HAL
open science

Quelles places pour les formations ligneuses au sein d'un projet agri-alimentaire durable et créateur d'emplois ?

Julien Quenon

To cite this version:

Julien Quenon. Quelles places pour les formations ligneuses au sein d'un projet agri-alimentaire durable et créateur d'emplois ?. Sciences agricoles. 2016. hal-03145172

HAL Id: hal-03145172

https://hal.inrae.fr/hal-03145172v1

Submitted on 18 Feb 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Quelles places pour les formations ligneuses au sein d'un projet agri-alimentaire durable et créateur d'emplois ?

Rapport d'alternance – INRA Mirecourt, Vosges – Unité SAD-ASTER

Tuteur : Jean-Louis Fiorelli

Julien Quénon

ENSAIA – SPECIALITE AGRICULTURES ET DEVELOPPEMENT DES TERRITOIRES – OCTOBRE 2015 A JANVIER 2016

Introduction

Actuellement élève-ingénieur en troisième année à l'ENSAIA (Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie et des Industries Alimentaires de Nancy, Lorraine), en spécialité Agricultures et Développement des Territoires, il nous est proposé d'effectuer un stage en alternance de quatre semaines échelonnées sur quatre mois. C'est une opportunité de se sensibiliser davantage à des enjeux réels et concrets d'entreprises ou de structures susceptibles de recruter des ingénieurs agronomes, et donc d'acquérir une meilleure connaissance des attentes du monde professionnel. J'ai choisi de réaliser cette alternance à l'INRA Mirecourt (Vosges), au sein de l'unité de recherche SAD-ASTER (Science pour l'Action et le Développement – AgroSystème Territoires et Ressources), sous la tutelle de Jean-Louis Fiorelli. Le projet général de l'unité est centré sur « *les relations entre agricultures et territoires pour accompagner les transformations des systèmes sociotechniques agricoles vers une meilleure durabilité environnementale* » (*INRA SAD-ASTER, 2014*). S'appuyant sur son installation expérimentale d'exploitation de polyculture-élevage bovin lait, les travaux de l'unité dépassent donc le cadre de la recherche agronomique pure et sont résolument tournés vers son environnement socio-économique proche, en cherchant l'intégration de l'activité agricole et des travaux de recherche dans les problématiques de son territoire. C'est cette vision transversale qui m'a séduit et a motivé mon choix pour ce projet d'alternance.

Contexte

Située sur le Plateau Lorrain (voir *Figure 1* ci-contre), Mirecourt est soumise à un climat de type semi-continental caractérisé par de longs, secs et rigoureux hiver et des étés très chauds, parfois orageux. Les précipitations moyennes y sont certes modérées (1000 mm annuels) mais les averses violentes, ce qui peut poser problème la nature pédologique des sols, lourds et argileux. La polyculture-élevage constitue l'essentiel de l'activité agricole locale (CDA Vosges, 2012). Le projet général de l'unité a donc naturellement conduit l'unité à adosser ses travaux de recherche à une exploitation expérimentale et justifié l'orientation en polyculture-élevage bovin lait de celle-ci.

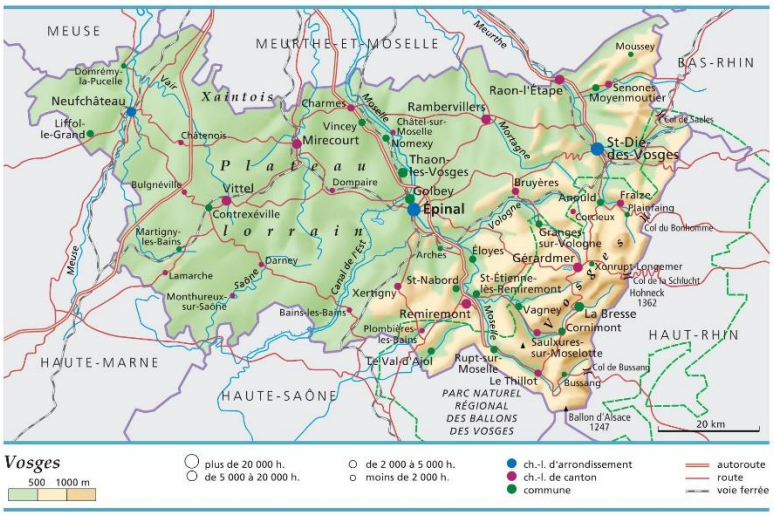


Figure 1: carte des Vosges

La période où j'ai effectué mon alternance – septembre 2015 à janvier 2016 – coïncidait avec le renouvellement du projet de recherche de l'unité expérimentale, après avoir mené dix ans durant le projet *ENSEMBLE*. Néanmoins, une brève présentation de ce projet est nécessaire pour comprendre d'une part les tenants et aboutissants du projet en cours de construction et donc l'objet du travail que j'y ai effectué, et d'autre part pour présenter les principes méthodologiques qui régissent la conception et la conduite de ces projets et comment cela a pu conditionner ma propre méthodologie.

