



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

AGRO-ÉCOLOGIE
PRODUISONS
AUTREMENT



PLAN DE DÉVELOPPEMENT DE L'AGROFORESTERIE

Pour le développement et la gestion durable
de tous les systèmes agroforestiers



Édito

« Développer et gérer durablement l'agroforesterie, sous toutes ses formes et sur tout le territoire français, un des leviers du projet agro-écologique pour la France »

L'arbre est une composante majeure des paysages qui font la diversité et l'identité de la France. Sa présence sur les terres agricoles, à l'intérieur des parcelles comme dans les haies qui les entourent, fournit des services écosystémiques de première importance : l'enrichissement des sols, la limitation du ruissellement de l'eau et de l'érosion, ou encore la préservation de la biodiversité.

Bien gérer l'arbre, c'est aussi savoir profiter de nombreux moyens de valorisation économique, qui constituent une véritable voie de diversification des productions pour les agriculteurs.

Le projet agro-écologique, que j'ai lancé en 2012, a précisément pour objectif de combiner performance économique, environnementale et sociale, et d'engager l'agriculture française dans cette voie. L'agroforesterie en est un des leviers essentiels.

Pour toutes ces raisons, j'ai décidé de porter un plan de développement de l'agroforesterie, sur la période 2015-2020. Il permettra de couvrir l'ensemble du champ utile à son développement et de gérer durablement toutes les formes d'agroforesterie, sur tout le territoire et dans les différents systèmes agricoles.

L'ambition que je porte pour le développement de l'agroforesterie nécessitait un engagement fort, ce plan en est la traduction. Je connais la conviction de ces hommes et femmes qui, depuis longtemps, sont engagés dans ce mouvement de développement de l'arbre au sein des exploitations agricoles, qui correspond également à une attente forte de la société. Aujourd'hui ce sont toutes ces énergies que ce plan permet de fédérer.

Stéphane Le Foll

Ministre de l'Agriculture,
de l'Agroalimentaire et de la Forêt



Table des matières

I. L'AGROFORESTERIE, UN ENSEMBLE DE PRATIQUES ANCIENNES PORTEUSES D'AVENIR	6
II. CINQ AXES POUR DYNAMISER L'AGROFORESTERIE	12
Axe 1 : Mieux connaître la diversité des systèmes agroforestiers et leur fonctionnement	12
Axe 2 : Améliorer le cadre réglementaire et juridique et renforcer les appuis financiers	16
Axe 3 : Développer le conseil, la formation et la promotion de l'agroforesterie	19
Axe 4 : Améliorer la valorisation économique des productions de l'agroforesterie de manière durable	22
Axe 5 : Promouvoir et diffuser l'agroforesterie à l'international	25
III. SUIVI-ÉVALUATION DU PLAN	28
Annexes	30

I. L'AGROFORESTERIE, UN ENSEMBLE DE PRATIQUES ANCIENNES PORTEUSES D'AVENIR

Les pratiques associant l'arbre, les cultures et l'élevage sont très anciennes, multiples et marquent les paysages qui font la diversité de la France. Les formes bocagères, les prés-vergers, les prés-bois, les alignements de peupliers ou encore des plantations de noyers associées à l'élevage ou aux cultures en sont les formes les plus répandues. Ces systèmes, que l'on peut qualifier d'agroforestiers, associent au sein d'une même parcelle les productions sylvicoles aux productions agricoles. On les trouve traditionnellement dans les systèmes de polyculture-élevage, qui ont façonné les paysages de bocage, et plus récemment à l'intérieur des parcelles avec des plantations d'arbres en alignement.

La haie et l'arbre assurent de nombreuses fonctions, économiques et écologiques : production de bois et de fourrage, abris pour les animaux, lutte contre l'érosion, régulations microclimatiques et hydriques, stockage du carbone, résilience au changement climatique, accroissement de la biodiversité ou encore interface avec le sol.

Malgré les vertus des systèmes agroforestiers, les évolutions des pratiques et du foncier agricoles, les opérations de remembrement et la mécanisation et le recul de l'élevage ont conduit à un fort recul de l'arbre sur les terres agricoles. Le mouvement d'arrachage se poursuit encore, dans de nombreuses régions.

Des mesures ont été prises, dans le cadre des dernières évolutions de la Politique agricole commune (PAC 2007 – 2013 et 2014 – 2020), pour encourager le maintien, l'entretien et la replantation d'arbres et de haies. Une mesure spécifique du second pilier de la PAC est ainsi consacrée au soutien des systèmes agroforestiers tandis que le premier pilier prend en compte les arbres et les haies comme critères de paiement de certaines aides.

Cette prise en compte est encore insuffisante, et l'agroforesterie nécessite d'être abordée de façon globale pour être développée, depuis l'amélioration de la connaissance sur les systèmes, jusqu'à la promotion au niveau international, en passant par la formation et la valorisation des productions. Le projet agro-écologique pour la France, lancé en décembre 2012, propose un changement dans les modes de production, et démontre que la combinaison des performances économiques, environnementales et sociales est possible. C'est naturellement au sein de ce projet, et aux côtés des autres plans qui le composent, que s'inscrit ce plan d'actions 2015 – 2020 pour le développement de l'agroforesterie décidé par Stéphane Le Foll.

Le plan, construit en partenariat étroit avec les acteurs de la filière, s'appuie sur les recommandations du rapport n°14094 du CGAAER *Promotion des systèmes agroforestiers*, diffusé en avril 2015. Ce plan de développement ne concerne pas l'arbre en ville (extérieur aux systèmes agricoles), ni l'arbre exclusivement forestier.



L'AGROFORESTERIE : UNE DIVERSITÉ DE SYSTÈMES

Le système agroforestier le plus représenté est constitué par le bocage, formation linéaire de haies. Selon l'enquête d'utilisation du territoire TERUTI-LUCAS, la surface totale de haies et d'alignements d'arbres serait de 944 546 ha en 2014 (hors outre-mer), en baisse de 6 % en huit ans (1 003 027 ha en 2006).

Les systèmes agroforestiers sont très divers et non suivis en tant que tels par la statistique agricole. Aussi, il est difficile de dire avec précision si, au niveau national, le solde entre arrachages de haies et replantations est aujourd'hui positif ou négatif, et plus encore au niveau régional.

Les surfaces en prés-vergers (pommiers, poiriers, noyers) sont quant à elles estimées à 165 000 hectares. Les pré-vergers et les bosquets (bois de surface inférieure à 0,5 ha) seraient également en recul de 21 000 ha par an entre 2012 et 2014.

(source : SOLAGRO)

Un mot nouveau pour des pratiques anciennes

L'agroforesterie désigne fréquemment la seule plantation d'alignements d'arbres au sein de parcelles cultivées. En France, cette forme est relativement récente, même si la première parcelle de cette nature a été implantée en 1975, en Charente-Maritime, suivie par des plantations sur prairies réalisées par le CEMAGREF dans trois régions (Nord-Pas-de-Calais, Auvergne et Languedoc-Roussillon), puis par l'INRA-Montpellier sur grandes cultures (1995) sur le domaine du Conseil général de l'Hérault à Restinclières.

Pourtant, les pratiques associant l'arbre, les cultures et l'élevage sont très anciennes et multiples : les formes bocagères, caractéristiques de la France de l'Ouest, avec un linéaire de haies fournisseur de bois de chauffage et de bois d'œuvre, en constituent la forme la plus répandue. Parmi les autres systèmes existant en France, on note les prés-vergers, système très productif associant l'élevage, les productions fruitières et les productions de bois, les prés-bois, d'alignements de peupliers bordant les parcelles dans le Sud-Ouest, ou encore les plantations de noyers associées à l'élevage ou aux cultures, dans le Massif central et dans le Dauphiné. Dans les outre-mer, d'autres modèles d'agroforesterie existent également de longue date, tels les jardins mahorais et créoles.

La définition large, utilisée dans ce plan de développement, correspond ainsi à celle mise en avant par le centre mondial pour l'agroforesterie : « l'agroforesterie est un système dynamique de gestion des ressources naturelles reposant sur des fondements écologiques qui intègrent des arbres dans les exploitations agricoles et le paysage rural et permet ainsi de diversifier et de maintenir la production afin d'améliorer les conditions sociales, économiques et environnementales de l'ensemble des utilisateurs de la terre ».

L'invention du terme « agroforesterie » remonte à 1978, lors de sa première utilisation au sein du rapport d'un forestier canadien, John G. Bene, qui recommandait de coordonner au niveau mondial les études en faveur de l'agroforesterie, technique permettant aux pays en voie de développement d'augmenter à la fois leurs productions vivrières et de biomasse en protégeant mieux l'environnement.

Agriculture et foresterie doivent être combinées

L'agroforesterie associe les pratiques agricoles et forestières. Elles se sont pourtant progressivement opposées en France, à partir du milieu du XIX^e siècle, lorsque la forêt a commencé à progresser et le bocage à reculer. L'arbre a peu à peu été considéré comme un concurrent des cultures, et son recul s'est accéléré, sous l'effet des opérations de remembrement, de la mécanisation, de la simplification des assolements et des pratiques culturales exigeantes en intrants. L'impact des infrastructures et aménagements divers, provoquant l'urbanisation et l'artificialisation des terres a encore accru cette tension.

L'arbre est devenu aujourd'hui un élément de valorisation du patrimoine, défendu par le propriétaire, mais alimente rarement la trésorerie d'une exploitation. La forêt « paysanne », gérée par les agriculteurs, représente aujourd'hui une faible part des surfaces boisées, elle est estimée à 15%.

Les politiques agricole et forestière se sont elles-mêmes construites de façon indépendante, aboutissant à une logique de spécialisation des territoires posant des questions de performance, tant sur le plan économique qu'environnemental. L'association des arbres, des haies et des cultures présente pourtant de nombreux intérêts qui doivent conduire au développement des systèmes agroforestiers.

Un intérêt agronomique et environnemental démontré

De nombreuses études françaises⁽¹⁾ et internationales en témoignent. La haie et l'arbre assurent de nombreuses fonctions, économiques et écologiques⁽²⁾ : production de bois et de fourrage, abris pour les animaux, lutte contre l'érosion, régulations microclimatiques et hydriques, stockage du carbone, fixation d'azote (par exemple avec les arbres et arbustes de la famille des légumineuses), résilience au changement climatique, accroissement de la biodiversité ou encore interface avec le sol.

En présence de cultures, l'arbre développe un système racinaire qui lui permet d'exploiter les ressources des

horizons profonds, tout en diminuant les risques de stress hydrique en été. L'amélioration de la structure du sol qu'il provoque favorise la pénétration de l'eau lorsqu'elle est en excédent lors d'épisodes de fortes pluies. Une partie des excédents de nitrates apportés aux cultures peut être captée par l'arbre et la haie, à l'image des cultures pièges à nitrates. La quantité totale de biomasse produite est souvent maximisée lorsque l'arbre est associé aux cultures. Même si la concurrence sur la culture est réelle, les pertes de rendement sont généralement plus que compensées par la biomasse ligneuse produite. Les observations faites sur les parcelles à faible densité (50 arbres), montrent ainsi que la production totale de biomasse est augmentée en moyenne de 30%.

