



# Croisons les regards #4

Journée d'échanges du RMT Agroforesteries

---

## Actes de la journée

10 septembre 2019 - Paris



**Coordination :** Olivier Van den bossche (APCA), Delphine Mézière (INRA), Jean-Charles Vicet (CRA Pays-de-la-Loire)  
**Comité d'organisation :** Olivier Van den bossche (APCA), Delphine Mézière (INRA), Jean-Charles Vicet (CRA Pays-de-la-Loire), Léa Lemoine (APCA), Clélia Saubion (CA Hérault)  
**Contact :** [rmt-agroforesteries@apca.chambagri.fr](mailto:rmt-agroforesteries@apca.chambagri.fr)  
**Site Web :** [www.rmt-agroforesteries.fr/](http://www.rmt-agroforesteries.fr/)

## Contenu

<b>Présentations en plénière</b> .....	3
· Actualités du PDAF et articulation avec le RMT .....	3
· Travaux du réseau REUNIR-AF : Bilan de l'enquête PAC .....	4
· Bilan et prospective R&D pour l'agroforesterie : résultats de la première phase .....	5
<b>Ateliers « bar camp »</b> .....	7
· Co-conception à dire d'experts d'un système agroforestier fruitier sur la plateforme TAB .....	7
· CAPSIS – EcoAF : un outil simple de simulation des performances agro-économiques de parcelles agroforestières.....	8
· « T'as vu nos trognes » : vers un dispositif de recherche action participative sur les fonctions et les services des trognes .....	8
· Base documentaire du RMT : un outil collaboratif pour centraliser, stocker, accéder aux ressources documentaires sur l'agroforesterie .....	8
<b>La formation en agroforesterie</b> .....	9
· La formation de conseillers agroforestiers : retour d'expérience de la SIL de Croigny .....	9
· Formation en agroforesterie et application professionnelle .....	9
<b>Actualités de la recherche</b> .....	9
· Linéaires sous-arborés des systèmes agroforestiers : des habitats pour les plantes et les invertébrés .....	9
· Une application de recherche participative pour les arbres agroforestiers.....	10
<b>L'agroforesterie, une question de paysage ?</b> .....	12
· 1. Des paysages agroforestiers mis à l'écran.....	12
· 2. Table-ronde.....	13
<b>Le FORUM DU RMT – Session posters</b> .....	14
· Extension de la plateforme de modélisation multi-agents MAELIA pour soutenir le développement de l'agroforesterie .....	14
· VEGETAL LOCAL : production d'arbres et d'arbustes d'origine locale, mise à jour du cahier technique "Récolte et mise en culture des principales espèces" .....	14
· FORMATION AGRICOLE : Agroforesterie en EPLEFPA.....	15
· GUIDE D'ACCOMPAGNEMENT à la conception de projets agroforestiers .....	15
· CASDAR TAE : le projet de l'EPL de Mirecourt .....	16
· PATURAGE TOURNANT en agroforesterie intraparcellaire .....	16
· BESOINS EN R&D : les grandes questions que l'on se pose sur le terrain .....	16
· SYSTEME DE CULTURE et AGROFORESTERIE.....	17
· ARBRES ET CONFORT THERMIQUE des cultures et des ruminants.....	16
· LES ARBRES COMME FOURRAGES ALTERNATIFS pour les ruminants.....	17
· CONCOURS DES PRATIQUES AGRO-ÉCOLOGIQUES : Prairies et parcours, Agroforesterie .....	17
· REUNIR-AF: réseau national pour l'agroforesterie .....	17
· PLAN de DEVELOPPEMENT de l'AGROFORESTERIE 2015-2020 en France.....	17
<b>Programme</b> .....	18

## Présentations en plénière

### ❖ **Actualités du PDAF et articulation avec le RMT**

*Christophe PINARD (MAA / DGPE, coordinateur du plan)*

Dans le cadre du projet agro-écologique pour la France, le plan de développement de l'agroforesterie (PDAF) a été lancé par le Ministère en charge de l'agriculture en 2015, et pour 5 ans. En ce mois de septembre 2019, il s'approche donc de son terme, et fait l'objet de réflexions quant à son éventuelle prolongation, pour la période 2020-2025.

Mais son actualité, analysée finement lors de son 5ème comité de pilotage (le 10 juillet 2019), consiste tout d'abord à constater l'avancée très notable de la plupart de ses 23 actions : mises en œuvre en étroite coordination avec les autres dispositifs relatifs à l'agroforesterie (y compris bien sûr le RMT), elles font l'objet, après 4 années particulièrement riches, d'un bilan positif qui se traduit entre autres par des réalisations de livrables (plaquette sur « agroforesterie et signes de qualité », document de synthèse sur la journée organisée sur la TVB, ...) ou d'événements telles que les journées nationales de l'agroforesterie (co-organisée en 2017 et 2019 avec le RMT).

Le dernier comité de pilotage de ce plan a focalisé sur 3 événements particulièrement marquants :

\* le congrès mondial d'agroforesterie, à Montpellier en mai 2019, a constitué une manifestation de très grande ampleur, qui a reçu le soutien financier du MAA. Elle a vu la création de l'Union internationale de l'Agroforesterie, organisation que le MAA souhaite soutenir à l'avenir. L'INRA et le CIRAD, partenaires majeurs du plan de développement de l'agroforesterie, ont réussi à réunir 1200 chercheurs pour cette manifestation qui restera comme un très grand moment pour la promotion de toute l'agro-écologie.

\* Le concours des pratiques d'agroforesterie, tel qu'il s'appelait lors d'une édition 2018-2019 limitée à 4 régions (et en même temps très réussie), devient national et surtout intègre, dès sa 2ème année, le célèbre Concours général agricole (CGA). Le partenariat avec le réseau REUNIR-AF est la clé de cette réussite.

\* Enfin, le MAA (en partenariat avec le MTES) a lancé une expérimentation impliquant des paysagistes-conseil de l'État dans un chantier relatif aux relations entre paysage et agroforesterie. Débutée en 2018 en Charente-Maritime, et avec le concours de la chambre d'agriculture de ce département, ce chantier s'étend désormais au niveau national et permet de mieux intégrer la composante paysagère dans les dossiers relatifs à l'agroforesterie. L'expérience se poursuit !

