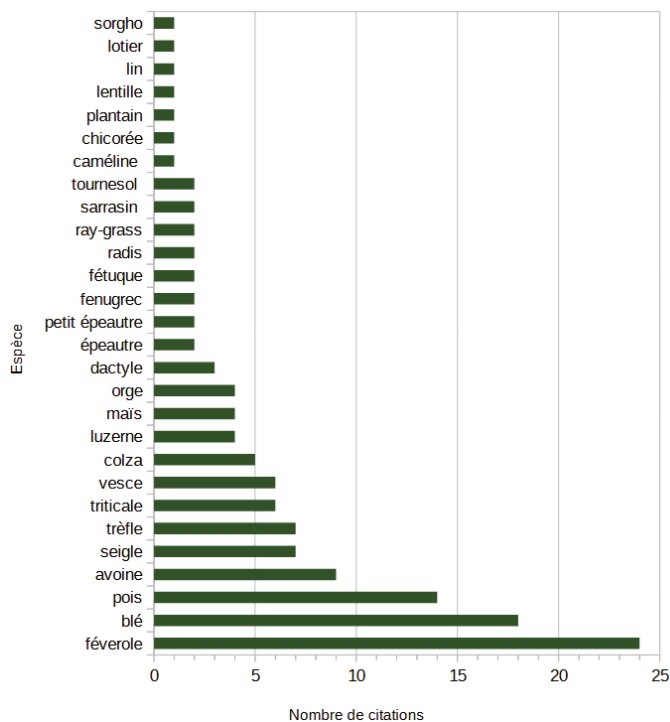
Le projet APACH (Association de Plantes en Agroécologie dans le Châtelleraudais) piloté par le Réseau CIVAM a mis en évidence que les associations permettent de produire plus de céréales et de protéagineux que si on avait cultivé ces mêmes espèces en pur. Selon les mesures effectuées dans le cadre du projet APACH, il faudrait cultiver en pur plus d'une fois la surface cultivée en mélange, pour obtenir la même production (entre 5 et 40 % de surface supplémentaires, selon les années et les mélanges). D'autres observations ont été réalisées, notamment sur la biodiversité de la macrofaune du sol. Sur les 3 ans, les essais céréales/protéagineux ont la macrofaune la plus diversifiée. Ils ont le meilleur équilibre faunistique pour les 5 espèces et familles étudiées (cloportes, araignées, carabes, lombrics et fourmis). En effet, les légumineuses maintiennent mieux l'humidité du sol que les graminées. Elles sont favorables aux cloportes et aux carabes grâce à une hauteur de végétation en strates. Et, en matière de maîtrise des bioagresseurs, les associations céréales-protéagineux sont également bien placées. En moyenne, les maladies fongiques impactent moins les cultures associées que les cultures pures. Par exemple, en 2016, il y a moins de septoriose et de rouille brune (respectivement -20% et -15%) sur les mélanges céréales-protéagineux que sur les cultures pures.

Lors d'un atelier sur les associations de culture, organisé par l'association Cultivons la Biodiversité en Poitou-Charentes et l'INRAE les agriculteur.ice.s ont cité comme objectif des associations d'espèces, la recherche d'autonomie qui recouvre trois aspects ; les intrants, la nourriture des animaux pour les éleveurs (volailles, porcs, moutons, bovins), la production de semences. Les agriculteur.ice.s choisissent des mélanges pour diminuer l'utilisation d'intrants, voire s'en passer complètement. L'une des raisons de la recherche d'autonomie est le coût des intrants. Et alors mis en œuvre une large palette de mélanges destinés aux animaux : fourrage, prairies multi-espèces pour pâturage, fauche, ou encore parcours pour les volailles, couverts multi-céréales... Une attention particulière est portée au taux de protéines dans la ration, ainsi qu'à la digestibilité de la nourriture. L'élevage permet également une gestion des couverts, par exemple, par le déprimaire, et le désherbage par pâturage... Le rendement paille des céréales est égale-

ment pris en considération. La production de semences concerne aussi les couverts, l'approche est pratique, voire opportuniste : pouvoir ressemer, quand la quantité récoltée est suffisante, est vu comme un bonus. Les autres objectifs comprennent la protection contre les agressions (maladies, enherbement), la protection du sol, c'est-à-dire éviter le sol nu, simplifier le travail du sol et aller vers le non-travail (sans labour).