Arbre et haie modifient par ailleurs favorablement le microclimat de la parcelle. La haie exerce un effet brise-vent, favorable au rendement agricole, et contribue à la lutte contre l'érosion. De plus, l'arbre a un effet parasol provoquant un confort additionnel aux animaux en période estivale.

L'agroforesterie contribue par ailleurs efficacement à la séquestration du carbone⁽³⁾ que ce soit dans la biomasse végétale pérenne (aérienne et souterraine) et dans le sol, par l'incorporation de matière organique via la litière ou le renouvellement des racines fines. Bien qu'il existe une forte variabilité dans les résultats des mesures effectuées en fonction du contexte pédoclimatique ou du type de système agroforestier, les valeurs de stockage mesurées sont de l'ordre de 0,3 t de CO₂eq/ha/an en agroforesterie intra-parcellaire, et près de 1 t de CO₂eq/ha/an pour certains bocages. Un taux de carbone plus important dans le sol, au-delà de l'intérêt qu'il présente dans la lutte contre le changement climatique, permet d'en augmenter la fertilité.

(1) Entre autres, l'ouvrage de C. Dupraz et F. Liagre « Agroforesterie, des arbres et des cultures » (2010-2013, réédition – 400 p. - Editions France-Agricole, Paris)

(2) Note du CEP (Centre d'études et de Prospective) du ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt. N°37, janvier 2012.

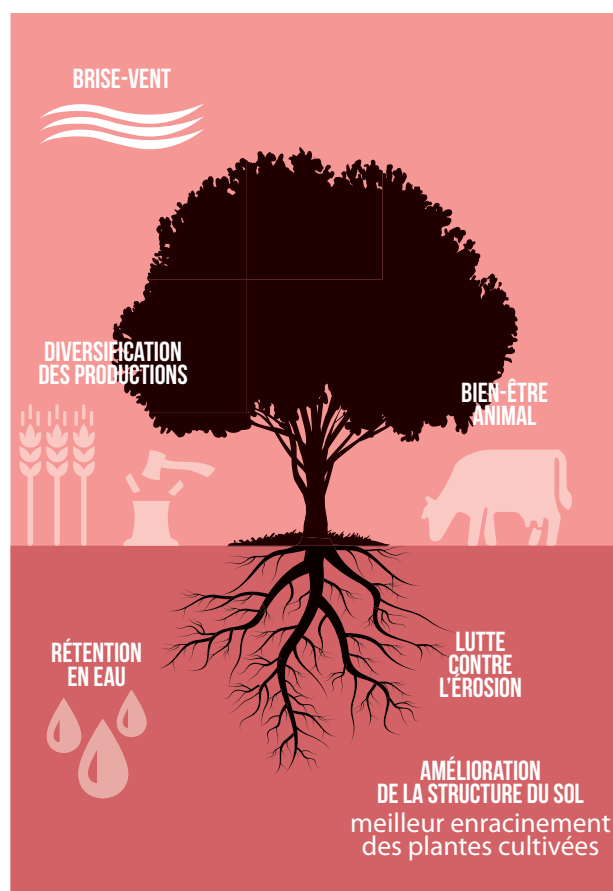
(3) Pellerin, S., Bamière, L., Angers, D., Béline, F., Benoît, M., Butault, J.P., Chenu, C., Colnenne-David, C., De Cara, S., Delame, N., Doreau, M., Dupraz, P., Favardin, P., Garcia-Launay, F., Hassouna, M., Hénault, C., Jeuffroy, M.H., Klumpp, K., Metay, A., Moran, D., Recous, S., Samson, E., Savini, I. & Pardon, L. 2013. Quelle contribution de l'agriculture française à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ? Potentiel d'atténuation et coût de dix actions techniques. Synthèse du rapport d'étude. 92 p. INRA (France).

L'AGROFORESTERIE

DES ARBRES ET DES HAIES DANS LES SYSTÈMES DE PRODUCTION AGRICOLE

Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt

AGRO-ÉCOLOGIE
PRODUISONS
AUTREMENT



L'arbre et la haie sont également des facteurs d'accroissement de la biodiversité. L'augmentation du taux de matière organique dans les sols qu'ils provoquent favorise en effet le développement de la vie microbologique. Ils abritent également dans leur partie aérienne de nombreux auxiliaires de cultures, qui peuvent permettre de réduire les traitements phytosanitaires, tout en abritant parfois certains ravageurs. Cette biodiversité est également très favorable aux productions apicoles et à la pollinisation.

Au-delà de ces bénéfices économiques et environnementaux, l'arbre et la haie sont des marqueurs importants du paysage et contribuent fortement à l'attractivité des territoires.



Une attente forte de la société

Les arbres et les haies en milieu rural, qui sont des marqueurs forts du paysage, donnent souvent son identité à un territoire. Certains systèmes agroforestiers des outre-mer sont considérés comme partie intégrante du patrimoine local. Les citoyens y sont très attachés, et à travers eux, les collectivités locales qui financent les opérations de plantations.

Certaines collectivités, conscientes de la nécessité d'accompagner sur le terrain ces opérations de plantation, apportent leur financement à des services d'animation et de conseil. Ces dispositifs permettent aux ruraux non-agriculteurs de s'impliquer dans des programmes de plantation sur des emprises négociées par les communes lors d'opérations d'aménagement foncier ou en partenariat avec les propriétaires et les exploitants agricoles. Ces opérations sont fréquemment financées par les conseils régionaux et départementaux, et peuvent être cofinancées par le FEADER si le programme de développement rural concerné le prévoit.

Dans le cadre de leur responsabilité sociétale et au titre du mécénat, des entreprises financent également des opérations de plantation.

Les bénéfices paysagers, associés aux bénéfices environnementaux des systèmes agroforestiers, prennent une place de choix dans l'image d'un produit, au-delà des seules caractéristiques organoleptiques. Plusieurs organismes de gestion des signes de qualité ont ainsi introduit dans leur cahier des charges des clauses relatives à l'arbre et la haie, contraignantes ou simplement indicatives, dans le secteur des productions animales et des appellations viticoles.

On estime par ailleurs que la moitié des parcelles agroforestières sont conduites en agriculture biologique, ce qui rejoint une autre attente des consommateurs. Dans les outre-mer, de nombreux systèmes agroforestiers traditionnels pourraient, dans les années à venir, se tourner vers le bio.



Objectifs de développement des systèmes agroforestiers

Le présent plan de développement de l'agroforesterie s'articule avec les politiques au niveau national et les engagements internationaux de la France, en particulier dans le cadre de la Convention-Cadre des Nations unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC). Il doit permettre de conforter et soutenir les perspectives suivantes de développement de l'agroforesterie.

Plus précisément, la « Stratégie nationale bas carbone (SNBC) » a été instaurée dans le cadre de la loi sur la transition énergétique et la croissance verte du 17 août 2015 et ensuite publiée par décret le 18 novembre 2015. Elle définit les orientations pour conduire les politiques d'atténuation du changement climatique en France à moyen et long terme. Dans ce cadre, le ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt et ses partenaires ont mené des travaux sur la contribution de l'agriculture française à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et ont en particulier analysé le potentiel offert par les systèmes agroforestiers. Des scénarios ont été élaborés, fondés sur des hypothèses techniques réalistes et un maintien des rendements agricoles.

Pour ce qui concerne l'agroforesterie, les hypothèses suivantes de développement ont été retenues :

► **s'agissant du linéaire de haies**, les hypothèses retenues sont celles proposées par l'étude de l'INRA de 2013⁽⁴⁾, à la demande de l'ADEME et des ministères en charge de l'agriculture et de l'environnement qui visait à analyser le potentiel de contribution de l'agriculture française à l'atténuation du changement climatique. Cette étude fait l'hypothèse d'une redensification du bocage, qui pourrait amener la surface en haies à passer de 500 000 hectares, en 2015, à 700 000 hectares à l'horizon 2035 ;

► **pour ce qui concerne les plantations intraparcélaires**, les hypothèses se basent sur une autre étude, menée par AGROOF, qui fait état des perspectives suivantes : à partir d'un peu plus de 1 000 enquêtes, de l'étude de nombreux projets de terrain, et d'une bibliographie conséquente, cette étude prévoit 122 000 hectares d'agroforesterie intra-parcellaire, à l'horizon 2035.



Le plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) a par ailleurs intégré la problématique de « l'arbre champêtre » dans ses objectifs, notamment par l'action n°4 de la fiche agriculture : « Gérer les ressources naturelles de manière durable et intégrée pour réduire les pressions induites par le changement climatique et préparer l'adaptation des écosystèmes ». Ce plan couvre la période 2011-2015, il s'agit d'un premier pas et d'une prise de conscience qui devrait se développer dans l'élaboration du nouveau plan en 2016.

(4) Pellerin, S., Bamière, L., Angers, D., Béline, F., Benoît, M., Butault, J.P., Chenu, C., Colnenne-David, C., De Cara, S., Delame, N., Doreau, M., Dupraz, P., Favardin, P., Garcia-Launay, F., Hassouna, M., Hénault, C., Jeuffroy, M.H., Klumpp, K., Metay, A., Moran, D., Recous, S., Samson, E., Savini, I. & Pardon, L. 2013. Quelle contribution de l'agriculture française à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ? Potentiel d'atténuation et coût de dix actions techniques. Synthèse du rapport d'étude. 92 p. INRA (France).

II. CINQ AXES POUR DYNAMISER L'AGROFORESTERIE

Axe 1 Mieux connaître la diversité des systèmes agroforestiers et leur fonctionnement

Les systèmes agroforestiers sont très divers et présents sur tout le territoire, mais ils restent peu caractérisés et peu suivis du point de vue quantitatif et qualitatif. Améliorer cette connaissance permettra aux divers acteurs de mieux connaître les pratiques et constitue naturellement un enjeu majeur pour le développement de l'agroforesterie. Ceci passera par l'amélioration de la connaissance et du suivi de l'agroforesterie, le développement des programmes et réseaux de recherche dans ce domaine et l'élaboration de références technico-économiques.