Les liens entre le plan du MAA et différents dispositifs tels que le RMT et REUNIR-AF se concrétisent aussi sur des sujets tels que l'évolution de la PAC, les questions propres aux DOM, les différents projets autour des bocages, ou des sujets nouveaux et intégrateurs (tels que la constitution du groupe de travail « agroforesterie et faune sauvage »).

Enfin, une double évaluation du plan 2015-2020 est actuellement proposée, à la fois avec un bureau d'étude extérieur au MAA, mais aussi avec les membres du comité de pilotage qui seront invités (en janvier 2020) à travailler, en atelier, sur l'avenir de ce plan, pour la période 2020-2025.

[Télécharger la présentation](#)

## ❖ Travaux du réseau REUNIR-AF : Bilan de l'enquête PAC

*Léa LEMOINE (APCA), Baptiste SANSON (Afac-Agroforesteries), Fabien LIAGRE (Agroof)*

La France est en train d'élaborer son Plan stratégique national pour la PAC post-2020. Le Ministère de l'agriculture représenté par la DGPE, conjointement avec le Ministère de la transition écologique et solidaire représenté par le CGDD, ont enclenché les travaux techniques de préparation du futur Plan Stratégique National (PSN) pour la PAC post-2020.

La construction de propositions pour une meilleure intégration des systèmes agroforestiers dans la prochaine programmation de la Politique Agricole Commune est un des projets phares du projet Réunir-AF que copilotent, l'APCA et l'Afac-Agroforesteries. En 2019, plusieurs travaux ont été menés sur ce thème par Réunir-AF :

- une enquête coordonnée par Fabien Liagre (AGROOF) entre novembre 2018 et septembre 2019 a permis d'établir un diagnostic de la prise en compte de l'arbre dans la programmation actuelle et de faire émerger des solutions d'amélioration.
- Les résultats de cette enquête sur la réglementation ont ensuite été mis en regard d'autres propositions techniques<sup>1</sup>

Il s'en est suivi un travail de mise en commun des analyses et propositions qui s'est concrétisé par une journée de travail qui s'est tenue le 23 septembre 2019 à Paris et qui a rassemblé des conseillers et chargés de mission agroforesterie de ces différents réseaux (Parcs naturels régionaux et Réunir-AF) pour arriver à une plateforme commune de diagnostic et de propositions pour l'arbre dans la future PAC post2020.

Toutes ces propositions ont été synthétisées dans un document produit par Réunir-AF intitulé « **Pour une meilleure intégration des systèmes agroforestiers dans la PAC post2020** » qui a été présenté officiellement à la DGPE du Ministère de l'agriculture et de l'alimentation lors d'une réunion de consultation sur l'arbre agricole qui s'est tenue le 10 octobre 2019, à Paris.

La future programmation devra afficher un message clair et ambitieux en faveur de l'agroforesterie, en cohérence avec les enjeux actuels des politiques publiques. Elle devra apporter un cadre sécurisant et pérenne pour les agriculteurs, leur permettant dans la durée maintenir et gérer durablement leurs systèmes agroforestiers et de les développer. **Réunir-AF propose donc que :**

- **Le 1er pilier soit orienté vers le maintien et la gestion durable** des systèmes agroforestiers : avec une admissibilité totale des systèmes agroforestiers, en continuant à conditionner les aides du premier au maintien des systèmes agroforestiers (en clarifiant et en élargissant la BCAE7) et en récompensant de façon conséquente les pratiques de gestion durable des systèmes agroforestiers par la mise en place de Paiement pour Service Environnementaux (PSE) dédiés.
- **Le 2ème pilier soit orienté vers l'évolution** : en soutenant par l'investissement les exploitations qui souhaitent développer leurs systèmes agroforestiers (plantation) et être accompagnée dans le changement de pratiques vers une gestion plus durable.

---

<sup>1</sup> - la note d'état des lieux et de propositions pour l'arbre dans la PAC menés dans le cadre du RRAF 1 (document de 10 pages, finalisé le 1er mars 2019)

- la note de proposition « La haie dans la nouvelle PAC » produite par l'Afac-Agroforesteries (document de 17 pages, finalisée le 17 mars 2019 et présentée au cabinet du Ministre de l'agriculture et de l'alimentation le 19 février 2019)

- les propositions des Parcs naturels régionaux pour la PAC post-2020, intitulée "Pour une PAC des territoires" (document de 39 pages, présenté publiquement le 5 septembre 2019). Et plus particulièrement du chapitre "Endiguer l'érosion du bocage" (p. 31 à 34) de ce document. La FPNRF a également partagé avec les PNR les propositions de l'Afac-Agroforesteries au sein d'un groupe de travail "haie et bocage" et d'un séminaire organisé le 5 septembre sur la PAC. Ces propositions ont donc été discutées au sein du réseau des Parcs.

Ainsi, la PAC, prise dans sa globalité, permettra d'accompagner la croissance et la vie des systèmes agroforestiers depuis leur plantation jusqu'à leur gestion pérenne. La note de proposition « **Pour une meilleure intégration des systèmes agroforestiers dans la PAC post2020** » a fait l'objet d'enrichissement à l'occasion du séminaire Réunir-AF des 6 et 7 novembre 2019, à Nantes. Sa diffusion, conjointe à celle des résultats de l'enquête réglementation menée par Réunir-AF, est prévue pour début décembre 2019 et un webinaire de présentation publique aura lieu le 24 janvier 2020.