Les mélanges utilisés sont très divers, en fonction des objectifs recherchés. 28 espèces sont citées, en plus du méteil et des mélanges prairiaux non explicités. La principale espèce citée est la féverole avec 24 occurrences (voir Figure ci-dessous), puis, hors céréales, le pois (14), le trèfle (7), la vesce (6), le colza (5). Les associations mentionnées comportent à minima 1 céréale et 1 légumineuse, ou plus rarement 2 céréales. Hors mélanges prairiaux ou méteils, le maximum de plantes associées est de 6 (céréale comprise).

Figure 5 :
Fréquence des espèces citées lors de l'atelier
(19 personnes présentes)
Source : INRAE



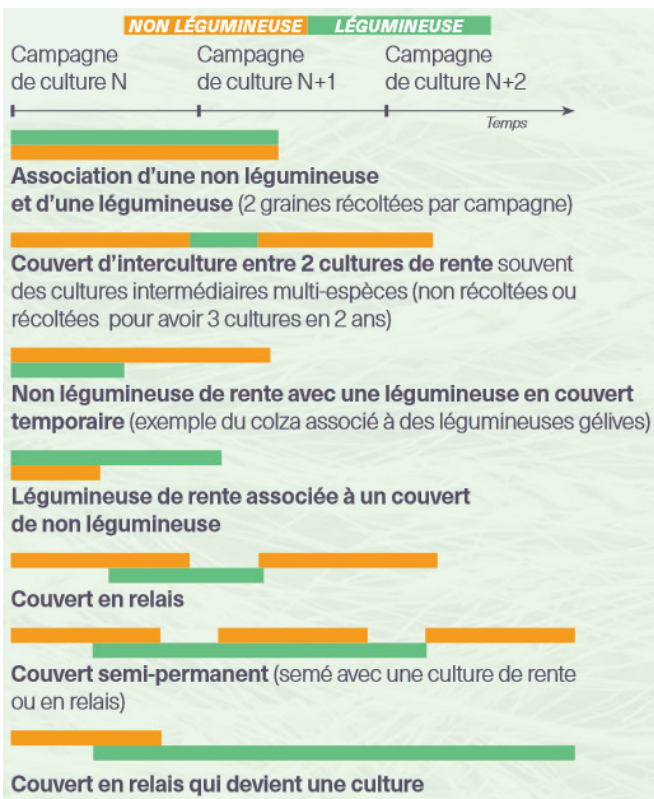
Comme nous l'avons vu, plusieurs sortes d'associations de cultures existent, que nous pouvons regrouper en 4 groupes :

- Les mélanges variétaux (aborder dans la fiche sur la « diversité génétique ») ;
- Les mélanges d'espèces annuelles (exemple : mélange céréales/protéagineux) ;
- Les mélanges d'espèces annuelles et pérennes (exemple : l'agroforesterie, blé/trèfle) ;
- Les mélanges d'espèces pérennes (exemple : vergers multi-fruits).



La figure suivante issue du projet ReMIX représente dans le temps les différentes associations d'espèces possibles et pratiquées par les agriculteur.ice.s en Europe.

Figure 6 :
Les différentes formes de cultures associées issues du projet ReMIX
Source : INRAE



Dans le projet ReMIX la traque aux innovations a permis de répertorier un nombre d'associations d'espèces importantes (figure 7).

En résumé, les associations de cultures fournissent de nombreux services écologiques, mais aussi de production. Cependant certains obstacles à leur généralisation dans les systèmes de culture existent comme la facilité de triage, la concurrence entre espèces, le débouché alimentation humaine vs animale... Malgré tout, les associations d'espèces restent un gage de stabilité et de résilience des systèmes de cultures face aux changements climatiques et aux aléas de l'environnement dans lesquels elles évoluent (bioagresseurs, maladies...).