L'autonomie des systèmes de polyculture élevage autonomes s'appuie sur une articulation entre cultures et élevage qui limite le recours aux intrants et donc la dépendance à des facteurs externes peu maîtrisables par les pilotes de ces systèmes. Dans un contexte où la tendance générale est davantage à l'intensification et la spécialisation des exploitations, ces systèmes sont très minoritaires. Ils constituent cependant une alternative d'intérêt de par les atouts environnementaux, agricoles et *in fine* technico-économiques qu'ils présentent, en particulier lorsqu'ils sont conduits en agriculture biologique. Le projet *ENSEMBLE*, initié en 2004, visait donc à proposer de nouveaux critères scientifiques d'évaluation des performances de ces systèmes en s'appuyant sur le cas de l'exploitation expérimentale de l'unité de Mirecourt.

L'objectif était de poursuivre l'activité de polyculture-élevage laitier en valorisant l'hétérogénéité du milieu, en limitant le plus possible l'usage des intrants (fioul, engrais, pesticides, aliments du bétail…). L'idée directrice simplifiée est *« Faire mieux avec les ressources du milieu »*. De ces exigences a découlé la conversion à l'agriculture biologique, pensée comme une contrainte stimulant la recherche de solutions aux problématiques d'autonomie et un garde-fou contre les « vieux réflexes » qui pourraient resurgir en cas de difficultés rencontrées (rendement en deçà des attentes, maladies, *etc*.). Il ne faut pas non plus négliger la portée symbolique à l'époque d'une telle décision d'un organe de l'INRA, suffisamment iconoclaste pour être citée. La reconfiguration du parcellaire de 240 hectares de l'exploitation s'est faite en cherchant à maximiser la surface cultivée en céréales vendues pour l'alimentation humaine et de conserver suffisamment de prairies dans le secteur accessible aux vaches laitières. Deux systèmes laitiers ont été conçus afin d'étudier les conditions d'une complémentarité durable sur un territoire : un système herbager (SH), et un système de polyculture élevage (SPCE). Le SH vise à valoriser les prairies permanentes les plus productives du parcellaire : l'alimentation des 40 vaches y est exclusivement herbeuse, exempte de toute complémentation concentrée. Le SPCE vise lui à articuler la diversité des cultures et l'élevage pour boucler au mieux les cycles des matières : l'alimentation des 60 vaches y est plus classique, foin et concentrés. Les deux troupeaux, constitués à la fois d'animaux de races Holstein et Montbéliarde, consomment uniquement des aliments produits sur l'exploitation. L'autonomie fourragère est ainsi atteinte pour chacun des deux systèmes, tandis que l'autonomie en paille est concentrés l'est sur l'ensemble du dispositif (voir *Annexe 1*).

Il est important à ce stade de la contextualisation de préciser le mode de conduite de l'expérimentation, qui se veut évolutive. L'idée n'est donc pas de chercher à appliquer sur le terrain un système théorisé en amont, non plus de contraindre le milieu à des objectifs de production et autres fixés, mais d'intégrer *pas à pas* le fonctionnement de l'exploitation et d'harmoniser les choix de sa conduite aux conditions du milieu. Pour autant, il ne s'agît pas d'improvisation car l'objectif reste une valorisation économique des productions (lait et céréales). L'évolution du système se nourrit de l'analyse des résultats observés des pratiques et, en cas de dysfonctionnement et dans un second temps, de propositions d'ajustement pour y remédier. C'est ainsi que des itinéraires techniques limitant le recours au labour ont été testés pour économiser de l'énergie ; cette approche est peu répandue en AB car le labour reste un moyen de limiter les populations d'adventices dans les rotations culturales. Ces essais ont néanmoins permis de progresser sur l'alternance labour/non labour dans les rotations, ainsi que sur les techniques de semis direct. Cette démarche globale de conduite du projet de façon évolutive laisse également sa place à l'innovation et aux retours d'expériences empiriques menées par des agriculteurs.

C'est suivant la même démarche évolutive que le nouveau projet de recherche de l'unité a été pensé, se construit actuellement et poursuivra son évolution jusqu'en 2026. Baptisé *TEASER* (Territoire pour une Alimentation Saine et l'Emploi en milieu Rural), il est réfléchi comme un projet de développement

territorial local, cherchant à répondre à des enjeux territoriaux et donc nécessairement pluriels, dépassant le simple cadre agronomique. L'unité cherche ainsi à poursuivre sa démarche d'intégration et d'interrelation avec son environnement proche, naturel bien sûr, mais également socio-économique. L'activité agricole est donc ici considérée comme une instanciation d'un projet bien plus large qu'on pourrait qualifier de projet de société. Je restreindrai cependant la présentation de ce projet à son volet *agri-alimentaire* par manque d'information à l'heure de la rédaction de ce rapport, le projet étant encore en cours de conception. Les objectifs de ce projet agri-alimentaire sont bien évidemment le reflet de ceux de *TEASER* : ils visent à mettre en place *pas à pas* un système d'agriculture durable, diversifiée, valorisant à terme sa production en filières courtes (répondant donc à la demande alimentaire locale de son territoire), créateur d'emplois et d'activités locales.