[Télécharger la présentation](#)

[Voir l'interview](#)

[Pour en savoir plus sur le réseau REUNIR-AF](#)

## ❖ Questions prégnantes et besoins de R&D en agroforesterie : premiers résultats d'une démarche de bilan et de prospective

*Juliette GRIMALDI (INRA, UMR SYSTEM), Delphine MEZIERE (INRA, UMR SYSTEM), Clélia SAUBION (Chambre d'agriculture de l'Hérault), François WARLOP (GRAB)*

Depuis une dizaine d'années, la recherche et le développement se mobilisent pour accompagner le développement de l'agroforesterie. Néanmoins, le transfert des résultats de ces travaux ne se fait pas toujours et de nombreuses interrogations des agriculteurs et des conseillers restent en suspens. Ce travail, à l'initiative du RMT AgroforesterieS et soutenu par la Fondation de France, a pour ambition de faire le point sur les besoins de connaissances scientifiques et techniques exprimés par les praticiens de l'agroforesterie en France et de mettre en lumière les travaux de R&D existants, permettant d'y répondre. Une première étape consiste à recenser les besoins et questions prégnantes de recherche qui émanent du terrain. Pour cela, une douzaine d'enquêtes, compte-rendu de réunions ou rapports d'étude réalisés entre 2015 et 2018 par les membres du RMT AgroforesterieS au sein de leurs réseaux, ont été analysées. Pour compléter et actualiser ces sources de données, treize entretiens semi-directifs ont été réalisés auprès de conseillers en agroforesterie répartis sur l'ensemble du territoire métropolitain et des DOM-TOM. Quelles sont les principales interrogations des agriculteurs avec qui il ou elle travaille quotidiennement ? Quelles sont leurs attentes en termes de méthodes de recherche ? Quels sont les supports les plus adaptés pour transférer les connaissances existantes ?

L'analyse des résultats de cette étude est en cours. A ce jour, 214 questions de recherche ont d'ores déjà été recensées, qui couvrent cinq thématiques principales :

- (i) L'arbre dans un système de cultures : compétitions, complémentarités, gestion opérationnelle des associations arbre-cultures ;
- (ii) Les services écosystémiques de l'arbre : impacts sur la fertilité des sols, la qualité de l'eau, le microclimat, la biodiversité et les régulations biologiques, le stockage de carbone ;
- (iii) L'arbre hors-forêt : connaissances de la diversité des essences, physiologie aérienne et racinaire, maladies, techniques de gestion, productivité et valorisations ;
- (iv) Sciences économiques et sociales : histoire et géographie des systèmes agroforestiers, politiques publiques, perception, freins, leviers à la plantation ;
- (v) L'arbre dans un système d'élevage : fourrages ligneux, litières et fumiers ligneux, santé, productivité et bien-être animal.

Il ressort une forte demande d'acquisition de références multisites, afin d'élargir la gamme de contextes pédoclimatiques déjà couverts et d'ancrer localement les questionnements. Pour cela, les approches de

recherche participative sont fortement plébiscitées, depuis la formulation de la question de recherche à l'interprétation des résultats. Pour diffuser les connaissances auprès d'agriculteurs, sont demandées : l'édition papier et numérique de synthèses courtes mais précises sur des questions bien ciblées, la réalisation de courtes vidéos diffusant le récit de leurs pratiques par des agriculteurs expérimentés, ainsi que l'organisation de rencontres « au pied de la haie ». Aussi, les conseillers agroforestiers sont demandeurs d'outils d'aide à la décision permettant de simuler les performances multicritères de l'agroforesterie à l'échelle de territoires, de méthodes de négociations auprès des élus et de webinaires pour la transmission de méthodes et d'outils entre collègues.

Le contenu complet de cette étude sera présenté et diffusé par le RMT AgroforesterieS à l'automne 2019. Parallèlement une base documentaire collaborative sera mise en place (GT3). La confrontation entre la demande du terrain et l'offre de la R&D permettra d'identifier les thématiques et questions prioritaires à traiter par la R&D pour le développement de l'agroforesterie. Pour faire suite à ce bilan, un travail de prospective sera engagé collectivement pour repenser et co-construire une stratégie de R&D adaptée aux spécificités de l'agroforesterie.

[Télécharger la présentation](#)

[Voir l'interview](#)

Pour aller plus loin : [Voir le poster](#)

## Ateliers « bar camp »

### ❖ Co-conception à dire d'experts d'un système agroforestier fruitier sur la plateforme TAB

*Aline BUFFAT, Florian BOULISSET, Ewen MENGUY (Chambre d'agriculture de la Drôme)*

En 2011, la Chambre d'Agriculture de la Drôme et ses partenaires se sont associés autour d'un projet commun : la mise en place d'une plateforme expérimentale multi-partenariale nommée plateforme TAB pour Techniques Alternatives et Biologiques. Cette plateforme expérimentale de 20 ha est dédiée notamment à l'expérimentation et à la démonstration de systèmes de cultures multi-filières innovants et durables. Les travaux menés visent à répondre à trois enjeux majeurs : préserver les ressources naturelles (eau, biodiversité, sol), maintenir la compétitivité des filières agricoles Rhône-alpines et développer l'agriculture biologique. Les thématiques de l'agroforesterie fruitière et de la biodiversité fonctionnelle sont au cœur des expérimentations.

Un premier projet agroforestier a vu le jour en 2013, associant sur une même parcelle des planches de pêchers, des grandes cultures (rotation de cinq ans : Soja – Mais – Féverole – Colza – Blé) et des aménagements agroécologiques (haies – nichoirs, bandes enherbées...). Suivi dans le cadre des projets Dephy Expe VERTiCAL puis EMPUSA, ce premier système a permis une réduction de 50% des IFT en comparaison aux références conventionnelles régionales. Il fournit un support d'étude sur les performances globale du système agroforestier, sur les interactions entre cultures et le rôle de la biodiversité fonctionnelle sur la régulation des ravageurs.

Dans le cadre du projet Arbriss'eau porté par AGROOF SCOP et financé par l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, il a été choisi de poursuivre ce travail et d'implanter de nouveaux systèmes agroforestiers sur la plateforme TAB à l'horizon 2020-2021. La conception d'un nouveau système agroforestier a donc été initiée début 2019, basée sur une méthode de co-conception à dire d'experts, organisée en ateliers successifs. Pour concevoir ce nouveau système, la thématique de réduction des produits phytosanitaires a été conservée en adoptant des objectifs plus ambitieux (réduction de 75 % des IFT en comparaison aux références conventionnelles régionales). Le système conçu intègre de nouveaux objectifs en lien avec les problématiques agricoles actuelles : l'adaptation au changement climatique et la préservation quantitative et qualitative de la ressource en eau, la conservation et la préservation de la biodiversité.