Figure 7 :

Classification des associations d'espèces expérimentées par les agriculteur.ice.s en fonction de leur objectif

Données issues du projet ReMIX, source : INRAE

Espèces	Objectif principal
Blé-Féverole	Produire du blé de qualité
Blé-Féverole	Produire du blé de qualité
Blé-Féverole	Produire des protéines
Blé-Féverole	Produire un aliment complet
Blé-Pois	Produire des protéines
Orge-Pois	Sécuriser la production et réduire le temps de travail
Orge-Pois	Sécuriser la production et contrôler l'enherbement
Orge-Pois	Produire un aliment complet
Orge-Pois	Produire du pois et contrôler l'enherbement
Orge-Lentille	Produire de la lentille en limitant la verse
Orge-Gesse	Produire de la gesse et contrôler l'enherbement
Avoine-Féverole	Produire de l'avoine à moindre coût et nettoyer la parcelle
Avoine-Féverole	Produire de la féverole et sécuriser la production
Avoine-Féverole	Produire de la féverole et contrôler l'enherbement
Avoine-Pois	Contrôler l'enherbement et apporter de l'azote
Avoine-Lentille	Produire de la lentille
Seigle-Vesce	Produire des semences de vesce
Triticale-Féverole	Produire du féverole et contrôler l'enherbement
2 Céréales-2 Légumineuses	Produire un aliment complet
3 Céréales-2 Légumineuses	Produire un aliment riche en protéines
2 Céréales-3 Légumineuses	Produire un fourrage riche en protéines
2 Céréales-2 Légumineuses	Produire un aliment complet
Blé-Féverole	Produire un aliment riche en protéines et contrôler l'enherbement
Blé-Féverole	Produire un aliment complet et contrôler l'enherbement
Blé-Pois	Augmenter la production de protéines dans le fourrage
Blé-Pois	Produire un aliment complet
Blé-Pois chiche	Sécuriser la production de pois chiche et améliorer la qualité du blé
Blé-Lentille	Produire de la lentille en limitant la verse
Blé-Lentille	Sécuriser la production de lentille et améliorer la qualité du blé
Blé-Lentille	Sécuriser la production de lentille et améliorer la qualité du blé
Orge-Pois	Produire du pois et contrôler l'enherbement
Orge-Pois	Produire un aliment complet
Avoine-Féverole	Produire de la féverole et contrôler l'enherbement
Avoine-Lupin	Produire du lupin et contrôler l'enherbement
Avoine-Lentille	Produire un fourrage riche en protéines et facile à récolter
Maïs-Haricot	Accroître et stabiliser les rendements
Cameline-Lentille	Sécuriser la production de lentille et récolter une culture en plus
Cameline-Lentille-Lupin	Produire localement des protéines pour l'alimentation humaine
Soja-Sarrasin	Sécuriser la production de soja et contrôler l'enherbement
Pois-Féverole	Produire des légumineuses pour l'alimentation animale
Maïs-Orge	Lutter contre le taupin
Colza-Légumineuses	Réduire les intrants chimiques
Colza-Trèfle	Contrôler l'enherbement
Triticale-Prairie	Sécuriser l'implantation de la prairie
Prairie-Mélange Céréales/Légumineuses	Sécuriser l'implantation de la prairie
Soja-Blé	Produire deux cultures en relais
Epeautre-Trèfle	Protéger et couvrir le sol après la récolte
Blé-Luzerne	Protéger et couvrir le sol après la récolte
Maïs-Trèfle	Produire du maïs en limitant l'érosion et l'enherbement
Mélange Céréales/Légumineuses-Luzerne	Augmenter la production et la qualité du fourrage
Tournesol-Trèfle	Produire du tournesol en limitant l'érosion et l'enherbement
Orge-Pois-Trèfle	Produire un aliment complet et protéger le sol après la récolte





Repenser les systèmes de culture européens en se basant sur les associations de cultures : Redesigning European Cropping Systems Based on Species Mixtures



ReMIX est un projet de recherche et d'innovation, financé par le programme Horizon 2020 de l'UE au titre du défi sociétal 2 - Sécurité alimentaire, agriculture durable et bioéconomie. ReMIX explorera les avantages des mélanges d'espèces pour concevoir des systèmes de cultures plus diversifiés et résilients, en utilisant les principes agro-écologiques et en adoptant l'approche multi-acteurs EIP-Agri.