Les enjeux de durabilité, d'utilisation des ressources du milieu et de diversification ont conduit plusieurs membres de l'équipe de Mirecourt, dont Jean-Louis Fiorelli, à interroger la place occupée par les ressources ligneuses du domaine par rapport aux activités agricoles. Une caractérisation de ces ressources a été effectuée en 2014 par Aymeric Courbois et Kévin Girot, étudiants en Master Forêt, Agronomie, Gestion de l'Environnement. L'objet de mes quatre semaines d'alternance a été d'envisager dans quelle mesure les pratiques agroforestières pourraient permettre de répondre à diverses problématiques émergentes suite à la conception du projet *TEASER*, et donc de répondre à la question suivante :

Quelles places les formations ligneuses peuvent-elles prendre au sein du projet agri-alimentaire de l'unité de recherche SAD-ASTER de Mirecourt ?

Répondre à cette question supposait, d'une part d'avoir une connaissance, sinon exhaustive, assez complète des différentes pratiques agroforestières pour avoir à disposition un panel conséquent de solutions possibles; d'autre part de comprendre les problématiques charriées par les objectifs du projet agri-alimentaire afin d'identifier les formes d'agroforesterie qui s'y inscriraient avec pertinence. C'est ce second point qui a présenté le plus de difficulté pour définir une méthodologie de travail, car le projet voyait ses tenants et aboutissants encore discutés lorsque j'ai débuté ce stage en alternance. J'y reviendrai lors de la discussion des résultats obtenus.

Au préalable, étant complètement ignorant des pratiques agroforestières, une première étude bibliographique s'est avérée nécessaire pour en cerner les concepts-clefs.

Etat de l'art

On pourrait considérer l'agroforesterie comme une dénomination générique englobant une extrême diversité de pratiques. Généralement, on imagine des plantations d'alignements d'arbres d'essence forestière au milieu de parcelles agricoles. Mais il s'agît en fait d'une forme particulière, très récente, dérivant de pratiques anciennes associant l'arbre, les cultures et l'élevage, représentées en majorité par les formes bocagères, qui contribuent à la grande diversité des paysages ruraux français. A partir du XIXème siècle, l'arbre a peu à peu été considéré comme un concurrent des cultures agricoles tandis que les métiers d'agriculteur et de forestier se sont petit à petit opposés. Le recul de l'arbre en milieu rural s'est alors poursuivi consécutivement aux opérations de remembrement, de la mécanisation croissante, de la simplification des assolements et des pratiques culturales exigeantes en intrants. Jusqu'il y a peu, la surface des haies et alignements d'arbres en France étaient en constante diminution : 960 000 ha en 2012, soit une baisse de 4% par rapport à 2007 (*Balny et al., 2015*).

Cependant, la tendance pourrait s'inverser sous peu, car les retours d'expériences-pilotes d'implantations, les premiers signes des limites du modèle agricole d'intensification et le retour des considérations écologiques dans le débat agronomique et sociétal en général amènent les différents acteurs du monde agricole à reconsidérer la place de l'arbre et des formations ligneuses (haies, bosquets, *etc.*) en milieu rural. Bien qu'encore timides, des mesures de la Politique Agricole Commune ont été prises depuis 2007 pour encourager le maintien des haies (1er pilier) et le développement des systèmes agroforestiers (2nd pilier). Le Ministère de l'Agriculture, de l'Agro-Alimentaire et de la Forêt a quant à lui lancé un Plan de développement de l'agroforesterie qui vise à promouvoir et développer ces pratiques agroforestières. Les services économiques, agronomiques et écologiques que les formations ligneuses peuvent apporter à l'agriculture sont en effet nombreux et divers : production de bois, de fruits et de fourrage, abris pour les animaux, niche écologique, lutte contre l'érosion, régulations microclimatiques et hydriques, stockage de carbone, *etc.*

L'agroforesterie vise donc à articuler l'activité agricole avec ces différents services potentiels. La définition que j'ai retenu pour poursuivre ma réflexion est celle du World Agroforestry Center, qui définit l'agroforesterie comme *« un système dynamique de gestion des ressources naturelles reposant sur des fondements écologique 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, environnementales de l'ensemble des utilisateurs de la terre. »*. Un système agroforestier n'est donc pas une simple juxtaposition d'un système agricole et de formations ligneuses mais bien un système original mixte, dont les éléments interagissent entre eux. Par conséquent, il existe une très grande diversité de systèmes agroforestiers, qui diffèrent par leur forme et par les objectifs poursuivis par leurs pilotes.