L'agroforesterie doit disposer de statistiques fiables

De nombreuses données sur les systèmes agroforestiers sont disponibles, mais aucun outil n'a été conçu spécifiquement pour leur suivi ; des limites importantes existent donc pour l'interprétation et l'utilisation des données. Parmi les différentes enquêtes et outils permettant de recueillir des données sur l'agroforesterie, on note :

- l'enquête annuelle TERUTI-LUCAS (organisée par Agreste, le service statistique du ministère de l'agriculture) s'intéresse à l'occupation du territoire métropolitain et permet de suivre l'évolution des différentes catégories d'occupation et d'usage du sol par échantillonnage (en se basant sur des photographies aériennes et des relevés sur

le terrain). Cette enquête permet de suivre indirectement l'évolution des « Bosquets » et des « Haies et alignements d'arbres » mais n'appréhende cependant que partiellement le sujet de l'agroforesterie étant donné l'objectif et la méthodologie ;

- le recensement agricole de 2010 comportait une question relative à l'existence d'éléments linéaires du paysage (haies ou alignements d'arbres) entretenus ou mis en place pendant les trois dernières années, sans toutefois les quantifier. Il permet donc seulement de connaître le nombre et les caractéristiques des exploitations comportant de tels systèmes ;

- les données statistiques de l'IGN sur les haies, définies comme des lignes boisées d'une largeur moyenne en cime inférieure à 25 mètres et d'une longueur au moins égale à 25 mètres, comportant au moins trois arbres recensables d'essences forestières avec une densité moyenne d'au moins un arbre recensable tous les dix mètres ;

- les données collectées dans le cadre de la mise en œuvre de la Politique agricole commune (2015-2020) à travers l'intégration dans le registre parcellaire graphique d'un certain nombre d'éléments topographiques tels que les haies et les arbres. Ce travail, en cours de réalisation par l'IGN, devrait permettre une exploitation statistique des déclarations PAC dans les années à venir ;

► des études spécifiques au niveau régional. En Poitou-Charentes, des études ont par exemple été conduites par l'Institut atlantique d'aménagement du territoire (bureau d'études du Conseil régional) et ont produit des données exploitables, tandis qu'en Bretagne, la DRAAF a conduit une enquête en 2008.

Pour les outre-mer, les données statistiques semblent plus parcellaires à ce jour, en raison de la très grande diversité des modèles agroforestiers existants et d'un dispositif statistique moins robuste.

Il est donc aujourd'hui nécessaire de recenser l'ensemble des données disponibles, de préciser les critères et les définitions qui ont été utilisées pour les collecter, afin de pouvoir comparer les résultats obtenus via différentes enquêtes ou outils, les valoriser et les diffuser.

La filière recherche-développement se mobilise

Les principaux instituts de recherche français qui traitent des systèmes agricoles et forestiers ont été mobilisés de façon variable sur le sujet de l'agroforesterie.

Au sein de l'Institut national de la recherche agronomique (INRA), l'Unité Mixte de Recherche (UMR) SYSTEM à Montpellier est la principale unité où sont développées, depuis le début des années 1990, des expérimentations sur les méthodes de conduite simultanée d'arbres et de cultures sur des parcelles et l'observation des synergies et des résultats en termes de biomasse totale produite. D'autres équipes de l'INRA contribuent également à la recherche en agroforesterie (liste en annexe 1).

L'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA), quant à lui, fait état de très nombreuses publications sur l'agroforesterie, mais son action de recherche a été réorientée au début des années 2000 vers d'autres domaines. Les travaux menés par les équipes situées à Clermont-Ferrand sur les essences ligneuses à introduire dans des terres agricoles sous forme d'alignement ont permis de confirmer la faisabilité d'une production de bois d'œuvre en situation d'alignements intraparcellaires, et la disponibilité du matériel génétique dans les différentes essences souhaitées.

Le réseau des instituts techniques⁽⁵⁾ a contribué, dès 1999, à des projets que l'on qualifierait aujourd'hui d'agroforestiers, financés par le compte d'affectation spéciale « développement agricole et rural » (CASDAR).

Sur la nouvelle programmation 2014-2020 du CASDAR, un réseau mixte technologique (RMT) « AgroforesterieS » a été agréé pour la période 2014-2018. Il rassemble tous les partenaires, associations, instituts techniques, centres de recherche et d'enseignement, et chambres d'agriculture impliqués dans des programmes agroforestiers. Il a pour objectif de créer un observatoire et une mise en réseau des sites agroforestiers, de mutualiser les savoir-faire, coordonner des projets de recherche-développement, développer des outils d'aide à la décision et de mobiliser la formation initiale et continue. D'autres RMTs travaillent également indirectement sur le sujet de l'agroforesterie à travers le lien que l'agroforesterie entretient par exemple avec les thèmes biodiversité et agriculture ou encore polyculture-élevage (liste en annexe 2).

Enfin, dans le cadre de l'appel à projets de préfiguration des groupements d'intérêt économique et environnemental (GIEE) « Mobilisation collective pour l'agro-écologie » financé par le CASDAR, cinq projets de recherche – développement sélectionnés portaient spécifiquement sur l'agroforesterie.

La mobilisation du secteur de la recherche-développement est donc réelle, mais elle nécessite d'être structurée et de prendre de l'ampleur pour accompagner le développement de l'agroforesterie et répondre aux préoccupations des agriculteurs.



(5) Plus d'informations sur <http://www.acta.asso.fr/>

Des référentiels technico-économiques sont nécessaires pour promouvoir les investissements

Les systèmes agroforestiers peuvent être à la source de nombreuses productions directement valorisables économiquement, telles que la production de bois de chauffage (1 kilomètre de haie produit 0,5 tonne équivalent pétrole) ou de fruits, en particulier dans les prés-vergers. La rentabilité économique des productions peut également être augmentée dans les parcelles agroforestières, grâce aux économies d'intrants dont elles peuvent être à l'origine.

Si, dans certains cas, les rendements agricoles peuvent baisser du fait de la compétition entre cultures et arbres, l'amélioration de la résilience des systèmes peut mener à atténuer les effets de phénomènes extrêmes, dus par exemple au changement climatique, et donc améliorer le bilan moyen sur le long terme.

L'absence de données chiffrées concrètes et déclinées selon les différents contextes et systèmes, manquent aux agriculteurs pour investir largement dans des systèmes agroforestiers. Il est donc essentiel d'élaborer et de diffuser des références technico-économiques pour contribuer à la promotion de l'agroforesterie.



ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE

1.1. Renforcer les moyens de connaissance et de suivi des systèmes agroforestiers

Cette action aura pour objectif la mise en place d'un « Observatoire de l'agroforesterie ».

Sous l'égide du MAAF, les administrations et partenaires seront réunis dans un groupe de travail afin de mettre en commun leurs données et outils de suivi. L'objectif sera de fournir annuellement un bilan des différentes données disponibles aux niveaux national et régional et de les exploiter. Il sera nécessaire de travailler à l'amélioration des outils de suivi, en proposant des améliorations et des harmonisations des définitions et les typologies utilisées, lorsque cela sera possible.

Ce travail sur les données quantitatives devra être accompagné d'un volet qualitatif permettant de décrire les systèmes agroforestiers et les pratiques associées. L'IGN sera impliqué, de même que les partenaires des différents projets partageant cet objectif, notamment le RMT AgroforesterieS, le projet CASDAR Tel-IAE, l'Observatoire national de la ressource en biomasse et l'Observatoire de consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers et les associations et organisations professionnelles. Outre-mer, ces acteurs travailleront de concert avec un groupe de travail du Réseau d'Innovation et de Transfert Agricole (RITA) en charge de capitaliser les données et de développer une typologie cohérente pour l'agroforesterie ultramarine.

1.2. Renforcer la coordination des actions des établissements de recherche, des instituts techniques agricoles, des chambres d'agriculture, des organismes nationaux à vocation agricole et rural et des réseaux mixtes technologiques

La coordination des organismes concernés par l'agroforesterie (y compris des structures liées à la forêt, telles que le GIP-EcoFor), permettra de renforcer l'articulation des projets, en lien avec les acteurs du territoire. Le RMT AgroforesterieS associera par ailleurs les grands acteurs de l'agroforesterie tropicale, également membres du RITA.

1.3. Renforcer les thématiques de recherche sur l'agroforesterie

Les organismes de recherche, notamment l'INRA et le CIRAD pour ce qui concerne l'outre-mer, proposeront et développeront de nouveaux thèmes de recherche autour de la conception et de l'évaluation des performances des systèmes agroforestiers. Parmi les thèmes de recherche, l'évaluation des services écosystémiques rendus par les systèmes agroforestiers sera développée, en s'appuyant sur les travaux en cours sur le sujet (par exemple dans le cadre d'EFESE et du groupe agro-écosystèmes).

1.4. Evaluer le rôle de l'agroforesterie dans la mise en œuvre de la trame verte et bleue

Cette action, pilotée par le ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer (MEEM), s'inscrit dans le cadre de l'évaluation des Orientations nationales pour la trame verte et bleue (ONTVB), démarche réglementaire à laquelle le MAAF participe. L'objectif de cette action est, à la suite des retours d'expérience relatifs aux démarches TVB et aux études scientifiques menées sur la restauration des continuités écologiques forestières, de mieux définir les conditions permettant de promouvoir les démarches d'agroforesterie dans le cadre de la mise en œuvre territoriale des continuités écologiques. Cette action sera mise en œuvre en partenariat avec le centre de ressources de la TVB et les acteurs locaux participant à la mise en œuvre de la TVB.

1.5. Constituer et faire vivre un réseau de fermes agroforestières de référence

Cette action sera pilotée par les acteurs de terrain (associations et professionnels) et permettra de constituer un réseau d'exploitations agricoles pilotes et de démonstration en agroforesterie pour contribuer à l'élaboration de références et accueillir des expérimentations. Le RMT AgroforesterieS sera également impliqué, en lien avec d'autres réseaux de fermes de référence pilotés par MAAF ou d'autres RMT.

Axe 2

Améliorer le cadre réglementaire et juridique et renforcer les appuis financiers

L'agroforesterie a été historiquement fortement influencée par la politique agricole française et par la Politique agricole commune. Des avancées notables ont été introduites dans les réformes récentes de la Politique agricole commune, afin de promouvoir la présence des arbres et haies et de prendre en compte leurs bénéfices environnementaux. Un certain nombre de dispositions de la PAC doivent encore être améliorées, de façon à soutenir le développement des systèmes agroforestiers. Au niveau national, de nouvelles dispositions pourraient être expérimentées afin de favoriser les investissements des agriculteurs dans ces systèmes sur le long terme.

Les aides du premier et deuxième piliers de la PAC

Depuis 2007, des mesures spécifiques pour l'implantation et l'entretien des haies existent au sein de la PAC. Celles-ci ont été renforcées récemment avec la nouvelle PAC 2015-2020.

Dans le cadre du programme de développement rural hexagonal 2007-2013, la mise en place de haies et de systèmes agroforestiers intraparcellaires pouvaient être financée par des aides aux investissements grâce à différentes mesures.

Les aides consacrées à la création de haies ont cependant été très faibles sur cette période, et l'aide à la première installation de systèmes d'agroforesterie intraparcellaires sur des terres agricoles n'a été mise en œuvre que dans dix régions (1 257 ha, 207 bénéficiaires, pour un montant moyen de subvention par dossier légèrement supérieur à 4 000 €).