Objectifs du projet ReMIX :

- Surmonter les obstacles pour stimuler l'adoption de mélanges d'espèces par les agriculteurs et dans les chaînes agroalimentaires.
- Démêler les mécanismes des interactions entre plantes pour maximiser l'efficacité de l'utilisation des ressources.
- Déterminer le rôle des mélanges d'espèces dans la lutte contre les maladies, les ravageurs et les mauvaises herbes et l'atténuation des dommages au rendement.
- Démontrer le rôle des mélanges d'espèces dans l'amélioration de la prestation des services écosystémiques et le développement de la résilience au stress biotique.
- Identifier les caractères clés et créer de nouvelles méthodes de sélection et de phénotypage. Produire du matériel de sélection nouveau pour les mélanges de légumineuses et de céréales.
- Élaborer des règles génériques pour assembler les espèces en vue d'une production efficace de cultures commerciales à l'aide de modèles de simulation basés sur les procédés.
- Élaborer de nouvelles techniques de gestion pour optimiser le rendement des mélanges d'espèces.
- Optimiser les réglages et les spécifications des machines agricoles pour la récolte et la séparation des grains.
- Élaborer une boîte à outils, un serious-game et des livrets techniques pour les agriculteurs et les conseillers.

Organisme chef de file : INRAE

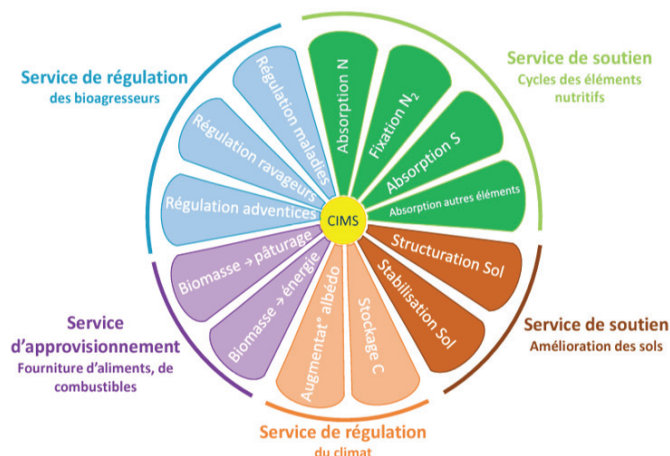
Partenaires : INRAE, SLU, RUC, SRUC, WU, LBI, UNI KASSEL, UHOH, AUTH, MTA ATK, CREA, FIBL, CAU, IT, ACTA, TERRENA, DLO, EDE, INTIA, AGCO, AAC, IFOAM EU, INI et CIRAD

Lien vers le projet : <https://www.remix-intercrops.eu/>

Les couverts intermédiaires multi-services (CIMS)

À l'approche de l'automne, les zones de refuge pour la faune diminuent, les couverts végétaux peuvent apporter des abris et de la nourriture à une grande diversité d'animaux : insectes, vers de terre et autres organismes du sol, oiseaux, petit gibier... Sans perdre de vue les intérêts agronomiques des couverts (maintien de la structure des sols, piégeage des nitrates, etc.), il est possible de semer des couverts végétaux qui favorisent la biodiversité et les services qu'elle peut rendre (régulation des populations de ravageurs, pollinisation...). Implantés entre 2 cultures principales ou associés à la culture principale (ex : viticulture, arboriculture), les couverts végétaux sont de véritables cultures « intermédiaires » multi-services (figure 9).