Matériel et méthodes

Dans un premier temps, l'étude bibliographique a visé à proposer une typologie des formes d'agroforesterie dans la littérature. Je me suis appuyé sur des articles scientifiques et rapports d'étude recherchés par mots-clefs et sur des retours d'expériences empiriques d'agriculteurs, présentées sur des plateformes d'échange de savoirs en agro-écologie ou agroforesterie (Osaé, Association Française d'Agroforesterie, *etc.*). J'ai également pu assister à la réunion annuelle du comité d'agroforesterie de Lorraine, qui a eu lieu à la Chambre Régionale d'Agriculture à Vandoeuvre-lès-Nancy le 28 octobre 2015, où ont été présentés différents résultats d'expériences menées, ainsi qu'une typologie des pratiques agroforestières de Lorraine réalisée par Cécile Marcus pour la Chambre, ce qui m'a permis de la « confronter » à celle que j'avais construit.

Il est apparu ensuite qu'une telle typologie ne suffirait cependant pas à permettre de constituer une base de données immédiatement mobilisables par n'importe quel membre de l'équipe de l'unité de recherche. De nombreux échanges avec Jean-Louis Fiorelli ainsi que René Blouet m'ont permis de prendre conscience que l'agroforesterie restait un sujet plutôt obscur pour bon nombre de collaborateurs, voire une fantaisie peu adaptée au fonctionnement de l'exploitation expérimentale. Ce constat m'a donné l'opportunité de pouvoir présenter l'avancée de mon travail lors d'une réunion avec l'ensemble des collaborateurs de l'installation expérimentale (ingénieurs de recherche, techniciens, *etc.*). J'y ai davantage contextualisé mes résultats, en lien avec les objectifs du projet *TEASER* tel qu'il m'avait été présenté jusqu'alors.

Les deux dernières semaines d'alternance ont consisté en la production d'une compilation bibliographique et la production d'une typologie des pratiques agroforestières selon les objectifs poursuivis, permettant d'apprécier leur diversité sous un angle moins évident, interrogeant plus en profondeur et avec davantage de finesse la place actuelle des formations ligneuses dans un système, la place qu'elles pourraient potentiellement occuper, mais enfin et surtout la place que les pilotes souhaitent lui donner. Cette typologie par objectifs vise à nourrir la réflexion des collaborateurs qui mettront en place le projet *TEASER*, dans lequel l'agroforesterie a toute sa place.

Résultats : des typologies des systèmes agroforestiers

Un inventaire des services potentiels des formations ligneuses

Cet inventaire a été construit à l'issue de l'étude bibliographique préalable sur l'état de l'art. Il permet de saisir la diversité des services que peuvent rendre les formations ligneuses en interactions avec un système agricole, au sein d'un système agroforestier. Ce faisant, il est plus aisé de comprendre les tenants et aboutissants de chacun des types explicités par la suite (voir *Annexe 2*).

Une typologie par pratiques

Cette typologie présente l'intérêt d'être assez intuitive et d'être applicable à une part importante des formes d'agroforesterie. On distingue :

- des pratiques liées à **l'entretien ou l'exploitation de formations ligneuses existantes** en lisière des parcelles ou parfois intra-parcellaires (haies, bosquets). Il s'agît généralement d'amortir le coût d'entretien de ces formations par une valorisation du petit bois en plaquettes, qui peuvent être ensuite utilisées comme combustible pour une production énergétique ou comme litière d'élevage. Des considérations environnementales (autonomie énergétique), écosystémiques (faune et microfaune abritée, niches écologiques) voire paysagères (bocage) sont également revendiquées. C'est en quelque sorte la porte d'entrée des pratiques agroforestières, portées par des considérations souvent très pragmatiques (amortissement du coût d'entretien de ces formations ligneuses, diminution des achats de paille, *etc*.) mais qui peuvent conduire à une intégration plus profonde de l'arbre dans une activité agricole.

Figure 2: "plaquettes" de bois

- **l'agropastoralisme :** c'est l'association des formations ligneuses et d'un système d'élevage dans un système mixte, basé sur les interactions réciproques entre l'arbre et l'animal. Selon les décisions du pilote de ce type de système agroforestier (objectifs de production notamment), ces interactions seront plus ou moins orientées en faveur de l'arbre ou de l'animal.