L'intervention sera l'occasion de présenter la démarche de co-conception à dire d'experts utilisée lors de ces ateliers, et de présenter le prototype de système agroforestier conçu à l'issue de ces ateliers.

Mots clés : Systèmes de culture innovants, Agroforesterie fruitière, biodiversité fonctionnelle, co-conception à dire d'experts.

[Télécharger le support](#)

## ❖ CAPSIS – EcoAF : un outil simple de simulation des performances agro-économiques de parcelles agroforestières

*Frédérique SANTI (INRA, UMR BioForA), Christophe SOTTEAU (AgroEco-expert), Fabien LIAGRE (Agroof), François de COLIGNY (CIRAD)*

EcoAF est un outil de simulation des parcelles agroforestières.

[Télécharger le support](#)

[Voir l'interview](#)

## ❖ « T'as vu nos trognes » : vers un dispositif de recherche action participative sur les fonctions et les services des trognes

*Albert Kahenga et Gaëlle Massé (SRPM)*

Le programme "T'as vu nos trognes" vise à réhabiliter les trognes afin de pérenniser leurs fonctions et services dans les systèmes socio-écologiques de Puisaye-Forterre. L'axe 3 vise à développer les sciences participatives autour des trognes, à partir de ce territoire expérimental.

Le comité scientifique et technique et des acteurs du territoire ont défini les questions principales. Ils construisent un dispositif partant d'une application mobile et de critères d'inventaires simples. L'outil numérique permettra de mobiliser des acteurs et de produire des données, bases pour définir des programmes de recherche-action sur différentes échelles spatio-temporelles.

Le dispositif favorisera le développement des connaissances et compétences des participants par un cycle d'« acquisition, traitement, acquisition ». Des démarches expérimentales pourront ainsi être installées dans les systèmes agroforestiers et mises en lien via le dispositif. Reste à définir les protocoles (matériel et méthodes) nécessaires pour mener à bien les recherches.

## ❖ Base documentaire du RMT : un outil collaboratif pour centraliser, stocker, accéder aux ressources documentaires sur l'agroforesterie

*Delphine MEZIERE (INRA, UMR SYSTEM), Juliette GRIMALDI (INRA, UMR SYSTEM)*

Dans le cadre du GT 3 et en lien avec le GT 5 du RMT Agroforesteries, une base documentaire est en cours de construction. Cette bibliothèque sera accessible en ligne, sur le site internet du RMT, et compilera tous les documents traitant d'agroforesterie, tels que les rapports de projets, guides techniques, rapports de stage, manuscrits de thèse, qui trop souvent sont oubliés dans les armoires... L'originalité de cette base documentaire réside dans le fait que ce sont les utilisateurs eux-mêmes qui alimenteront la base avec leurs documents ! Suite à un premier test sur une version bêta lors de l'AG du RMT en avril 2019, l'atelier d'aujourd'hui vise à tester la dernière version du prototype en ligne pour identifier les dernières améliorations à prévoir avant le lancement « officiel » de la base à l'automne.

La base documentaire sera accessible à cette adresse : <https://www.rmt-agroforesteries.fr/fr/ressources/>



## La formation en agroforesterie

### ❖ La formation de conseillers agroforestiers : retour d'expérience de la SIL de Croigny

*Loïc Ottinger (EPL de l'Aube)*

L'EPL de l'Aube dispense depuis 4 années une Spécialisation d'Initiative Locale (SIL) de « Technicien Conseil en Agroforesterie », mise en place pour tenter de répondre au besoin croissant en conseillers exprimé par les acteurs concernés. Le référentiel a été conçu de manière à apporter des connaissances et compétences concrètes, et former des acteurs opérationnels, au cours de 16 semaines en centre puis 16 semaines en entreprise.

Fruit d'un travail sur plusieurs années en partenariat avec des structures actives dans le développement de l'Agroforesterie, et notamment dans le cadre du projet Leonardo Partenaires AgroFE, cette formation, qui reçoit le soutien financier de la région Grand Est, a permis de spécialiser une trentaine de techniciens venus d'horizons très différents.

Ces quatre années de recul permettent de dresser un bilan plutôt positif, mais mettent également en évidence des limites quant au format de formation retenu. Une réflexion est menée de façon à mieux répondre aux attentes concrètes des professionnels et porteurs de projets agroforestiers, et à diversifier les partenariats, notamment avec d'autres formations qui pourraient voir le jour.

[Télécharger le diaporama](#)

[Voir l'interview](#)

### ❖ Formation en agroforesterie et application professionnelle

*Marina ROBIN (Pépinières Naudet)*

Marina Robin a suivi la formation de la SIL de « Technicien Conseil en Agroforesterie », à l'EPL de l'Aube et a été embauchée suite à son stage chez les pépinières Naudet.

[Télécharger le diaporama](#)

## Actualités de la recherche

### ❖ Linéaires sous-arborés des systèmes agroforestiers : des habitats pour les plantes et les invertébrés

*Sébastien BOINOT<sup>a</sup>, Delphine MEZIERE<sup>a</sup>, Jouanel POULMARC'H<sup>a</sup>, Guillaume Fried<sup>c</sup>, Jonathan Storkey<sup>d</sup>, Helen Metcalfe<sup>d</sup>, Karim Barkaoui<sup>b</sup>, Pierre-Éric Lauri<sup>a</sup>, Jean-Pierre Sarthou<sup>e</sup>*

*<sup>a</sup> INRA, UMR SYSTEM / <sup>b</sup> CIRAD, UMR SYSTEM / <sup>c</sup> Anses / <sup>d</sup> Rothamsted Research / <sup>e</sup> ENSAT / INRA, UMR AGIR*

L'agroforesterie intra-parcellaire est une pratique agricole qui consiste à semer les cultures entre des rangées d'arbres, dans l'optique de bénéficier d'interactions positives entre composantes ligneuses et cultivées. Dans ces systèmes agroforestiers se développent des bandes de végétation herbacée associées aux rangées d'arbres, que l'on appelle les « linéaires sous-arborés » (LSA) et qui sont le résultat de l'absence de travail du sol sous les

arbres. Les LSA sont parfois perçus comme des réservoirs à adventices et ravageurs susceptibles de coloniser les allées cultivées et d'engendrer ainsi des pertes de rendement. En revanche, les LSA sont aussi perçus comme des habitats peu perturbés et susceptibles de favoriser la biodiversité, notamment les auxiliaires de culture, en déclin à cause de l'intensification agricole.