Figure 9 :
Services rendus par les CIMS
Source : Lionel Alletto, INRAE



Une diversité de cas de figure existe pour implanter des CIMS durant les périodes d'intercultures (Figure ci-dessous). Le choix de la date et de la méthode d'implantation sont fortement dépendantes des objectifs recherchés (fourniture d'azote à la culture suivante, support de pollinisation, maintien de la structure du sol...).

Le choix des espèces composant le CIMS dépendra de la date de semis et des objectifs spécifiques de l'agriculteur. La figure 11 illustre les différentes espèces en fonction de leur température optimale de germination et de leur résistance à la sécheresse. Par exemple, si l'objectif est de fournir de l'azote, il convient de noter que chaque espèce a des dynamiques de restitution différentes, comme le montre la figure 12. De même, chaque espèce offre des avantages spécifiques pour différents services recherchés, ce qui influencera le choix de composition du couvert par l'agriculteur. Pour conclure, il est essentiel de définir clairement les objectifs visés par l'intégration des CIMS dans son système agricole, ainsi que d'identifier la période de semis afin de sélectionner les espèces les mieux adaptées.

Schéma 1 :
Nature des couverts hivernaux implantés en grandes cultures en 2017
Source : Agreste (2021) d'après les données de l'enquête « Pratiques culturales » 2017 (ministère de l'Agriculture)

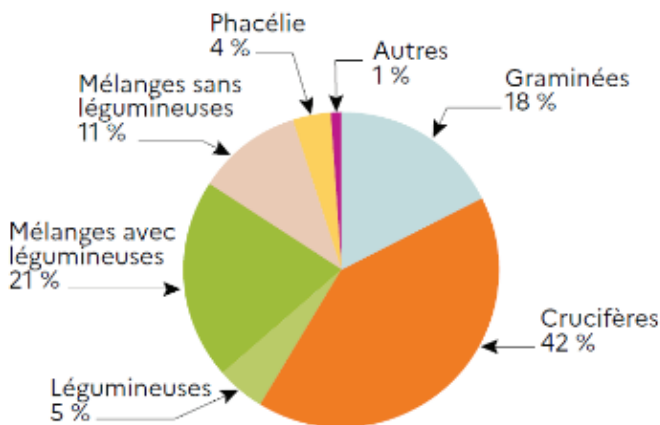


Figure 10 :
Les différentes possibilités d'implantation d'un CIMS selon le système de culture
Source : Arvalis

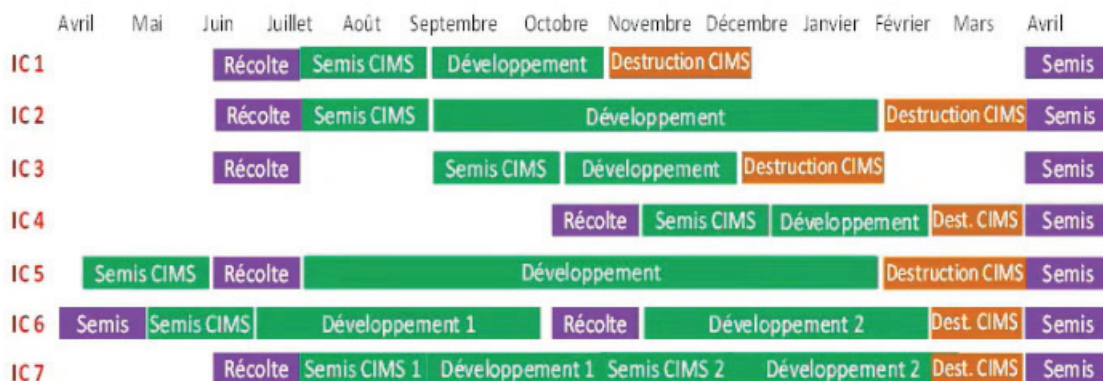


Figure 11 :
Positionnement des espèces selon leurs conditions hydriques et thermiques de germination
Source : Lionel Alletto, INRAE