Au titre des mesures agro-environnementales territoriales, l'entretien des haies, des arbres isolés ou alignés, des ripisylves et des bosquets pouvait également être aidé, avec une priorité aux zones à enjeux eau et Natura 2000. En 2012, un peu plus de 10 000 km de haies étaient sous contrat d'entretien (cinq ans), dont plus de la moitié dans les régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie, pour un montant total annuel payé de 3,7 M€.

Ces résultats, relativement modestes, ont eu le mérite d'enclencher des expérimentations dans les territoires et une prise de conscience de l'intérêt des pratiques agroforestières.

La nouvelle PAC, entrée en application au 1^{er} janvier 2015, comporte plusieurs éléments relatifs à la prise en compte de la haie et de l'arbre dans les mécanismes d'aide :

► Tout d'abord le principe de la conditionnalité des aides a été maintenu : il s'agit d'un ensemble de règles à respecter pour tout agriculteur qui bénéficie d'une ou plusieurs des aides liées à la surface ou à la tête, dont les bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE). La BCAE 7 impose le maintien (et donc la protection) de particularités telles que les haies, [entre autres].

► Le paiement vert : les aides directes au revenu comportent un paiement de base auquel s'ajoute un paiement vert. L'attribution de ce dernier est soumise au respect de trois critères : diversité des cultures, maintien des prairies permanentes, et un pourcentage minimal de 5% de surfaces d'intérêt écologique (SIE) sur les terres arables. Les arbres et haies sont des éléments constitutifs des SIE et cette mesure vise donc à les préserver. Et les surfaces en terres arables qui bénéficient d'aides à l'agroforesterie constituent elles-mêmes des SIE.

► Les aides au titre du règlement de développement rural s'inscrivent dans le prolongement de la période précédente. L'attribution de financements pour la mesure d'aide à l'installation de systèmes agroforestiers intraparcellaires sur des terres agricoles et la définition de son contenu relève à présent de la responsabilité des Régions, nouvelles autorités de gestion des programmes de développement

rural depuis 2015. Afin d'inciter ces dernières à apporter des financements, le MAAF a apporté des crédits en cofinancement. À ce jour, la moitié des Régions a cependant retenu la mesure agroforesterie. La plantation de haies peut par ailleurs être aidée au titre des investissements non productifs liés à la réalisation d'objectifs agro-environnementaux et climatiques et leur entretien par des mesures agro-environnementales et climatiques si elles sont localisées « de manière pertinente ».

La PAC 2014 - 2020 prend donc en compte l'arbre et la haie de façon plus large dans les mécanismes d'aide. Néanmoins, la dispersion des mesures existantes entre divers dispositifs d'aide pose un réel problème de lisibilité des outils de soutien. Les critères techniques et modalités de calcul utilisés pour comptabiliser les arbres et haies en mélange avec les cultures, pour justifier l'accès aux aides directes, doivent par ailleurs faire l'objet de réflexion pour voir comment ils pourraient être simplifiés.

Place de l'arbre dans les baux ruraux

La sécurisation du foncier, notamment dans les cas de fermage, est un élément essentiel pour favoriser la plantation d'arbres par les agriculteurs dans des systèmes agricoles.

En effet, en application du code rural et de la pêche maritime⁽⁶⁾, le fermier ne peut pas planter des arbres ou des haies sans l'accord de son propriétaire, et à l'inverse, le propriétaire ne peut pas implanter d'arbres sans l'accord de son fermier. Les arbres sont par ailleurs considérés en droit comme des biens immeubles par nature, ils sont donc attachés au fond et appartiennent au propriétaire⁽⁷⁾. Le fermier ne peut donc pas planter des arbres pour son compte, sauf à introduire dans le bail rural une clause particulière.

Des clauses ont été introduites dans les fermages concernant les plantations de vergers, afin de déroger à la théorie de l'accession et fixer les valeurs de reprise de ces plantations au moment de la cession de l'exploitation par le fermier. Ces plantations peuvent être amorties⁽⁸⁾ à la différence de l'arbre d'essence forestière dont la valeur peut être calculée en ajoutant sa valeur d'avenir à celle de ses aménités. Le fermier qui planterait des arbres se trouverait donc dans une situation d'insécurité, ne pouvant pas les valoriser au moment de la cession, ni même les exploiter pour son compte.

Il sera donc judicieux de proposer des évolutions afin de répondre à ces enjeux. Elles pourraient porter par exemple sur le prix du bail ou sur l'indemnisation des améliorations réalisées en fin de bail.

Leviers fiscaux

Si les activités agricoles et sylvicoles font déjà l'objet de diverses mesures fiscales, d'autres mesures pourraient être mises en place pour favoriser le développement de l'agroforesterie. Une réflexion approfondie devra être conduite.

Compensation environnementale

La possibilité de prendre en compte l'implantation de systèmes agroforestiers dans le cadre de mesures de compensation d'impact environnemental pourrait être étudiée afin de contribuer au développement de l'agroforesterie et constituer de nouvelles solutions innovantes de compensation.



(6) Art L. 411-29 du code rural et de la pêche maritime

(7) Art L. 411-29 du code rural et de la pêche maritime

(8) Art L. 411-71 du code rural et de la pêche maritime

ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE

2.1. Élaborer des propositions sur les dispositifs d'aides

L'objectif sera d'analyser les modalités actuelles de prise en compte de toutes les formes d'agroforesterie dans la PAC et de formuler des recommandations pour le futur, notamment pour la PAC post 2020. Ces travaux intégreront une analyse des outils de financement complémentaires et innovants qui pourraient être mis en place, sur financements publics via les aides d'États ou sur financements privés, tels que les paiements pour services environnementaux, qui pourraient permettre de développer l'agroforesterie à travers des projets de territoire.

Les DOM, bénéficiant de certains dispositifs spécifiques d'aides en raison de leur éloignement, devront faire l'objet d'une analyse particulière en lien avec l'ODEA-DOM et la Délégation ministérielle aux outre-mer.

2.2. Renforcer la mobilisation des outils disponibles pour les différents acteurs au niveau régional

Sous l'égide du MAAF et en relation avec les échelons régionaux des administrations et des collectivités, un groupe de travail sera mis en place pour recenser les dispositifs actuels de soutien direct et indirect au développement de l'agroforesterie, et leurs cadres d'application à toutes les échelles territoriales pour optimiser la cohérence des dispositifs. Ceci permettra à l'ensemble des acteurs et de leurs structures d'avoir une meilleure visibilité sur les outils disponibles et devrait donc permettre d'optimiser la mobilisation de ces dispositifs, par les agriculteurs en particulier.

2.3. Sécuriser les relations propriétaires – fermiers

À partir des travaux déjà réalisés sur ce thème (en particulier avec l'APCA et AGROOF), un groupe de travail piloté par le MAAF réunira, aux côtés des représentants des bailleurs et fermiers, tous les acteurs compétents sur les sujets juridiques et réglementaires afin d'identifier les obstacles au développement de l'agroforesterie.

Outre la question des baux ruraux (et des clauses environnementales qui peuvent y être associées), les plantations en limite de propriété constitueront également un thème de travail. L'objectif sera de fournir des propositions concrètes d'amélioration des textes existants.

2.4. Favoriser les aménagements agroforestiers dans le cadre des mesures de compensation d'impact environnemental

Cette action vise à analyser la possibilité de prendre en compte l'implantation de systèmes agroforestiers dans le cadre de mesures de compensation d'impact environnemental lors de projets d'aménagement et à promouvoir cette approche si elle est pertinente. Elle est directement liée aux travaux du MEEM en cours sur l'évaluation de la doctrine ERC (éviter, réduire, compenser) et de la compensation environnementale. Ce sujet de réflexion pourra donc être inclus au sein des programmes des groupes de travail existants du MEEM.

2.5. Étudier les leviers fiscaux en faveur des plantations agroforestières

Cette action s'appuiera sur un groupe de travail piloté par le MAAF qui analysera les possibilités de mesure(s) fiscale(s) spécifique(s) visant à contribuer au développement de l'agroforesterie. Tous les ministères concernés seront invités à participer à ces travaux, dont celui en charge des outre-mer.

Axe 3

Développer le conseil, la formation et la promotion de l'agroforesterie

Avec la mise en œuvre du projet agro-écologique, l'enseignement agricole a engagé un programme de refonte de ses référentiels ; il est maintenant stratégique d'y acter la place de l'agroforesterie. Les secteurs professionnels et associatifs ont également posé les bases d'un réseau de conseillers spécialisés. Néanmoins, ces efforts nécessitent d'être confortés et développés pour couvrir l'ensemble des systèmes agroforestiers et des territoires, et accompagner un grand nombre d'agriculteurs vers l'installation ou le développement de systèmes agroforestiers. En lien avec les actions de l'axe 1, le renforcement du conseil et de la formation doit également s'accompagner de la capitalisation des connaissances et leur diffusion.

L'enseignement agricole s'implique dans l'agroforesterie

Dans le cadre de la mobilisation autour du projet agro-écologique et du chantier de rénovation des référentiels des diplômes nationaux, l'enseignement agricole met à présent en avant l'arbre dans ses programmes. C'est sur cette base que le BTS rénové « analyse et conduite des exploitations agricoles » (ACSE) est entré en vigueur pour la rentrée 2014. Les principes de l'agro-écologie sont présents dans les textes, mais on constate que le mot « agroforesterie » et les références à l'arbre ou à la haie y sont encore peu fréquentes. Les efforts seront poursuivis pour renforcer la place de l'agroforesterie.

La part des programmes de l'enseignement agricole dont l'habilitation revêt un caractère régional (par les Services Régionaux de Formation – Développement des DRAAF) et qui est réservée à l'agroforesterie est actuellement très variable. Plusieurs établissements, entre autres par leurs centres de formation professionnelle et de promotion agricole, ont déjà développé des modules ou des unités de formation sur le sujet, mais aucune coordination n'existe

actuellement entre ces centres. Une réflexion doit être menée avec les professionnels sur ce sujet.

Les exploitations agricoles gérées par les Etablissements publics locaux d'enseignement et de formation professionnelle agricole (EPLEFPA) ont un rôle pédagogique essentiel, en direction des apprenants et de l'ensemble du monde agricole. En 2015, 65 de ces 189 exploitations gèrent des parcelles selon des pratiques agroforestières, ou ont des projets sur cette thématique. Ces exploitations ont également une mission d'animation et de développement des territoires et d'expérimentation et d'innovation : elles constituent à ce titre un élément important pour le développement de l'agroforesterie. Deux appels à projets pilotes « transition agro-écologique des exploitations et ateliers technologiques de l'enseignement agricole », financés par le CASDAR en 2014 et en 2015 ont été lancés et six projets agroforestiers ont été sélectionnés parmi les lauréats (liste en annexe 4).

Il faut enfin signaler que l'enseignement supérieur est également présent sur le thème de l'agroforesterie, dans plusieurs établissements, au sein de modules identifiés mais sans qu'un panorama exhaustif n'existe encore à ce jour.