Un premier objectif était de répondre à la question suivante : les LSA sont-ils des réservoirs à adventices ou des zones de diversité végétale ? L'étude a été menée dans le Gers, sur un réseau de huit paires de parcelles (agroforesterie vs témoin agricole) pour moitié en agriculture biologique. Les résultats obtenus sur les céréales d'hiver avec un travail du sol sans labour montrent que les LSA ne constituent pas des réservoirs à adventices problématiques. En effet, peu d'espèces sont capables de se développer aussi bien dans les allées cultivées et dans les LSA. Seul le liseron des champs et la potentielle rampante étaient capables de disperser loin dans les allées cultivées, sans doute grâce à leur reproduction végétative favorisée par le travail du sol dans les allées. Par conséquent, la présence des LSA n'engendrait pas de compétition adventice accrue par comparaison aux témoins agricoles, y compris en agriculture biologique. En revanche, les LSA constituent bel et bien des zones de diversités végétales, servant de refuges pour de nombreuses espèces sensibles aux perturbations agricoles, en particulier en agriculture conventionnelle.

Un second objectif était d'évaluer si les LSA sont des sites d'hivernation importants pour les invertébrés. L'étude a été menée sur le domaine de Restinclières (Hérault), sur sept parcelles agroforestières. Les invertébrés hivernants ont été échantillonnés de février à juin à l'aide de tente à émergence. Les résultats obtenus sur les céréales d'hiver montrent que les LSA abritent une large diversité d'invertébrés par opposition aux allées cultivées, qui sont perturbées par le travail du sol. Par ailleurs, les ravageurs de cultures hivernaient principalement dans les allées cultivées, tandis que les auxiliaires étaient souvent associés aux LSA. Chez les carabes, les espèces sensibles aux perturbations agricoles, de grande taille, au régime majoritairement granivore et passant l'hiver à l'état adulte dépendaient fortement des LSA pour hiverner.

Ces études montrent que les LSA constituent des refuges pour de nombreuses espèces végétales et animales sensibles aux perturbations agricoles, et permettent ainsi de conserver la biodiversité. Une nouvelle étude a été réalisée pour évaluer à quel point la présence de LSA au sein des parcelles agroforestières favorise la dispersion des prédateurs généralistes (carabes et araignées) dans les cultures, où ils peuvent contrôler les populations d'adventices et/ou de ravageurs.

[Télécharger le diaporama](#)

[Voir l'interview](#)

[Télécharger la synthèse en français des résultats de thèse](#)

## ❖ Une application de recherche participative pour les arbres agroforestiers

*Julien CASTELLANI (INRA, UMR BioForA), Frédérique SANTI (INRA, UMR BioForA)*

DiAFnostic (= DiA pour diamètre, AF pour agroforêt, DiA...nostic pour diagnostic de production future) est une application développée sur le portail INRA Ephytia (<http://ephytia.inra.fr/fr/Home/index>) destinée en priorité aux agriculteurs et conseillers agroforestiers. En effet la méthode d'estimation des diamètres futurs repose sur le fait que les arbres forestiers sont hors concurrence, ce qui est vrai dans les haies ou dans les parcelles agricoles. Cependant pour des forestiers ou conseillers forestiers, il est possible de repérer et de signaler un arbre exceptionnel parmi les arbres forestiers feuillus plantés en parcelles forestières.

L'objectif principal de DiAFnostic est d'avoir une idée de la production de bois d'œuvre attendue dans une parcelle agroforestière, pour une ou plusieurs espèces forestières présentes, à partir de quelques mesures de diamètre : "Quand pourrais-je vendre des troncs ?".

Si en plus on a repéré un arbre exceptionnel dans sa parcelle, un objectif secondaire pourra être de quantifier la différence actuelle voire dans le futur entre celui-ci et ses voisins, et éventuellement de le signaler, et/ou de le (faire) multiplier : "Un de mes arbres est magnifique !"

Enfin, comparer les potentiels de croissance d'arbres forestiers de plusieurs parcelles peut aider soi-même et/ou ses voisins à planifier de futures plantations : "Je compare avec d'autres plantations".

DiAFnostic est implémenté pour APPLI iPhone, Android, Harmony et en format WEB. La procédure de mesures a été simplifiée au maximum, les formulaires sont très simples à remplir, l'anonymat est strictement respecté. L'écriture des mesures se fait soit sur ordinateur via Ephytia, soit sur smartphone. Un Kit DiAFnostic (ruban de mesures, étiquettes avec attaches élastiques) est fourni après l'inscription. Les graphiques et tableaux de résultats personnalisés seront envoyés par courriel. Les résultats peuvent être utilisés directement par les conseillers agroforestiers ou autres utilisateurs dans la plate-forme de simulation EcoAF.

## L'agroforesterie, une question de paysage ?



### 1. Des paysages agroforestiers mis à l'écran

*Olivier Bories, MCF en géographie et aménagement de l'espace, ENSFEA / UMR CNRS LISST Dynamiques rurales*  
*Alexandra Désirée, chargée de projets à Arbres et Paysages d'Autan, membre du réseau Afac-agroforesteries*