- Les interactions peuvent être orientées de façon à profiter au mieux aux animaux : protection du troupeau (microclimat : effet brise-vent, ombrage), alimentation d'appoint (fourrage), santé (prophylaxie, automédication), bien-être animal.
  Exemple : tables fourragères, pâtures « cloisonnées »

- Les interactions peuvent être orientées de façon à profiter au mieux à l'arbre et donc à sa production (fruits, bois), pour valoriser l'entretien de la surface boisée.
  Exemple : prés-vergers

Figure 3 : l'arbre comme fourrage d'appoint (à gauche), un pré-verger (à droite)

- **l'agrisylviculture :** c'est l'association des formations ligneuses et de cultures, le plus souvent céréalières, dans un système mixte. Les interactions entre l'arbre et les cultures sont valorisées à court terme via la production des cultures et à long terme via la production de bois, souvent précieux (noyer, *etc.*). Il s'agît généralement de la forme la plus sujette à réticence chez les agriculteurs (*Marcus, 2015*) : les lourds investissements économiques nécessaire à l'implantation, la perte de rendement supposée (et pourtant non vérifiée dans la majorité de la littérature) et la charge de travail supplémentaire que représente l'entretien des plantations.

Figure 4: plantations intra-parcellaires de noyer dans un champ de blé

- des **systèmes très diversifiées :** comme son nom l'indique, cette catégorie regroupait des systèmes très particuliers, ayant poussé très loin l'interconnexion entre élevage, cultures et formations ligneuses.

  Exemple : plantations intra-parcellaires sur une parcelle en rotation pâture-culture, pâturage de sous-bois, *etc.*

Figure5: parcours avicole en sous-bois

Cette typologie a permis de caractériser les systèmes agroforestiers mais elle ne permettait pas de répondre à notre problématique, qui interroge la place de l'arbre par rapport à un système agricole, ou plus généralement une activité humaine. Or cela nécessite de connaître les différentes actions qu'il a sur son environnement proche (voir précédemment), d'identifier celles qui présentent un intérêt pour les objectifs que se fixe le pilote du système agricole, d'où l'importance de les définir.

La place accordée aux formations ligneuses au sein d'un système est liée aux objectifs de son pilotage

L'identité d'un porteur de projet agroforestier conditionnera la vision qu'il a de la place de l'arbre au sein d'une activité ou d'un système donné. L'arbre peut ainsi être:

- Un élément de paysage: structure, couleur, etc.
- Un élément de biodiversité: niche écologique, source trophique, etc
- Un facteur de production: produits ligneux (bois, liège) et non-ligneux (fruits, etc.)
- Un pourvoyeur de services: écosystémiques, physiques (ombrage, brise-vent, etc.)
- …

Cette vision de la place de l'arbre sera également conditionnée par l'échelle spatiale qui est considérée et dans laquelle s'inscrit le projet, échelle qui est elle aussi fortement conditionnée par l'identité du porteur de projet.

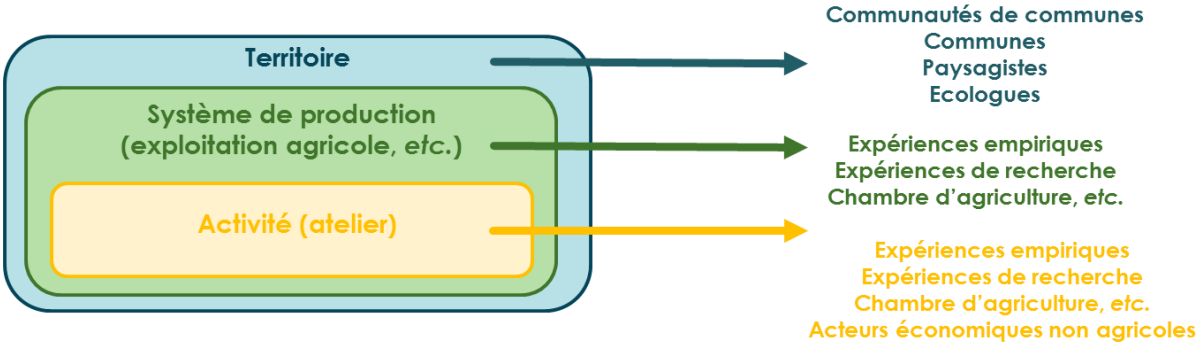


Figure6: Echelle spatiale d'un projet et acteurs associés

L'échelle temporelle est également un facteur important dans la définition d'objectifs pour un système agroforestier, car celui-ci fait interagir des éléments dont les tenants et aboutissants ne peuvent s'évaluer qu'à court et moyen terme d'une part (cultures, production fruitière, petit bois) et à long terme d'autre part (bois, services écosystémiques, *etc.*). Ceci explique en partie que l'arbre ait été et soit toujours encore majoritairement perçu comme un obstacle à la production agricole.

L'ensemble de ces considérations peut sembler superflue pour amener une typologie des objectifs. Cependant elles permettent de mieux identifier les freins à l'intégration des formations ligneuses au sein de projets agroforestiers, et donc de dépasser les préjugés excessivement positifs ou négatifs que ce type de pratiques charrie.

Une typologie par objectifs

Après avoir présenté les éléments qui conditionnent la définition d'objectifs d'un système et donc la place que l'arbre y trouve, il convient à présent de proposer une démarche qui amène à la prise de décision en fonction de ces objectifs. Dans un premier temps, caractériser les formations ligneuses présentes quantitativement (mètres linéaires, surface) et qualitativement (formes, espèces, état d'entretien) permet ensuite d'interroger la place qu'elles occupent au regard des objectifs visés.