Les associations spécialisées en agroforesterie interviennent par ailleurs dans les cursus de base et de formation continue, en y apportant leur savoir-faire et une approche territoriale de l'agroforesterie. Ces structures accueillent et forment un nombre significatif de stagiaires chaque année. Il est essentiel de renforcer ces partenariats entre les établissements d'enseignement agricole et ces structures locales de développement, qui pourront notamment participer à la formation de formateurs ou d'enseignements.

Le fonds pour la formation des entrepreneurs du vivant (VIVEA) prévoit dans sa politique nationale d'achat de stages une rubrique « Techniques liées à l'agriculture biologique, à l'agriculture raisonnée, à l'agriculture durable, à l'agriculture écologiquement intensive, agro-écologie ». À ce titre, des stages « agroforesterie » figurent au programme.

Le besoin de formation en agroforesterie est un des axes de travail du RMT AgroforesterieS, avec pour objectif de faire un bilan exhaustif des formations, d'identifier les besoins, et de proposer pour chaque niveau de formation des cahiers des charges et des ébauches de référentiels. A l'heure actuelle, la pertinence d'une formation spécifique « agroforesterie » suscite un débat.

Le conseil agricole se développe

Le réseau des chambres d'agriculture est mobilisé : l'APCA coordonne déjà des travaux sur des plans de gestion durable des haies, un annuaire des conseillers agroforestiers pour 2015 fait état de 50 conseillers, présents dans 37 départements, principalement regroupés dans les régions Pays-de-la-Loire, Poitou-Charentes, Bretagne et Normandie. Le système de certification des chambres d'agriculture recense 44 prestations autour de l'arbre et la forêt dont 2 explicitement rattachées à l'agroforesterie. L'organisme de formation des chambres d'agriculture (RESOLIA) propose des formations en lien avec l'agroforesterie.

En parallèle du réseau des chambres d'agriculture qui s'est développé depuis une trentaine d'années, s'est structuré un réseau très dynamique d'associations locales qui disposent de conseillers agroforestiers. Ainsi, l'AFAC-Agroforesteries qui regroupe 96 structures en 2015 fait état de 100 conseillers agroforestiers dans son réseau, et revendique sa contribution à la plantation de près de 800 000 arbres par an.

Cette pluralité des réseaux de conseils est une richesse à conserver.



La communication et les relations multipartenariales s'organisent

En lien avec de nombreux partenaires, le ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt a organisé une journée nationale de l'agroforesterie, le 1^{er} décembre 2014, précédée par une journée « de terrain », en Maine-et-Loire, le 27 novembre 2014. La réussite de cette journée, l'accueil très favorable d'un public nombreux et particulièrement varié (élus, agriculteurs, conseillers, administratifs, enseignants) démontre l'attractivité de ces systèmes et le besoin d'information des participants.

Ce besoin a été ressenti, dès 2006, par les associations nationales qui organisent régulièrement des rencontres nationales de la haie très fréquentées et appréciées tant sur le contenu de leur programme que sur les échanges informels qu'elles permettent (5 rencontres nationales en 2006, 2007, 2009, 2011 et 2014).

Le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie mène également de très nombreuses actions qui doivent être rapprochées du plan pour l'agroforesterie. Entre autres, le plan de « relance paysagère » que coordonne ce ministère contient des actions relatives à l'arbre, qui constitue un élément souvent fondamental du paysage.

Plus largement, ce sont tous les partenaires potentiels, notamment les collectivités territoriales, les entreprises et les écoles qui pourraient participer à la promotion de l'agroforesterie, en plaçant l'arbre et l'agriculture parmi leurs préoccupations, et générer des partenariats durables et fructueux.



ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE

3.1. Renforcer la place de l'arbre et de la haie dans les dispositifs de formation

Cette action sera pilotée par le MAAF et s'appuiera sur des réflexions en cours autour des référentiels nationaux, en particulier ceux qui sont en cours de rénovation, avec l'inspection de l'enseignement agricole. Elle poursuivra le travail d'identification de toutes les formations et de tous les modules de formation à habilitation régionale, avec l'objectif de mutualiser, et si c'est pertinent, d'harmoniser cette richesse, dans un but d'amélioration qualitative des contenus. Elle poursuivra également le travail d'identification et d'harmonisation des activités d'agroforesterie menées sur les exploitations des établissements d'enseignement agricole, en lien avec les services compétents de la DGER et le RMT AgroforesterieS. Il sera par ailleurs nécessaire d'identifier et de valoriser les compétences extérieures à l'enseignement agricole, en particulier pour la formation des enseignants. Une enquête auprès des services de formation et développement des DOM devra rapidement compléter le panorama actuel.

3.2. Renforcer la structuration d'un réseau de conseillers agroforestiers sur le territoire

Cette action sera pilotée par les chambres d'agriculture et les autres organismes compétents dans le domaine du conseil agroforestier. L'objectif de bénéficier de la présence d'un conseiller dans chaque département de France sera poursuivi, car la situation actuelle montre une forte hétérogénéité et de grandes zones agricoles vierges de tout conseiller. Il sera également important de couvrir la diversité des systèmes agroforestiers.

3.3. Renforcer le mouvement associatif autour d'une seule association nationale

L'objectif de cette action est de poursuivre et de terminer le rapprochement entre l'AFAP et l'AFAC-Agroforesteries, pour clarifier le paysage associatif du secteur de l'agroforesterie. Ce rapprochement devrait se faire avec accompagnement par le CASDAR, au titre des organismes nationaux à vocation agricole et rurale. Parmi les priorités à venir pour ce mouvement associatif, on note le développement des échanges entre les membres via

l'animation du réseau et la représentation unique auprès des pouvoirs publics. Cette association devra par ailleurs évaluer l'opportunité d'étendre ses activités ou partenariats aux DOM.

3.4. Capitaliser et analyser les connaissances, synthétiser les informations dans les documents et outils de sensibilisation

Cette action sera mise en œuvre par les associations et contribuera à l'analyse des exploitations qui ont fait le choix de l'agroforesterie ainsi qu'aux facteurs qui les y ont incités. Dans ces optiques les nouveaux GIEE agroforestiers offriront un cadre de réflexion pertinent. Plus généralement, elle visera à capitaliser les informations et outils dans le domaine de la R&D mais aussi dans les domaines juridiques et réglementaires. Les données techniques, économiques et juridiques seront ensuite synthétisées et transférées. La professionnalisation des acteurs doit en effet passer par la rédaction de documents destinés à ceux qui seront en charge des plantations agroforestières et de leur entretien.

3.5. Conduire des opérations de promotion de l'arbre et de la haie

Cette action sera mise en œuvre par différents acteurs. Pour ce qui concerne le MAAF, le principe d'une journée nationale de l'agroforesterie sera poursuivi. L'organisation d'un évènement de l'enseignement agricole et de la formation est en projet, comme l'est aussi l'organisation de divers événements de communication (qui pourraient être liés à l'action « un arbre, un habitant » du plan de relance paysagère), ou des opérations locales de plantation et/ou de coupes d'arbres en milieu rural. Tous les acteurs seront mobilisés, en particulier les associations qui se sont données pour objectif d'informer tous les publics en vue du développement de l'agroforesterie.

Axe 4

Améliorer la valorisation économique des productions de l'agroforesterie de manière durable

Depuis les années 1970, la haie ou l'arbre au sein des cultures sont souvent perçus par leurs gestionnaires comme des contraintes non valorisables, ou au mieux comme des investissements sur le long terme. Ceci est à l'origine d'un mauvais entretien du maillage bocager, vieillissant et en diminution. Les haies implantées pour les besoins d'une agriculture qui en a perdu l'usage deviennent à présent patrimoniales, investies de nouvelles fonctions sociales et écologiques. Pourtant, de nombreuses expériences locales montrent que l'agroforesterie peut apporter des revenus complémentaires non négligeables, directement ou indirectement. En complément des éléments de référence et de l'élaboration de référentiels technico-économiques basés sur des expérimentations à la ferme que pourra fournir le monde de la recherche (axe 1), des actions sont à proposer pour améliorer la valorisation économique des produits de l'agroforesterie durablement.

Le développement de filières locales de bois énergie

Avec le développement des énergies renouvelables, le bois énergie est une des réponses possibles sous ses différentes formes d'utilisation : bois bûche, bois déchiqueté, ou encore granulés. Il offre de nombreux débouchés de valorisation du bois agricole dans des filières locales et permet de tisser un nouveau lien entre agriculteurs et société.

De nombreuses sociétés coopératives d'intérêt collectif (SCIC) associant agriculteurs - producteurs, collectivités s'équipant de chaudières à bois et représentants de la société civile se développent. En 2015, on dénombre 22 SCIC qui couvrent les principaux territoires bocagers de France (18 sur les 22 commercialisent du bois bocager, 4 travaillent sur des secteurs plus forestiers⁽⁹⁾).

Parallèlement, une dizaine de groupes constitués regroupant les mêmes acteurs mais en association, GIE ou SICA, portent sur les mêmes activités de commercialisation de bois agroforestier.

En produisant durablement du bois déchiqueté à partir des haies bocagères, ces SCIC et ces groupes contribuent à redonner une valeur économique intégrant les fonctions et services liés au bocage et aux haies. De cette façon, les paysages agroforestiers trouvent les voies pérennes pour leur valorisation, leur entretien et ainsi leur maintien et leur renouvellement.

La fabrication de bois déchiqueté pour les chaudières bois ne doit cependant pas s'accompagner de la destruction des haies et du bocage par excès de prélèvement, conduite unilatérale des haies en taillis, ou non maîtrise du marché. L'organisation de la filière demande de mettre en place une démarche qualité garantissant la gestion durable des haies. Cette préoccupation devient primordiale dans le contexte de développement d'importantes chaufferies biomasse et la multiplication des chantiers de coupe de bois dont la durabilité de gestion est à améliorer.

Les filières qui s'engagent volontairement dans une démarche de gestion durable et locale de la ressource souhaitent se différencier des filières qui ne le font pas et valoriser économiquement leur engagement dans les années à venir. La traçabilité de la filière est également un enjeu pour sa crédibilité. Aujourd'hui, il n'existe pas de moyen fiable permettant de vérifier la durabilité dans le temps des apports de bois. Une procédure de certification comblerait ce manque, et permettrait aux agriculteurs de faire reconnaître leur implication dans une démarche assurant un bien-être collectif et la durabilité de systèmes agroforestiers.

(9) Étude Inter Réseaux SCIC de novembre 2014

L'émergence d'une nouvelle filière nationale d'arbres et d'arbustes d'origine locale

L'origine génétique des arbres et arbustes actuellement utilisés dans les plantations de haies en milieu rural avec les agriculteurs et les collectivités, ou lors de la revégétalisation des espaces naturels qui bordent les grands chantiers et aménagements est aujourd'hui inconnue. L'origine et la traçabilité existent dans la filière forestière (Matériel Forestier de Reproduction) mais ce matériel est essentiellement utilisé pour les plantations à finalité de production de bois et ne concerne que les arbres de haut-jet (chêne, merisier, ou encore frêne). Toutes les espèces buissonnantes, hautes et basses utilisées pour les plantations de haies ne disposent d'aucune traçabilité ni de certification. La diversité génétique des plants proposés sur le marché français est donc limitée et d'origine inconnue.