Conditions de germination et de levée des CI

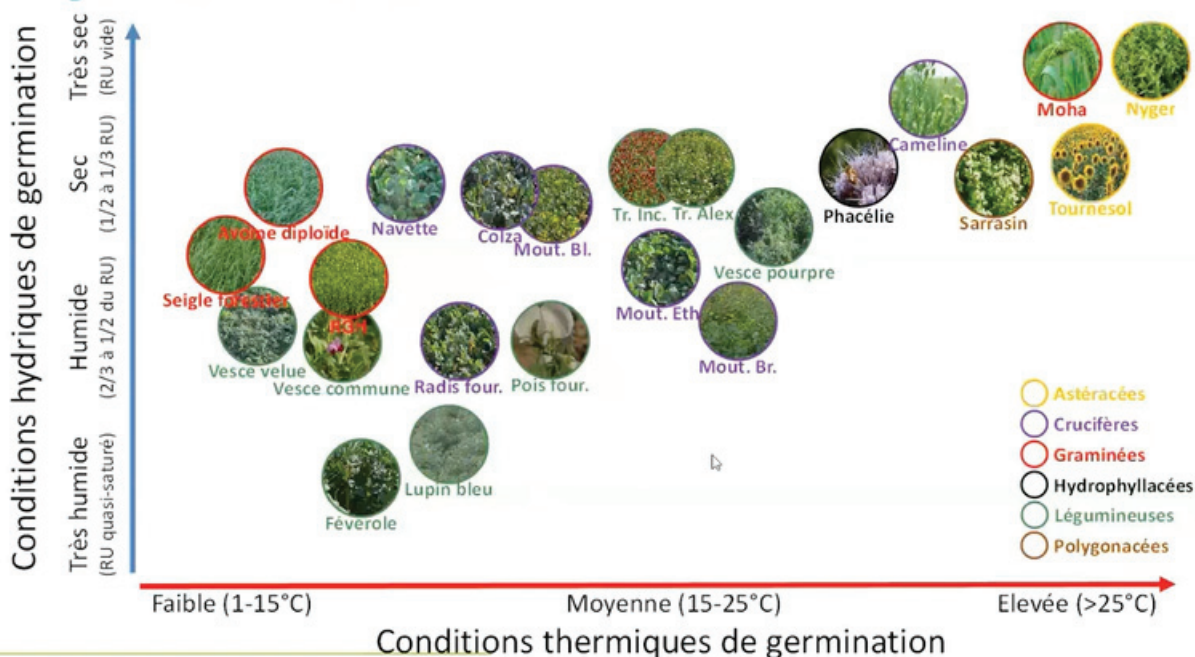
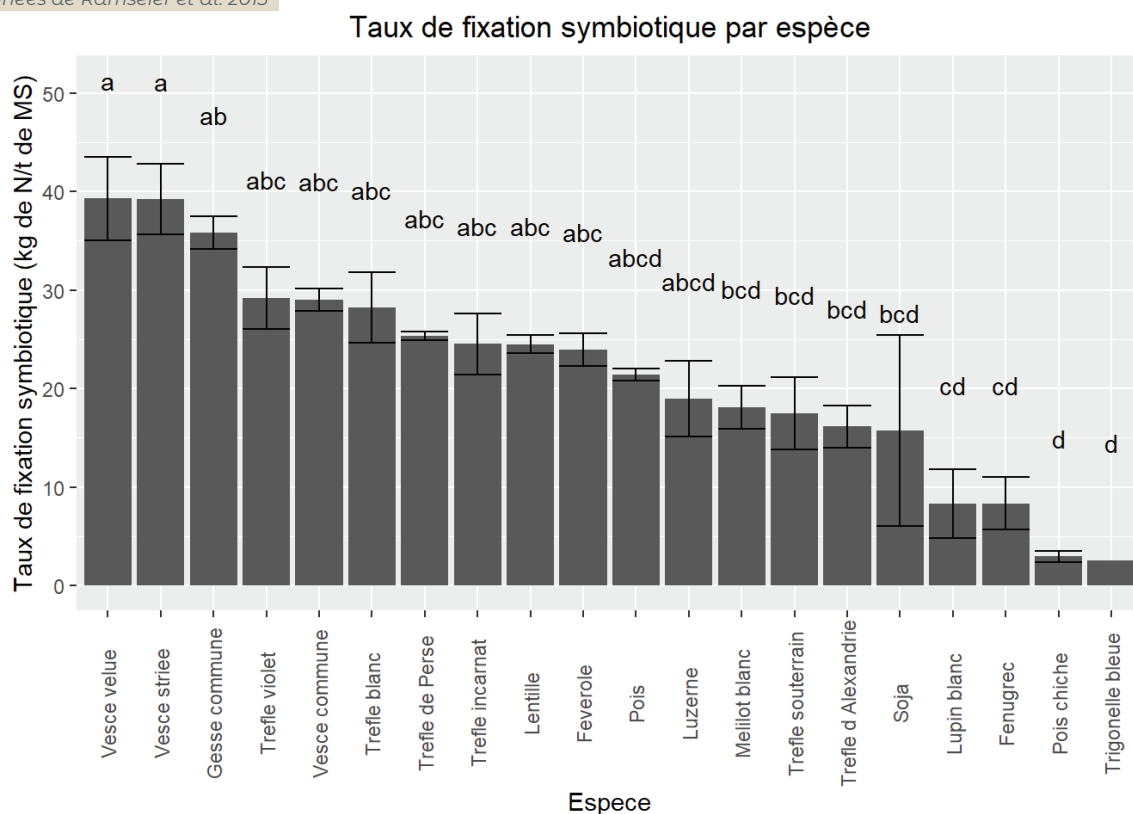