La plupart des recherches agroforestières concernent les bénéfices agronomiques et écologiques de la pratique. L'agroforesterie inscrit pourtant dans le paysage une figure esthétique moins étudiée. Notre<sup>1</sup> recherche concerne le bénéfice paysager de l'agroforesterie et la force d'empaysagement (Debarbieux, 2007) de l'action agroforestière, comme une artialisation<sup>2</sup> (Roger, 1978). Entre tradition et modernité, nous pensons que l'agroforesterie fait une proposition de paysage remarquable aux territoires de l'agriculture. Elle est cette image de la transition agro-écologique, peut-être même celle d'une résilience agricole. Prenant appui sur une géographie des émotions, nous avons décidé de filmer les paysages agroforestiers et d'en faire des personnages à l'écran (Bories, 2019). Notre hypothèse dans ce film-recherche (Fontorbes, 2013) est qu'il existe un lien entre la particularité paysagère de l'action agroforestière et le profil de ceux qui s'engagent à planter des arbres dans leurs parcelles. Nous pensons que l'action agroforestière est une révélation paysagère du profil et de la trajectoire de l'individu qui la produit. Contrairement à ce que nous présumions (Bories et al., 2017) les agroforestiers ne parlent pas des paysages, ils les fabriquent. Avec les images et les sons – l'agroforesterie est aussi un paysage sonore (Geisler, 2012) – nous nous sommes donc également intéressés aux agroforestiers. Notre travail en « socio-géographie » filmique se situe à l'articulation de la production paysagère et du producteur de paysage, avec le geste agroforestier comme trait d'union. Nous avons investi trois registres de questionnements. Le premier concerne la motivation paysagère des agriculteurs. Le deuxième registre relève de l'action technique. Il correspond au passage à l'acte et questionne les gestes professionnels agroforestiers. C'est en plantant des arbres que l'agriculteur nous parle de paysage. Le troisième et dernier registre s'intéresse au résultat de l'action. Il renvoie à la finalité paysagère de l'acte et propose de présenter la figure paysagère agroforestière dans sa dimension sociale, géographique et esthétique. Avec le film-recherche comme méthode d'étude et d'écriture scientifique nous proposons à l'écran une immersion inédite dans ce processus de transition agro-écologique et paysager.

[Visionner un extrait exploratoire du film](#)

---

<sup>1</sup> Le nous renvoie ici au collectif d'écriture filmique de l'ENSFEA / UMR CNRS LISST Dynamiques rurales engagé dans cette recherche. Il est composé d'Olivier Bories (MCF en géographie-aménagement de l'espace), de Jean-Michel Cazenave (Chargé de projet audiovisuel), de Jean-Pascal Fontorbes (MCF HDR en cinéma), d'Elsa Pibou (MCF en sociologie) et d'Anne-Marie Granié (Professeure émérite en sociologie).

<sup>2</sup> L'artialisation correspond à l'intervention de l'art dans la transformation de la nature.

## 2. Table-ronde

- ❖ **Pourquoi l'agroforesterie n'est pas juste une question d'arbres ?**  
Bruno Sirven (*Arbre et Paysage 32, REUNIR-AF, AFAHC Occitanie*)  
[Quelques images à méditer](#)
- ❖ **La prise en compte du paysage, qu'est-ce que cela change pour les agriculteurs ?**  
Marc Benoît (*INRA et Collectif Paysages de l'Après Pétrole*)  
[Agriculteurs producteurs et mobilisateurs de paysages](#) – Note du collectif Paysages de l'Après Pétrole  
[Voir l'interview](#)
- ❖ **Le paysage, est-ce le moteur de la transition ?**  
Olivier Bories (*ENSFEA-UMR CNRS LISST Dynamiques rurales*)
- ❖ **Et si l'on ne prend pas en compte le paysage dans les projets d'agroforesterie, c'est grave ?**  
Carine Bouvatier (*paysagiste-urbaniste Conseil de l'état et agricultrice*)
- ❖ **Que recherchent les agriculteurs, en dehors des aspects agronomiques, quand ils plantent des arbres ?**  
Alexandra Désirée (*Arbres et Paysages d'Autan, Afac-Agroforesteries*)  
[Voir l'interview](#)
- ❖ **Haies, pré-vergers : de bons supports pédagogiques pour parler du paysage ?**  
Antoine Scaillierez (*EPL de Douai*)  
[Présentation de la ferme du Défriché, EPL de Douai](#)

## Le FORUM DU RMT – Session posters



### Extension de la plateforme de modélisation multi-agents MAELIA pour soutenir le développement de l'agroforesterie

Hugues CLIVOT<sup>1</sup>, Matthias CUNTZ<sup>2</sup>, Nicolas MARRON<sup>2</sup>, Olivier ThHEROND<sup>1</sup>

<sup>1</sup> INRA, Université de Lorraine, UMR LAE / <sup>2</sup> INRA, Université de Lorraine, AgroParisTech, UMR Silva

L'évaluation des impacts agro-environnementaux et socio-économiques de l'introduction d'arbres dans les parcelles agricoles à des échelles locales et territoriales nécessite le développement d'outils de modélisation adaptés. La plateforme MAELIA (Multi-Agents for Environmental norms Impact Assessment <http://maelia-platform.inra.fr/>) a été développée pour traiter des questions concernant les interactions entre activités agricoles, dynamiques du paysage agricole et gestion des ressources naturelles à l'échelle du territoire. L'objectif de ce travail est d'étendre les fonctionnalités de MAELIA pour simuler le fonctionnement biophysique de systèmes agroforestiers et pour modéliser les stratégies de gestion de ces systèmes.

Dans cet optique, le modèle Yield-SAFE (Van der Werf et al., 2007) sera implémenté dans MAELIA pour pouvoir simuler des systèmes agroforestiers. Des informations sur les stratégies de gestion de ces systèmes seront collectées pour paramétrer le module économique de MAELIA et les règles de décisions qui permettront de simuler la dynamique des opérations techniques appliquées par les agriculteurs. La calibration et validation de la plateforme seront réalisées à partir de données obtenues dans le cadre du projet PotA-GE dédié à l'évaluation des potentialités de l'agroforesterie dans le Grand-Est de la France.

Des simulations et représentations robustes de la croissance des plantes, des flux d'eau et de carbone dans les systèmes agroforestiers tempérés sont attendues de MAELIA. Une évaluation des impacts agro-environnementaux et socio-économiques de scénarios de déploiement de systèmes agroforestiers dans des territoires de la région Grand-Est sera par la suite réalisée.

[Télécharger le poster](#)



### VEGETAL LOCAL : production d'arbres et d'arbustes d'origine locale, mise à jour du cahier technique "Récolte et mise en culture des principales espèces"

Sébastien GOGUET (Afac-Agroforesteries et Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine)

Depuis 2015, la marque collective Végétal local permet le développement de nouvelles filières de production d'arbres et d'arbustes garantissant pour ces végétaux une provenance locale, une prise en compte de la diversité génétique et une conservation de la ressource en milieu naturel.