S'agît-il :

- *de les **préserver** en s'accommodant de leur présence ? **« Patrimoine ligneux »***
- *de les **exploiter** pour elles-mêmes ? **« Ressource ligneuse »***
- *de les **associer** à l'activité agricole (et humaine en général) pour les services et disservices qu'elles fournissent? **« Elément du système »***

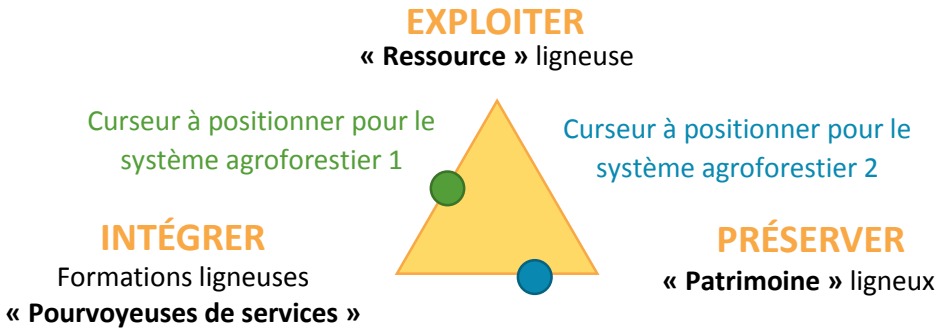


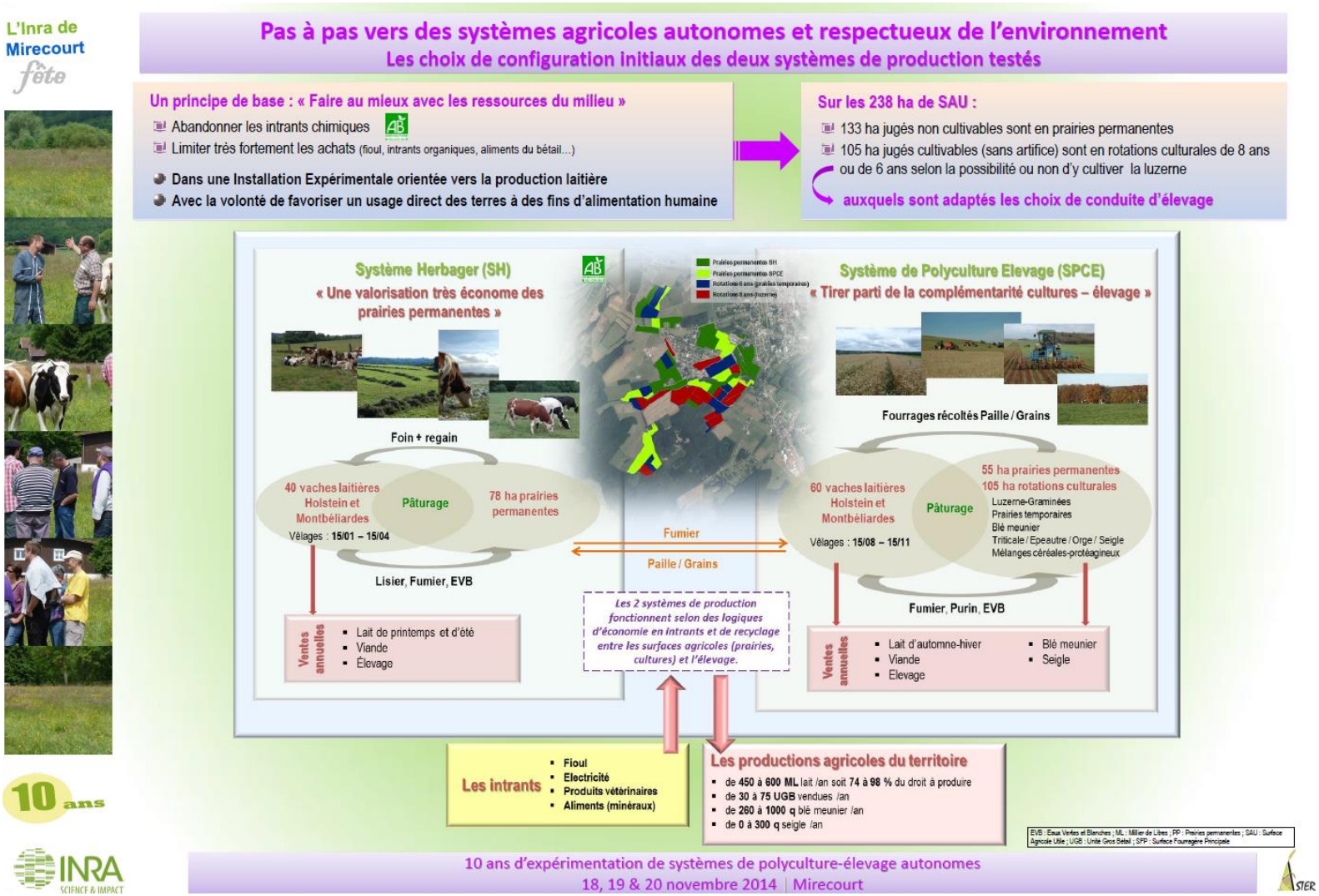
Figure7: typologie par objectifs

Ce diagramme permet de caractériser la place occupée ou par les formations ligneuses ou celle qu'on envisage pour elles au sein d'un projet agroforestier, en arbitrant celle-ci selon les objectifs poursuivis par les pilotes d'un système.

Discussion et conclusion

Il apparaît à l'issue de ces quatre semaines d'alternance que la réponse à la question du rôle que pourraient jouer les formations ligneuses au sein du projet agri-alimentaire de l'unité de recherche de Mirecourt reste en suspens. Bien sûr, certaines pratiques agroforestières sembleraient pouvoir répondre à des problématiques soulevées par le projet *TEASER* : la recherche de diversification (élevage ovin et production de fruits sur prés-vergers par exemple), d'adéquation des productions à la demande alimentaire locale, la création