Figure 12 :
Effet de l'espèce sur le taux de fixation symbiotique
Source : données de Ramseier et al. 2013



Le PROJET ADOPTAE (Accompagner la Démultiplication de PraTiques Agro-écologiques Éprouvées)

Projet multi-acteurs d'une durée de 3 ans (2023-2025), ADOPTAE vise à favoriser le déploiement de la pratique des couverts végétaux en Nouvelle-Aquitaine et Occitanie, en Vigne et/ou en Grandes cultures/Polyculture-élevage, en s'appuyant sur 7 territoires tests :

- 3 zones Vigne : Gironde, Gers, Pyrénées-Orientales
- 4 zones Grandes cultures/Polyculture-élevage : Vienne/Charente, Landes/Pyrénées-Atlantiques, Gers/Tarn-et-Garonne, Tarn-Aveyron.

Porté par la Chambre régionale d'agriculture Nouvelle-Aquitaine et co-piloté avec la Chambre régionale d'agriculture Occitanie, ADOPTAE implique de nombreux acteurs des territoires, avec une trentaine de structures issues de différents réseaux (Bio Nouvelle-Aquitaine, Chambres d'agriculture, CUMA, Coopératives et négoce agricoles, TRAME, IFV...) des 2 régions.

Ces acteurs diversifiés et complémentaires d'un même territoire, vont co-construire des plans d'action, adaptés aux enjeux et aux besoins locaux. Les actions organisées favoriseront l'échange entre pairs et la valorisation des travaux déjà menés, que ce soit sur les couverts ou sur la méthodologie d'accompagnement à la transition agroécologique.

La conduite d'ADOPTAE repose sur 3 axes fortement liés :

- La montée en compétences méthodologiques et agronomiques des conseillers, en s'appuyant sur l'échange entre pairs et les enseignements d'autres projets : webinaires et journées de ressourcement, groupes d'échange de pratiques, initiation à la co-conception d'itinéraires de cultures, boîte à outils...
- Le déploiement d'actions terrain : mise en œuvre d'un plan d'actions et de communication co-construit entre acteurs du territoire pour développer la visibilité des couverts végétaux, et accompagner l'appropriation de cette pratique par les agriculteurs, via des actions de proximité et d'échanges, en s'appuyant sur des conseillers et agriculteurs "ambassadeurs" et sur les résultats de projets R&D et travaux locaux ;
- L'évaluation de l'adoption des couverts végétaux, sur les territoires : construction d'une méthode d'évaluation de la mise en place des couverts et de l'appropriation de cette pratique (analyse d'indicateurs clés, évolution des postures), et réalisation d'états des lieux locaux.