La marque Végétal local est ainsi l'assurance que ces végétaux ont conservé un maximum de leur diversité génétique, garantie d'une bonne adaptation à court et long terme. Ces végétaux sont adéquats pour la restauration écologique, l'agroforesterie, ou tout autre aménagement dont l'objectif est la conservation de la biodiversité (trame verte et bleue, gestion des espèces exotiques envahissantes, transition Zéro-phyto...)

Les végétaux produits disposent d'une traçabilité précise et contrôlée. Les producteurs sont régulièrement audités.

La marque est portée par l'Agence française pour la biodiversité. Elle est animée par un comité technique composé du Conservatoire botanique national de Pyrénées et de Midi-Pyrénées, de l'Afac-Agroforesteries et de Plante et Cité.

Parmi les documents techniques de référence ayant servi de support au lancement de cette marque, le cahier technique « Récolte et mise en culture des principales espèces », se présente sous la forme de fiches de récolte et de mise en culture, établies à dire d'experts, pour 40 espèces ligneuses parmi les plus plantées en France. Vous pouvez retrouver ce document en ligne à l'adresse suivante : <https://urlz.fr/9IZi>

Ce cahier technique, qui était dès l'origine conçu comme un document évolutif, tant sur le fond que sur la forme, nécessite une mise à jour prenant en compte les acquis et l'expérience des structures qui l'utilisent. Cette actualisation, en cours de réalisation, a été confiée à l'Afac-Agroforesteries.

Informations :

• **Sébastien Goguet**

[s.goguet@promhaies.net](mailto:s.goguet@promhaies.net) – 05.49.07.64.02 – 06.95.55.15.42

Coordination du projet de mise à jour

Pour tous renseignements, vous pouvez également consulter :

• **Damien Provendier**

Intervenant technique Végétal local – Conservatoires botaniques régionaux [damien.provendier@cbnmpm.fr](mailto:damien.provendier@cbnmpm.fr) – 05.62.95.85.38 – [www.vegetal-local.fr](http://www.vegetal-local.fr)

• **Baptiste Sanson**

Directeur – Afac-Agroforesteries – [baptiste.sanson@afac-agroforesteries.fr](mailto:baptiste.sanson@afac-agroforesteries.fr) - 01.43.14.75.92

[Télécharger le poster](#)



## FORMATION AGRICOLE : Agroforesterie en EPLEFPA

*Sarah Cohen (CEZ Bergerie Nationale)*

Face au changement climatique, l'agriculture est une des solutions à activer, à la fois par des mesures d'atténuation et d'adaptation. Le stockage du carbone dans les sols (4p1000) mais aussi la réintroduction massive de l'arbre dans les processus de production agricole constitue une solution de premier ordre. Ainsi, l'enseignement agricole dans le cadre des projets stratégiques Enseigner à produire autrement 1 et 2 s'est engagé dans la mise en œuvre de l'agroforesterie sur les exploitations agricoles de lycées et de son enseignement dans le cadre de nombreux référentiels de diplômes, au travers de projets pédagogiques structurants.

[Télécharger la plaquette](#)



## GUIDE D'ACCOMPAGNEMENT à la conception de projets agroforestiers

*Yan Debeire et Clélia Saubion (CA34)*

Ce guide a été conçu pour outiller les conseillers et techniciens qui accompagnent des projets agroforestiers sur l'ensemble du territoire français. A l'aide de ressources bibliographiques sur le sujet et des experts de terrain, la méthodologie de réalisation d'un projet agroforestier a été développée en 11 fiches. Chacune de ces fiches fournit un descriptif de l'objectif à atteindre, liste les données à recueillir pour y parvenir, recense

une diversité d'outils susceptibles d'assister le conseiller dans sa démarche et recueille deux témoignages de conseillers agroforestiers sur le sujet abordé. D'autres fiches ont également été produites pour répondre aux besoins des utilisateurs. L'une d'elles traite de la posture du conseiller vis-à-vis de la notion d'accompagnement



de projet. Enfin, un récapitulatif des ressources bibliographiques utilisées, des outils recommandés, des termes et abréviations employés, des structures mentionnées, et des conseillers interrogés est dressé en fin de document.

Mots clés : Agroforesterie, accompagnement, conseillers, guide, enquêtes

**Contact** : Clélia SAUBION [saubion@herault.chambagri.fr](mailto:saubion@herault.chambagri.fr)

[Télécharger le poster](#)



## CASDAR TAE : le projet de l'EPL de Mirecourt

Jean-Michel ESCURAT (EPL Mirecourt)

[Télécharger le poster](#)



## PATURAGE TOURNANT en agroforesterie intraparcellaire

Jean-Charles VICET (Chambre d'Agriculture des Pays de Loire)

[Télécharger le poster](#)



## BESOINS EN R&D : les grandes questions que l'on se pose sur le terrain

Juliette Grimaldi & Delphine Mézière (INRA), Clélia Saubion (C34), François Warlop (GRAB)

[Télécharger le poster](#)



## ARBRES ET CONFORT THERMIQUE des cultures et des ruminants

Marc Saudreau, Marquier A., Grosperin A., Ginane C., Bernard M., Meunier B., kokah U., Girousse C., Allard V., Mouliat B. (INRA)

[Télécharger le poster](#)





## LES ARBRES COMME FOURRAGES ALTERNATIFS pour les ruminants

Jérôme Ngao, Mickaël Bernard, Anna Wielemans, J. Cartallier, L. Gaillard, Cecile Ginane, Guillaume Charrier, Herve Cochard, Thierry Ameglio, Jose M. Torres-Ruiz, D. Andueza-Urra, Bruno Moulià (INRA)

[Télécharger le poster](#)



## CONCOURS DES PRATIQUES AGRO-ÉCOLOGIQUES : Prairies et parcours, Agroforesterie

Olivier Van den bossche (APCA) et al.