d'emplois locaux (filière bois-énergie, entretien des ressources ligneuses, qui, rappelons-le, représente une charge de travail conséquente). Des cas-types de pratiques agroforestières susceptibles de trouver leur place dans le projet ont été identifiées et ont fait l'objet d'un support de réflexion que j'ai laissé à mon départ. Cependant, il s'est avéré difficile de proposer clairement des voies à suivre car le projet *TEASER* n'a pas encore été présenté officiellement, et certaines de ses modalités sont encore en discussion. Je n'ai par exemple pu lire une ébauche du projet que lors de la dernière semaine d'alternance. L'agroforesterie se heurte ici aux choix revendiqué de concevoir ce projet « *pas à pas* » : l'agroforesterie se réfléchit sur échelle de temps longue et s'il est possible de procéder çà et là à des ajustements dans les pratiques agroforestières, celles-ci sont généralement très « engageantes » et ne permettent pas une flexibilité et donc une évolutivité aussi importante que pour les systèmes agricoles, où la réflexion se fait généralement à l'année.

Annexe 1: fonctionnement des systèmes SH et SCPE



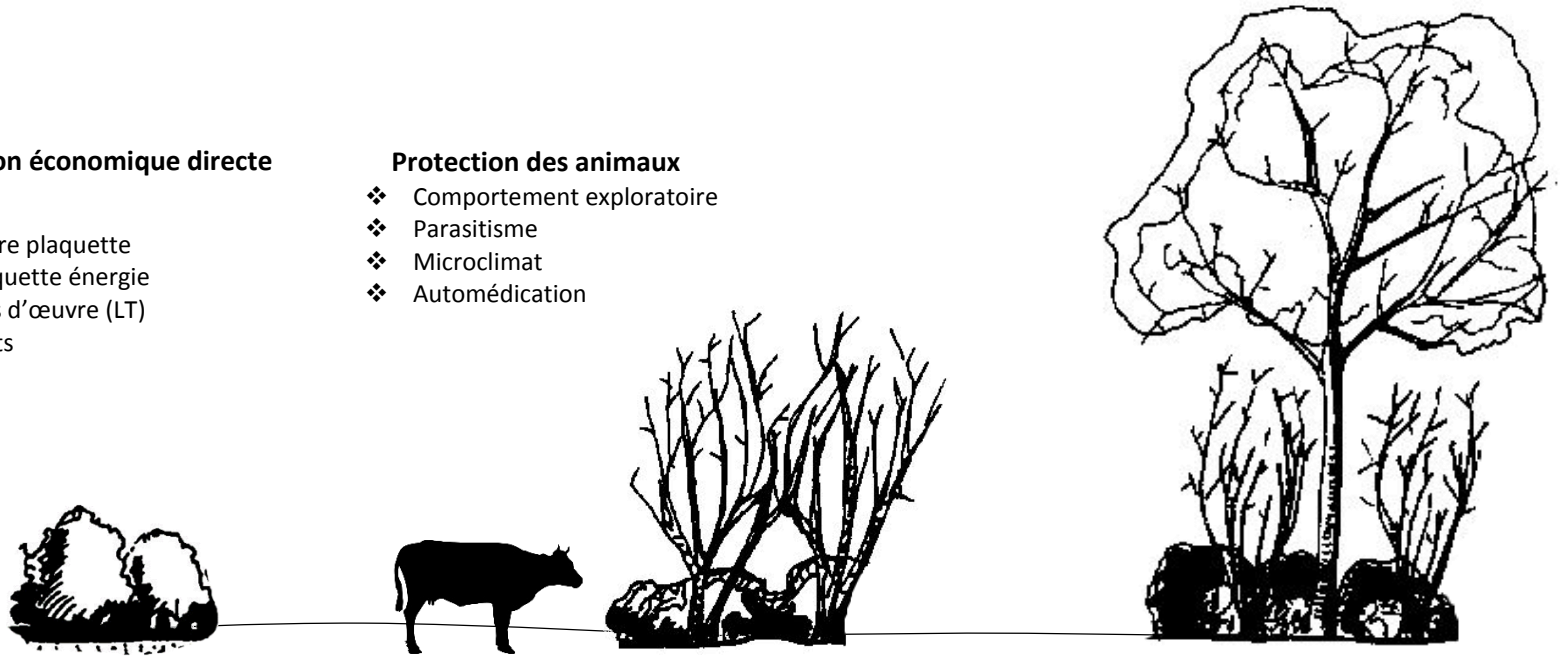
Annexe 2: inventaire des services apportés par les formations ligneuses