En introduisant des espèces végétales dont l'origine n'est pas avérée, et la diversité génétique limitée, les gestionnaires prennent donc le risque de plantations fragiles, peu résistantes (maladies, parasites invasifs), peu performantes (biomasse) et d'une moindre capacité à s'adapter au changement climatique. Le risque d'introduction de maladies et pathogènes existe également (avec les exemples récents de la Chalarose du Frêne, Cynips du Châtaignier, ou encore Pyrale du Buis). La recherche corrobore ces observations en expliquant que la diversité génétique est un des moteurs de l'évolution et que les souches locales sont plus compétitives, notamment au regard du changement climatique.



Une filière de production d'arbres et arbustes locaux en plein essor

Pour répondre à ces enjeux, la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux, l'Afac-Agroforesteries et Plante&Cité ont initié, en 2012, une démarche de production d'arbres et d'arbustes d'origine génétique locale structurée autour d'un label "Végétal local" qui encadre la récolte de semences et la production de plants dans le respect des conditions pédoclimatiques liées à des régions biogéographiques définies (11 régions sur la France métropolitaine). Ce label impose une récolte en milieu naturel pour garantir une diversité génétique aux lots récoltés. La traçabilité est également strictement encadrée.

Cette démarche, soutenue financièrement par le MAAF, est en plein essor :

- Le règlement du label « végétal local » a été publié le 18 juin 2014. Les végétaux issus de collecte après cette date et respectant le règlement pourront être labellisés et sont disponibles depuis l'automne 2015.
- Les professionnels pépiniéristes et récolteurs de graines sont mobilisés : parmi les candidatures reçues par le comité de labellisation « végétal local », 19 candidatures concernent les ligneux (arbres et arbustes d'origine locale) ce qui permettrait d'engager des démarches de production d'arbres et d'arbustes d'origine locale dans 7 régions biogéographiques, dès 2016.
- Un arbre sur cinq du programme « Plantons l'arbre champêtre » (soit 200 000 plants) sera certifié d'origine locale. Ces plantations s'échelonneront entre 2015 et 2018.

► ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE

4.1. Soutenir le développement de filières de valorisation des produits alimentaires et non alimentaires de l'agroforesterie

Cette action s'appuiera sur le travail déjà réalisé sur ce sujet par les associations spécialisées en agroforesterie qui seront chargées de son pilotage. Elle visera d'une part à recenser, caractériser et analyser les expériences existantes et d'autre part à soutenir l'émergence de nouvelles initiatives locales et à les accompagner dans leur développement (assurer la traçabilité des produits, inclure l'agroforesterie dans les cahiers des charges, etc.). Le partage et transfert d'informations et d'expériences des territoires où des filières sont constituées vers les territoires non encore investis par l'agroforesterie sera important pour contribuer au développement de l'agroforesterie sur tout le territoire français.

4.2. Développer des synergies avec les signes de qualité et autres formes de reconnaissance des produits

Actuellement, divers organismes de gestion de signes de qualité s'interrogent sur la pertinence d'introduire certaines formes d'agroforesterie dans les cahiers des charges de leurs produits sous signe de qualité. Des expériences intéressantes existent déjà, avec par exemple des plantations de haies dans des vignobles en AOC ou dans l'aire de production du fromage de Maroilles. Sous l'égide du MAAF et en lien avec l'INAO, un groupe de travail sera mis en place avec pour objectif de recenser et analyser ces exemples puis de promouvoir cette approche afin de l'étendre à d'autres signes de qualité.

4.3. Mettre en place des plans de gestion durable des systèmes agroforestiers et promouvoir la reconnaissance « bois agroforestier géré durablement »

L'APCA et les associations d'agroforesterie ont déjà largement contribué à la réflexion sur ce sujet, au moment où se développent des projets d'utilisation de bois comme source d'énergie. Sous le pilotage des professionnels et des associations, le groupe de travail déjà actif sera donc poursuivi afin de proposer des solutions opérationnelles. La reconnaissance d'une « gestion durable » devra pouvoir prendre une forme adaptée aux différents objectifs et acteurs.

4.4. Développer la démarche nationale de production de plants d'arbres et d'arbustes d'origine locale

Cette action doit permettre d'aboutir à la finalisation des travaux de la fédération des conservatoires botaniques nationaux et de l'AFAC-Agroforesterie, et sera pilotée par ces acteurs. L'objectif est le développement, dans toutes les régions biogéographiques, de projets de production de plants sous la marque « végétal local ». Il s'agira d'obtenir des récoltes stabilisées par région d'origine et de développer la production de plants d'origine locale par des pépinières de niche ou des pépinières de plus grande envergure pour répondre à de grands chantiers.

Axe 5

Promouvoir et diffuser l'agroforesterie à l'international

Le projet agro-écologique comprend le chantier « Promouvoir et diffuser le projet agro-écologique à l'international ». En effet, la France est convaincue que l'agro-écologie constitue une solution d'avenir pour permettre à l'agriculture en France et dans le monde de relever le défi de la sécurité alimentaire d'une manière performante sur le plan économique et environnemental.

Ce chantier a pour objectif de faire partager à l'international une vision pragmatique de l'agro-écologie comme une approche innovante et performante de l'agriculture. Le déploiement d'une stratégie de coopération et d'influence à l'international auprès des organisations internationales et des pays partenaires peut permettre de promouvoir le modèle de production et de valoriser l'expertise française dans ce domaine. Il est également nécessaire d'enrichir la vision française de l'agro-écologie à travers l'identification, le partage et le retour d'expériences agro-écologiques menées dans d'autres pays. Il peut aussi permettre de préparer d'éventuelles futures évolutions de la PAC en suscitant des points d'intérêts communs avec nos partenaires sur la recherche de la triple performance.

Le plan de développement de l'agroforesterie, partie intégrante du projet agro-écologique, s'inscrit parfaitement dans cette démarche.

Les expériences internationales

L'agroforesterie est présente sur tous les continents, dans de nombreuses zones tropicales et, dans une large mesure, dans les zones tempérées. Elle englobe des systèmes simples et clairsemés, jusqu'à des systèmes très complexes et denses : les systèmes traditionnels d'utilisation des terres, comme les jardins maraîchers, les plantations d'arbres en limite, les cultures itinérantes et les systèmes de jachères arbustives ou encore les cultures en courbes de niveaux. Depuis lors, celle-ci a été promue par les projets et à l'initiative des exploitants agricoles.

Les cultures en couloirs (agroforesterie intraparcellaire) ont été conçues à la fin des années 1970 pour éliminer le recours à une période de jachère dans les zones tropicales humides et subhumides pour reconstituer la fertilité des sols.

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) définit les systèmes agroforestiers comme les techniques d'utilisation des terres à la fois traditionnelles et modernes où les arbres sont associés aux cultures et/ou aux systèmes d'élevage dans des milieux agricoles. Selon la FAO, près de la moitié des terres agricoles de la planète possèdent au moins 10 pour cent de couvert arboré, ce qui suggère que l'agroforesterie, en tant que système intégrant arbres, cultures et/ou élevages dans une exploitation ou un paysage agricole, est très répandue et cruciale pour assurer les moyens de subsistance de millions de personnes⁽¹⁰⁾.

Le Centre Mondial de l'Agroforesterie (ICRAF) a été créé en 1978 et fait partie des 15 centres de recherche internationaux du partenariat mondial de recherche agricole pour un futur sans faim (CGIAR). Le Centre est basé à Nairobi et conduit des projets de recherche dans 18 pays. Le Centre organise un congrès mondial d'agroforesterie (WCA) qui se réunit tous les cinq ans. Le premier s'est réuni en Chine en 1992 et le dernier congrès à New Delhi en février 2014⁽¹¹⁾. Ce congrès a porté sur la contribution de l'arbre à l'atténuation et l'adaptation au changement climatique, et à la santé humaine.

Au niveau international, la contribution de l'agroforesterie au développement durable a été reconnue dans de nombreuses enceintes internationales, dont la Convention-cadre sur les changements climatiques (CNUCC) et la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies (CDB).

(10) FAO, Promouvoir l'agroforesterie dans les politiques publiques - Guide pour les décideurs (<http://www.fao.org/3/a-i3182f.pdf>)

(11) <http://wca2014.org>

Un réseau européen en construction

La Commission européenne a financé trois programmes spécifiques en faveur de l'agroforesterie au niveau européen depuis 2001 (SAFE, AGROFE et AGFORWARD - voir annexe 5) qui ont permis la constitution de la Fédération européenne d'agroforesterie (EURAf - European Agroforestry Federation), créée en 2011. Elle rassemble 280 membres issus de 20 pays (dont la France) et défend l'agroforesterie auprès des instances européennes. Le prochain congrès de l'EURAf se tiendra en 2016, à Montpellier.

La constitution d'un réseau thématique sur l'agroforesterie pourrait également être intéressante dans le cadre du Partenariat européen pour l'innovation, instrument communautaire mobilisant la politique de recherche et la PAC. Les sujets abordés par ce réseau pourront être déterminés en lien avec le premier axe de développement du présent plan (« mieux connaître la diversité des systèmes agroforestiers et leur fonctionnement »). Un « focus group » (groupe d'experts internationaux, constituant une bibliographie thématique sur une durée limitée) a déjà été lancé, en 2015, sur l'agroforesterie, ce qui constitue une avancée dans ce sens.



ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE

5.1. Promouvoir le développement de l'agroforesterie au niveau européen

Cette action comprendra deux volets. D'une part, il s'agira de participer activement aux travaux de l'association européenne EURAF via les membres actuels français (AFAF) et, d'autre part, d'échanger avec les partenaires institutionnels des autres Etats membres, dans le cadre des discussions en cours sur l'agro-écologie, prévues par le projet agro-écologique. Les discussions pourront porter sur les modalités de prise en compte de l'agroforesterie dans la PAC actuelle et future. Le lien pourra être fait avec le travail au niveau national dans le cadre de l'action 2.1 du présent plan (élaborer des propositions sur les dispositifs d'aides, en particulier en vue de la PAC post 2020).

5.2. Promouvoir le développement de l'agroforesterie au niveau international

Cette action visera à promouvoir l'agroforesterie dans différentes enceintes internationales. En ce qui concerne la FAO, il s'agira d'inscrire l'agroforesterie à l'ordre du jour du programme de travail pluriannuel sur l'agro-écologie lancé dans le cadre du plan d'action global sur l'agro-écologie (Action 1 : lancer un programme de travail pluriannuel à l'organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)). Suite à la COP 21, il s'agira de promouvoir l'agroforesterie dans le cadre de la mise en œuvre de l'initiative 4/1000 (modalités détaillées en cours de discussion). Enfin, la promotion de l'agroforesterie pourra se faire dans le cadre de la Convention sur la diversité biologique. Cette action sera pilotée par le MAAF, en lien avec les acteurs nationaux de l'agroforesterie et les acteurs de la coopération au développement (notamment le Ministère des affaires étrangères et l'Agence française de développement). Un état des lieux des expériences aux niveaux international et européen sur la question de l'agroforesterie sera réalisé par le MAAF dès 2016.