[Télécharger le poster](#)



## REUNIR-AF: réseau national pour l'agroforesterie

Léa Lemoine (APCA)

[Télécharger le poster](#)



## PLAN de DEVELOPPEMENT de l'AGROFORESTERIE 2015-2020 en France

Christophe Pinard (Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, DGPE)

[Télécharger le poster](#)

## Programme

9h30

### Plénière

Amphi

#### Actualités du PDAF et articulation avec le RMT

Christophe Pinard (MAA)

#### Travaux du réseau REUNIR-AF : bilan de l'enquête PAC

Léa Lemoine (APCA), Baptiste Sanson (Afac-Agroforesteries), Fabien Liagre (Agroof)

#### Bilan et prospective R&D pour l'agroforesterie : résultats de la première phase

Juliette Grimaldi (INRA / RMT AgroforesterieS)

10h30

### Session Bar camp 3 ateliers à choisir parmi les 4 ateliers possibles (15' par atelier)

**CAPSIS - EcoAF** : un outil simple de simulation des performances agro-économiques de parcelles agroforestières

Frédérique Santi (INRA)

**« T'as vu nos trognes »** : vers un dispositif de recherche action participative sur les trognes

Albert Kahenga et Gaëlle Massé (SRPM)

**Base documentaire du RMT** : un outil collaboratif pour centraliser, stocker, accéder aux ressources documentaires sur l'agroforesterie

Juliette Grimaldi et Delphine Mézière (INRA, RMT AgroforesterieS)

**Co-conception de système** : Co-conception à dire d'experts d'un système agroforestier fruitier sur la plateforme TAB

Aline Buffat, Florian Boullisset, Ewen Menguy (Chambre d'agriculture de la Drôme)

11h30

### Sessions thématiques Deux sessions de présentation en parallèle

- **Session a : La formation en agroforesterie**

Amphi

**La formation de conseillers agroforestiers : retour d'expérience de la SIL de Croigny**

Loïc Ottinger (EPL de l'Aube)

**Formation en agroforesterie et application professionnelle**

Marina Robin (Pépinières Naudet)

- **Session b : Actualités de la recherche**

Salle René Blondelle

**Linéaires sous-arborés des systèmes agroforestiers : des habitats pour les plantes et les invertébrés**

Sébastien Boinot (INRA)

**Une application de recherche participative pour les arbres agroforestiers**

Julien Castellani (INRA)

12h30

### Actualités du RMT AgroforesterieS

Salle Amphi

Présentation du projet de RMT 2

Olivier Van den Bossche, Léa Lemoine, Delphine Mézière, Catherine Chapron

12h45

### Bandes annonces des prochains événements

- 4p1000 résultats

- Concours Agroforesterie (REUNIR-AF)

13h00

**Déjeuner**

14h00

**Le forum du RMT Agroforesteries Séance d'échanges devant posters dans l'Amphi**

**MAELIA** : Extension de la plateforme de modélisation multi-agents MAELIA pour soutenir le développement de l'agroforesterie

*Hugues Clivot (Université de Lorraine)*

**CASDAR TAE** : projet CasDAR de l'EPL de Mirecourt

*Jean-Michel Escurat (EPL Mirecourt)*

**FORMATION AGRICOLE** : Agroforesterie en EPLEPPA

*Sarah Cohen (CEZ Bergerie Nationale)*

**RESSOURCES et OAD** : ressources et outils d'aide à la décision dédiés aux agroforesteries

*David Grandgirard (UniLaSalle), Yan Debeire (CA34), Mehdi Bounab (CA 09), Clélia Saubion (CA34)*

**GUIDE D'ACCOMPAGNEMENT** à la conception de projets agroforestiers

*Yan Debeire et Clélia Saubion (CA34)*

**VEGETAL LOCAL** : mise à jour du cahier technique "récolte et mise en culture"

*Sébastien Goguef (Afac-Agroforesteries et Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine)*

**PATURAGE TOURNANT** en agroforesterie intraparcellaire

*Jean-Charles VICET (Chambre d'Agriculture des Pays de Loire)*

**BESOINS EN R&D** : les grandes questions que l'on se pose sur le terrain

*Juliette Grimaldi & Delphine Mézière (INRA), Clélia Saubion (C34), François Warlop (GRAB)*

**SYSTEME DE CULTURE et AGROFORESTERIE**

*Dominique Desclaux (INRA)*

**IDEOTYPES pour le choix des arbres et gestion multi-critères de la foliation**

*Jérôme Ngao, Mickaël Bernard, Anna Wielemans, Cecile Ginane, Herve Cochard, Guillaume Charrier, Thierry Ameglio, Jose M. Torres-Ruiz, Bruno Moullia (INRA)*

**ARBRES ET CONFORT THERMIQUE des cultures et des ruminants**

*Marc Saudreau, Marquier A., Gersperrin A., Ginane C., Bernard M., Meunier B., kokah U., Girousse C., Allard V., Moullia B. (INRA)*

**ECO-AF : simulateur de parcelles agroforestières**

*Frédérique SANTI (INRA), Christophe SOTTEAU (AgroEco-expert), Fabien LIAGRE (Aagroo), François de COLIGNY (CIRAD)*

**CONCOURS DES PRATIQUES AGRO-ECOLOGIQUES : Prairies et parcours, Agroforesterie**

*Olivier Van den bossche (APCA) et al.*

**REUNIR-AF: réseau national pour l'agroforesterie**

*Léa Lemoine (APCA)*

15h30

**L'agroforesterie, une question de paysage ?**

*Plénière – Salle René Blondelle*

**Filmer les agroforestiers et leurs paysages**

*Olivier Bories (enseignant-chercheur ENSFEA-UMR CNRS LISST Dynamiques rurales), Alexandra Désirée (conseillère agroforestière, Arbres et Paysages d'Autan, Afac-Agroforesteries)*

**Table-ronde**

*Marc Benoît (INRA et Collectif Paysages de l'Après Pétrole)*

*Olivier Bories (ENSFEA-UMR CNRS LISST Dynamiques rurales)*

*Carine Bouvatier (paysagiste-urbaniste Conseil de l'état et agricultrice)*

*Alexandra Désirée (Arbres et Paysages d'Autan, Afac-Agroforesteries)*

*Antoine Scaillierez (EPL de Douai)*

*Bruno Sirven (conseiller agroforestier, AP32)*

**Echanges avec la salle**

17h

**Fin des travaux**



Réseau Mixte Technologique

# RMT

AGROFORESTERIES



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

*avec la contribution financière du  
compte d'affectation spéciale  
«Développement agricole et rural»*