Production économique directe

- BRF
- litière plaquette
- plaquette énergie
- bois d'œuvre (LT)
- fruits

Protection des animaux

- Comportement exploratoire
- Parasitisme
- Microclimat
- Automédication



Source : http://www.apprends-moi-le-paysage.fr

Création d'habitats de biodiversité

- auxiliaires de culture
  (via zoochorie (oiseaux, pollinisateurs), prédateurs de nuisibles, *etc.*)
- disservices
  Exemple : certains prédateurs d'auxiliaires

Productions

- fourrage d'appoint (fibres, protéines, *etc*)
- production fruitière
  -> Appoint pour le troupeau
  Exemples : plantade, chênaie *cf. glandée chez les porcins,* élevage avicole *cf. Janick Peyron)*

  -> « Culture » à destination de l'alimentation humaine
  Exemples : baies, noix, *etc.*
- production phytothérapeutique

Protection de la parcelle

- microclimat : effet brise-vent, ombrage (+/-)
  -> diminution des pertes d'énergie des végétaux
  -> protection des animaux

- structure du sol : limitation des érosions
- enrichissement en carbone et favorisation de l'humification et de la vie biologique des sols

- limitation du ruissellement et de la lixiviation d'éléments apportés aux parcelles
  -> érosion
  -> économies
  -> limitation des pollutions des sols

Sources

Balny P., Domallain D., de Galbert M. (2015). Promotion des systèmes agroforestiers- Propositions pour un plan d'actions en faveur de l'arbre et de la haie associés aux productions agricoles- CGAER Rapport 14094

Dupraz C. et Liagre F. (2011). Agroforesterie. Des arbres et des cultures. (2ème édition). Lassay-les-Châteaux: éditions France Agricole, 400 p.

Germain K. (2014). Conduite de productions animales dans des couverts complexes. Production de volaille biologique en parcours prairiaux et arborés. Innovation Agronomique 40 (2014), 125-132.

Gigleux C. (2010). Gestion de l'herbe et pâturage ovin en verger de pruniers. Journées techniques Ctifl/Itab, Balandran

Ministère de l'agriculture. (2015). Plan de développement de l'agroforesterie

Monier S. (2015). Bocage-agroforesterie, élevage et paysages: retours d'expériences en Auvergne. Journée des Paysages

Novak S. (2014). OasYs; produire du lait bioclimatique en expérimentation-système.

Idele-CDA Pays de Loire. (2007). Le traitement des effluents peu chargés

Résumé

L'autonomie des systèmes de polyculture élevage autonomes s'appuie sur une articulation entre cultures et élevage qui limite le recours aux intrants et donc la dépendance à des facteurs externes peu maîtrisables par les pilotes de ces systèmes. Le nouveau projet de recherche de l'unité de recherche SAD-ASTER de Mirecourt (Vosges), baptisé *TEASER* (Territoire pour une Alimentation Saine et l'Emploi en milieu Rural), est réfléchi comme un projet de développement territorial local, cherchant à répondre à des enjeux territoriaux et donc nécessairement pluriels, dépassant le simple cadre agronomique. L'unité cherche ainsi à poursuivre sa démarche d'intégration et d'interrelation avec son environnement proche, naturel bien sûr, mais également socio-économique. Les enjeux de durabilité, d'utilisation des ressources du milieu et de diversification ont conduit plusieurs membres de l'équipe de Mirecourt à interroger la place occupée par les formations ligneuses du domaine par rapport aux activités agricoles et d'envisager dans quelle mesure les pratiques agroforestières pourraient permettre de répondre à diverses problématiques émergentes suite à la conception du projet *TEASER*. Par un travail de typologie sur les objectifs poursuivis par les pilotes de systèmes agroforestiers, on peut mettre en évidence quelle place est accordée aux formations ligneuses : ressource, patrimoine ou élément d'un système mixte.