5.3. Développer la recherche sur l'agroforesterie au niveau européen et international

Le PEI (Partenariat Européen pour l'Innovation) a pour objet de développer des projets européens de recherche (projets «H2020 »). Dans ce cadre, l'état des lieux des recherches en agroforesterie sera réalisé grâce à un « focus group » du PEI. Il pourra, à terme, être envisagé de constituer un réseau thématique qui permettrait de contribuer efficacement aux collaborations européennes sur l'agroforesterie, en lien avec l'association européenne d'agroforesterie déjà existante (EURAF). L'agroforesterie tropicale, spécifique des DOM, bénéficie d'importants réseaux de recherche et développement à l'international mais d'une faible structuration au niveau national. Les acteurs ultramarins, de fait spécialisés en agroforesterie tropicale, auront donc un rôle central à jouer dans le développement de projets internationaux.

5.4. Développer les échanges pédagogiques européens et internationaux sur l'agroforesterie

Sous l'égide des réseaux géographiques de la DGER, cette action visera à développer les échanges pédagogiques internationaux sur le thème de l'agroforesterie. Cette action doit permettre d'aborder les questions d'agroforesterie sous un angle différent et de favoriser des échanges avec des travaux et projets agroforestiers développés par d'autres pays. Pour l'Europe, ces projets pourront s'inscrire dans le cadre des financements Erasmus.

III. SUIVI-ÉVALUATION DU PLAN

Le plan de développement de l'agroforesterie a pour ambition la mise en œuvre, sur la période 2015-2020, des mesures susceptibles de lever les freins et d'encourager les initiatives, pour la promotion de l'arbre en agriculture. Il doit veiller, entre autres, à assurer la cohérence entre les politiques publiques mises en œuvre, en lien étroit avec tous les partenaires concernés par l'agroforesterie.

Un comité de pilotage, présidé par le MAAF et rassemblant des représentants de l'administration et des partenaires associés (sur la base des groupes de travail déjà réunis lors des sessions préparatoires à la constitution du plan) sera mis en place dès le lancement, au premier semestre 2016. Il sera chargé du suivi et de l'évaluation de la mise en œuvre des actions du plan.

Le comité de pilotage pourra utilement se référer aux exercices de suivi-évaluation réalisés dans le cadre de projets spécifiques (CASDAR, ONVAR, etc.).

Suivi

Organisé en 5 axes et 23 actions, le plan donnera lieu, dès sa phase de lancement, au premier semestre 2016, à la consolidation d'un tableau de suivi des actions et à la rédaction de fiches-action détaillées. Pour chaque action seront précisés le ou les pilotes, les partenaires associés, les modalités de déroulement de l'action, les échéances, les indicateurs de moyens et/ou de résultats. Le contenu de ces fiches sera coordonné par le ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt.

Un suivi annuel d'exécution des actions sur la base des fiches-action sera réalisé par le comité de pilotage et donnera lieu à la production d'un rapport qui sera rendu public. Une attention particulière sera accordée aux échéances de certaines actions stratégiques (par exemple l'action 2.1.).

Évaluation

Un exercice d'évaluation sera effectué en 2020, sous l'autorité du comité de pilotage. Cet exercice fera état des résultats atteints, des éventuelles difficultés rencontrées, et formulera des recommandations pour la poursuite du plan après 2020 (actions conclues avec succès, actions à poursuivre et nouveaux enjeux identifiés).

Le présent plan couvre la période 2015-2020 (correspondant à la période de programmation de la PAC dont dépendent un ensemble de mesures de soutien à l'agroforesterie), avec l'objectif de s'inscrire dans le long terme.





Annexes

ANNEXE 1 EQUIPES DE L'INRA CONTRIBUANT À LA RECHERCHE EN AGROFORESTERIE

L'Institut national de la recherche agronomique (INRA) est présent essentiellement à travers l'Unité Mixte de Recherche (UMR) SYSTEM à Montpellier où sont développées depuis 25 ans des expérimentations sur les méthodes de conduite simultanée d'arbres et de cultures sur des parcelles et l'observation des synergies et des résultats en termes de biomasse totale produite.

D'autres équipes contribuent également à la recherche en agroforesterie :

- l'unité FERLUS (fourrage, environnement, ruminants), qui travaille sur les apports de produits ligneux dans la ration alimentaire des animaux, basée à Lusignan ;
- l'UMR SAS (Sol Agro et hydrosystème Spatialisation), sur les effets de l'arbre et de la haie sur la dynamique de l'eau au niveau d'un bassin versant et sur le stockage du carbone dans le sol, ainsi que le laboratoire d'agro-écologie du paysage, basés à Rennes ;
- l'UMR Eco&Sols (Montpellier), qui travaille sur le stockage de carbone, dans le sol et dans la biomasse, en agroforesterie ;
- l'unité URAGPF (Amélioration, génétique et physiologie forestière, à Orléans) qui travaille sur la sélection végétale d'arbres adaptés à l'agroforesterie ;
- l'UMR SAD-Paysage de Rennes qui travaille sur l'évaluation des services écosystémiques fournis par les réseaux de haies à l'échelle du paysage ;
- enfin deux UMR à Toulouse, qui travaillent maintenant en synergie, AGIR (Agro-écologie, Innovations, Territoires) et Dynafor (Dynamique et écologie des paysages agroforestiers), sur l'évaluation des services écosystémiques, les échanges de services entre l'arbre et la culture à l'échelle d'un territoire.

ANNEXE 2 LISTE DES RMT IMPLIQUÉS DANS L'AGROFORESTERIE

Réseaux Mixtes Technologiques (RMT) agréés en 2014 :

- RMT Biodiversité et agriculture,
- RMT Polyculture élevage,
- RMT Biomasse et territoires,
- RMT Systèmes de culture innovants.

RMT agréés en 2015 :

- RMT ERYTAGE (Evaluation de la durabilité des systèmes et Territoires Agricoles),
- RMT AgroEETICA (AGROéquipement et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Agro-écologie),
- RMT CACP (Chaînes alimentaires courtes de proximité pour une alimentation durable).

ANNEXE 3

L'AGROFORESTERIE DANS LA PAC

Les aides au titre du programme de développement rural hexagonal (PDRH) 2007-2013

Lors de cette période, la mise en place de haies pouvait être financée par des aides aux investissements (mesures 121-A et B) au titre du plan végétal pour l'environnement et par le plan de modernisation des bâtiments d'élevage (insertion paysagère). La part des investissements allant à la création de haies a cependant été très faible sur cette période.

Au titre des mesures agro-environnementales territoriales (mesures 214 LINEA 01 à 04), l'entretien des haies, des arbres isolés ou alignés, de la ripisylve et des bosquets pouvait être aidé, avec une priorité aux zones à enjeux eau et Natura 2000. En 2012, un peu plus de 10 000 km de haies étaient sous contrat d'entretien (cinq ans), dont plus de la moitié sur les deux régions Nord Pas de Calais et Picardie, pour un montant total annuel payé de 3,7 M€. Les contrats d'entretien portant sur les arbres et les ripisylves étaient plus modestes (respectivement 61 000 arbres et 254 km).

Le règlement de développement rural 1698/2005 et le règlement d'application 1974/2006 ont introduit une mesure agroforestière (mesure 222) visant à aider la première installation de systèmes agroforestiers sur des terres agricoles. La France n'a activé cette mesure dans le PDRH qu'en 2010, avec mise en œuvre et financement laissés à l'initiative des régions. Dix régions seulement l'ont utilisé. 1257 ha ont été souscrits par 207 candidats, pour un montant de subvention totale engagée de 841 000€, dont 422 000€ de FEADER. Le montant moyen de subvention par dossier est donc à peine supérieur à 4 000€. Sur le plan qualitatif, les plantations devaient être réalisées avec des essences et des plants conformes à la réglementation forestière, avoir une densité comprise entre 30 et 200 arbres/ha, sur prairies aussi bien que sur terres labourables.

Les aides de la PAC 2014-2020

La réforme de la PAC, entrée en application au 1^{er} janvier 2015, comporte plusieurs éléments relatifs à la prise en compte de la haie et de l'arbre dans les mécanismes d'aide.

► **La conditionnalité des aides** : il s'agit d'un ensemble de règles à respecter pour tout agriculteur qui bénéficie d'une ou plusieurs des aides liées à la surface ou à la tête (paiements découplés, aides couplées pour des animaux ou des végétaux, ICHN, MAEC surfaciques, agroforesterie). Ces règles comprennent les bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) définies en annexe du règlement 1306/2013, relatif au financement, à la gestion et au suivi de la politique agricole commune. La BCAE 7 impose le maintien des particularités topographiques : « y compris, le cas échéant, les haies, les mares et étangs, les fossés, les arbres en lignes, en groupes ou isolés, les bordures de champs et les terrasses, y compris l'interdiction de tailler les haies et les arbres durant la période de reproduction et de nidification des oiseaux ainsi que, à titre facultatif, des mesures destinées à éviter les espèces végétales envahissantes ». Il revient donc aux Etats-membres d'en préciser le champ : la France a décidé d'y inclure les haies qui deviennent ainsi protégées. De plus, un calendrier pour la taille des haies a également été fixé. Afin de répondre aux exigences communautaires, la France a par ailleurs décidé de rendre obligatoire la représentation graphique de ces éléments dans le registre parcellaire graphique des terres agricoles. Le non-respect de la BCAE 7 entraîne une réduction des aides de la PAC liées à la surface ou à la tête de bétail. L'exploitant agricole aura toutefois dans certains cas dérogatoires la possibilité de supprimer, déplacer ou remplacer les haies, ce qui offre un élément de souplesse indispensable. Le classement des haies dans la BCAE 7 implique une conséquence importante : l'emprise totale de la haie est admissible aux aides de la PAC liées à la surface. La largeur maximale admissible est fixée par la France à 10 mètres. Enfin, les terres arables ou les terres en cultures permanentes admissibles aux paiements directs (1^{er} pilier de la PAC) doivent respecter une densité d'arbres d'essence forestière d'au maximum 100 arbres/ha (cf. règlement 640/2014, art 9).

► **Le paiement vert** : les aides directes au revenu comportent un paiement de base (DPB, droit à paiement de base) auquel s'ajoute un paiement vert. L'attribution du paiement vert est soumise au respect de trois critères : diversité des cultures, maintien des prairies permanentes, et un pourcentage minimal de 5% de surfaces d'intérêt écologique (SIE) sur les terres arables (donc hors prairies permanentes). Les arbres et haies sont des éléments constitutifs des SIE. Des coefficients de pondération permettent de calculer la surface d'intérêt écologique de ces éléments.