Lien vers le projet : <https://agriconnaissances.fr/couverts-vegetaux/>





Le site internet AGRICONNAISSANCES

C'est une plateforme regroupant des références et des outils produits dans le cadre de différents projets agricoles conduits sur la Nouvelle-Aquitaine (fiches et vidéos techniques, témoignages d'agriculteurs, outils d'aide à la décision...). Elle est organisée en 5 rubriques : désherbage mécanique, couverts végétaux, diversifier-concevoir, auxiliaires et pollinisateurs et connaître son sol.

Pour qui ?

Agriculteurs, conseillers, enseignants, étudiants ou toute personne intéressée par l'évolution des pratiques agricoles.

Par qui ?

Une collaboration entre organismes publics et privés : Chambres d'Agriculture, CUMA, Bio Nouvelle-Aquitaine, coopératives, organismes de recherche, établissements d'enseignement agricoles.

Lien vers le site : <https://agriconnaissances.fr/>

Cette fiche technique a été réalisée par nos conseillers techniques grâce à l'expérience, les essais paysans de nos adhérents et les documents suivants :



LE RÉFÉRENTIEL NATIONAL SUR LA TYPOLOGIE DES HAIES - Afac-Agroforesteries. 2020.

CÉRÉALIERS ET BIODIVERSITÉ : UNE SYNERGIE À RÉAFFIRMER - Boutour, C et coll. 2020. 52p. Association générale des producteurs de blé et autres céréales et AGRIFAUNE.

ECOBIOSE : LE RÔLE DE LA BIODIVERSITÉ DANS LES SOCIO-ÉCOSYSTÈMES DE NOUVELLE-AQUITAINE - Rapport de synthèse. 378p. CNRS, Chizé & Bordeaux. Bretagnolle, V (coord) et coll. 2020.

QUELLES PRATIQUES EN GRANDES CULTURES POUR FAVORISER LA BIODIVERSITÉ ? - Chambres d'agriculture Centre-Val de Loire. 2024.

DE LA THÉORIE À LA MISE EN PRATIQUE DES MÉLANGES D'ESPÈCES : RE-CONCEVOIR LES SYSTÈMES DE CULTURE EUROPÉENS AVEC DES MÉLANGES D'ESPÈCES - 108p., 2021. Laurent Bedoussac, Albouy Lisa, Deschamps Elina, Chloé Salembier, Marie-Hélène Jeuffroy.

CONNAÎTRE LA BIODIVERSITÉ UTILE À L'AGRICULTURE POUR RAISONNER SES PRATIQUES - Ouin, A et Lachaussée, M. 2017. Projet SEBIOREF.

BROCHURE GRANDES CULTURES ET AGROFORESTERIE - 8p. AGROOF. Projet ARBRISSEAU. 2020.

LA BIODIVERSITÉ SUR L'EXPLOITATION AGRICOLE - Guide pratique. 180p. FiBL et Station ornithologique de suisse. Roman Graf, Markus Jenny, Véronique, Gilles Weidmann, Dominik Hagist et Lukas Pfiffner. 2016.

L'INTÉGRATION DE LA BIODIVERSITÉ DANS LES SYSTÈMES AGRICOLES - 26p. INRAE De Saint-Laurent-de-la-Prée. Tricheur, A ; Durant, D et Farruggia, A. 2019.

QUI CONTACTER ?

ALEXANDRE TRICHEUR

Conseiller technique grandes cultures

06 16 68 11 61

a.tricheur@bionouvelleaquitaine.com



• BIO NOUVELLE-AQUITAINE •

AVEC LE
SOUTIEN DE


PRÉFET
DE LA RÉGION
NOUVELLE-AQUITAINE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