Ainsi, 1 mètre de haie ou d'arbres alignés équivaut à 10 m² de SIE, 1 arbre isolé à 30 m². Enfin les surfaces ayant bénéficié ou bénéficiant de la mesure « mise en place de systèmes agroforestiers » du règlement de développement rural (cf. ci-après) sont intégralement comptabilisées en SIE (1 m² = 1 m² de SIE). Dans les DOM, aucun verdissement n'est imposé aux bénéficiaires des aides du Programme d'Options Spécifiques à l'Éloignement et à l'Insularité (1^{er} pilier de la PAC dans les DOM).

► **Les aides au titre du règlement de développement rural** : elles sont régies par le règlement 1305/2013 du 17 décembre 2013 relatif au soutien au développement rural par le FEADER pour la période 2015-2020 et s'inscrivent dans la prolongation du règlement précédent. Les mesures d'aides au développement rural sont définies dans les programmes de développement rural (PDR) dont les autorités de gestion sont désormais les Régions et dont les premières versions ont été soumises pour approbation à la Commission européenne en avril 2014. Certaines mesures sont néanmoins cadrées au niveau national par un document de portée hexagonale, également négocié avec la Commission européenne, qui définit les éléments communs aux programmes. La mesure agroforesterie (sous-mesure 8.2) ne fait pas partie de ce cadre national. Le choix d'ouvrir cette mesure et la définition de son contenu relève donc de la responsabilité des Régions, en lien avec les atouts, faiblesses, opportunités et menaces identifiés sur le territoire régional et la stratégie qui en découle, décrite dans le PDR. Afin d'inciter ces dernières à mobiliser cette mesure, le MAAF a décidé de la cofinancer et a défini les règles d'utilisation de ses crédits à compter de novembre 2014.

À ce titre, la mesure agroforesterie a fait l'objet d'une fiche d'information adressée par le MAAF aux Régions à cette période. La mise en place et l'entretien des systèmes agroforestiers peuvent être aidés par des crédits MAAF, s'ils comportent des plantations d'arbres intraparcélaires. En phase de démarrage, la moitié des Régions a retenu la mesure agroforesterie (programmes approuvés par la Commission dans le courant de l'année 2015). Comme indiqué ci-dessus, ce choix n'emporte pas les financements et divers programmes de soutien aux systèmes agroforestiers éventuellement mis en place par les Régions sur leurs crédits propres et en dehors du PDR lorsque ce choix a été fait.

La plantation de haies peut être aidée également au titre des investissements non productifs liés à la réalisation d'objectifs agro-environnementaux et climatiques (sous-mesure 4.4), et leur entretien par des mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC, sous-mesure 10.1) si elles sont localisées « de manière pertinente ». Les MAEC font partie des mesures cadrées au niveau national, et doivent obligatoirement être ouvertes dans les PDR. Elles sont nécessairement mobilisées sur des territoires présentant un projet agro-environnemental et climatique porté par un opérateur afin de répondre à un ou plusieurs enjeux. Elles compensent les surcoûts et manques à gagner engagés par l'exploitant bénéficiaire. L'entretien des arbres et bosquets peut également être aidé, dans les mêmes conditions, ainsi que les vergers de haute tige et prés vergers.

En conclusion, la PAC 2014-2020 prend mieux en compte l'arbre et la haie dans les mécanismes d'aide, acceptés sous conditions dans la surface éligible aux aides directes, et dont l'implantation et l'entretien sont subventionnés. Néanmoins, les différentes modalités de la PAC actuelle qui touchent à l'agroforesterie peuvent encore être améliorées.

Une nouvelle mesure a été définie afin de promouvoir les systèmes agroforestiers, définis comme des plantations d'arbres intraparcélaires, permettant de développer les synergies entre l'arbre et les plantes. Cependant, de nombreuses dispositions de la PAC s'intéressent aux différentes formes d'agroforesterie (intraparcélaires et formes bocagères), limitant leur lisibilité pour les acteurs impliqués dans le développement de l'agroforesterie. Par ailleurs, la haie est considérée comme un investissement non productif et son entretien comme un surcoût environnemental, alors même qu'elle fournit, comme l'arbre, des services écosystémiques nombreux, dont certains sont valorisés économiquement (bois de chauffe, etc.).

En outre, dans le calcul des surfaces d'intérêt écologique, la haie se voit affectée d'un coefficient réduit (10m²/1m linéaire) par rapport à celui utilisé pour l'application de la bonne condition agricole et environnementale (BCAE7) choisie par la France dans le cadre de la réforme précédente de la PAC (100m²/1m linéaire). L'arbre en alignement, quand à lui, garde la même pondération, 10m², et celle de l'arbre isolé est abaissée de 50 à 30m². En réalité les références scientifiques manquent pour estimer l'impact écologique de ces éléments. De plus, cet impact varie selon leur distribution spatiale. Il serait donc souhaitable d'analyser ces modalités. Enfin, s'agissant de la prise en compte des surfaces en agroforesterie au sens du règlement communautaire (plantations intraparcélaires), prendre en compte les seules plantations ayant obtenu une aide communautaire dans le calcul des SIE n'a pas de justification technique.

ANNEXE 4

APPELS À PROJETS PILOTES «TRANSITION AGRO-ÉCOLOGIQUE DES EXPLOITATIONS ET ATELIERS TECHNOLOGIQUES DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE»

Deux appels à projets pilotes «transition agro-écologique des exploitations et ateliers technologiques de l'enseignement agricole», financés par le CASDAR en 2014 et en 2015 à hauteur de 20 000 € par projet, ont été lancés. Parmi les premiers lauréats, et pour exemples, ont été sélectionnés six projets agroforestiers :

- EPLEFPA de la Germinière – Rouillon (72) – Concevoir à l'échelle de l'exploitation un système d'agroforesterie valorisé par une pédagogie innovante,
- EPLEFPA de Châteaulin – Morlaix (29) – Mise en place de vergers maraîchers en AB au sein des exploitations des EPLEFPA bretons,
- EPLEFPA du Cher (18) – Mobiliser un réseau d'acteurs autour de l'agroforesterie en grandes cultures,
- EPLEFPA de Borgo (2B) – Favoriser la présence d'auxiliaires en verger de clémentiniers par implantation de haies composites et autres abris agro-écologiques,
- EPLEFPA des Flandres (59) – Impact agro-écologique de la mise en place d'un verger maraîcher,
- EPLEFPA d'Antibes (06) – Recherche d'associations végétales nourricières performantes en agroforesterie méditerranéenne offrant aux exploitations un système de production durable.

ANNEXE 6

DONNÉES DU RECENSEMENT AGRICOLE

Exploitations ayant des activités agroforestières (2012) :

	Nombre d'exploitations comportant des haies ou des alignements d'arbres	SAU des exploitations concernées	SAU moyenne des exploitations (SAU moyenne en France : 55 ha)
Haies entretenues	276 795	18 825 217 ha	76,6 ha
Haies mises en place	20 213	1 657 266 ha	74,6 ha
Alignement d'arbres entretenus	139 627	9 204 176 ha	65,9 ha
Alignement d'arbres mis en place	14 550	913 988 ha	62,8 ha

ANNEXE 5

PRINCIPAUX PROGRAMMES FINANCÉS PAR LA COMMISSION EUROPÉENNE SUR L'AGROFORESTERIE

La Commission européenne a financé trois programmes spécifiques en faveur de l'agroforesterie depuis 2001 :

- **SAFE** (Sylvoarable agroforestry for Europe), coordonné par l'INRA sur la période 2001- 2005, a été le projet fondateur de la politique européenne en faveur de l'agroforesterie. Ses objectifs étaient de mieux connaître les synergies résultant de l'association arbres-cultures, d'évaluer l'impact de l'adoption de ces systèmes sur les exploitations agricoles européennes et les perspectives, et de proposer un cadre réglementaire européen pour la prise en compte de ces pratiques.
- **AGROFE** (Agroforestry Education in Europe, financé par le programme LEONARDO) est un projet dont l'objectif était le développement d'un système de formation en agroforesterie et la promotion de l'agroforesterie en Europe. Il s'est décliné autour de la production d'un référentiel de formations, la création d'une base de données des outils pédagogiques, l'expérimentation de formations initiales dans chacun des pays, le développement d'un système de certification. Les partenaires français étaient AFAF, AgroSup Dijon, EPLEFPA Mirecourt, ce projet est désormais terminé et a livré ses conclusions.
- **AGFORWARD** (AGroFORestry that Will Advance Rural Development) (2014-2017) dans le cadre du 7^e programme- cadre de recherche et de développement technologique vise le développement des connaissances sur les systèmes agroforestiers dans une perspective de développement rural, avec comme partenaires français l'INRA, l'ACTA, l'APCA, l'AFAF et AGROOF.

Glossaire

COP-21	21e Conférence des parties de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
CASDAR	Compte d'affectation spécial pour le développement agricole et rural
CEMAGREF	Centre national du machinisme agricole, du génie rural et des eaux et forêts
CEP	Centre d'études et de prospective du MAAF
CGAAER	Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CRPM	Code rural et de la pêche maritime
DGER	Direction générale de l'enseignement et de la recherche (MAAF)
DGPE	Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises
DOM	Département d'outre-mer
EPLEFPA	Etablissement public local d'enseignement et de formation professionnelle agricole
EURAF	Association européenne d'agroforesterie
GIEE	Groupement d'intérêt économique et environnemental
GIP	Groupement d'intérêt public
IGN	Institut géographique national
INRA	Institut national de la recherche agronomique
IRSTEA	Institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture
MAAF	Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt
MEEM	Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer
ONVAR	Organisme national à vocation agricole et rurale
PAC	Politique agricole commune
RITA	Réseau d'innovation et de Transfert agricole
RMT	Réseau mixte technologique
SIE	Surface d'intérêt écologique
UMR	Unité mixte de recherche
VIVEA	Fonds pour la formation des entrepreneurs du vivant

Ce plan de développement de l'agroforesterie a été élaboré
par le ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt.

Il a fait l'objet d'une concertation approfondie de toutes les parties intéressées, dans une démarche participative,
en associant notamment les structures suivantes :

- Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)
- Association française arbres champêtres et agroforesteries (AFAC-Agroforesterie)
 - Association française d'agroforesterie (AFAF)
- AGROOF, société coopérative et participative spécialisée en agroforesterie
 - Assemblée permanente des chambres d'agriculture (APCA)
- Centre de coopération internationale en recherche agronomique (CIRAD)
 - Collectif paysages de l'après-pétrole
 - Confédération paysanne
 - France-Nature Environnement (FNE)
- Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA)
 - Fédération des parcs naturels régionaux de France (FPNRF)
 - Institut national de l'origine et de la qualité (INAO)
 - Institut national de la recherche agronomique (INRA)
- Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer (MEEM)
- SOLAGRO, association spécialisée dans la réalisation d'écobilans et d'études sur les énergies renouvelables

