

► Systèmes multi-espèces

Une approche originale

Sur la ferme expérimentale d'Étoile-sur-Rhône dans la Drôme, un dispositif associant des arbres fruitiers et des cultures est en phase finale d'installation. C'est une approche complètement nouvelle qui, à notre connaissance, n'a jamais été expérimentée et évaluée précédemment. Explications.

L'axe de travail principal retenu pour cette expérimentation est : « y a-t-il une incidence de la cohabitation des cultures sur l'usage des produits phytosanitaires ? » Efficience et autonomie sont des notions qui arrivent juste derrière la piste des phytos.

Genèse du projet

Ce prototype correspond à un des axes de travail développés sur la plate-forme techniques alternatives et biologiques (Tab), plate-forme initiée par la chambre d'agriculture de la Drôme sur 20 ha de terrains (sols caillouteux antérieurement occupés par des vergers), en 2^e année de conversion en agriculture biologique (AB). Diverses réflexions des partenaires du site nous ont conduits à nous intéresser à la transposition du concept d'agroforesterie à un système où les arbres seraient des arbres fruitiers, avec une valorisation des produits en circuit long, et en mode de production bio. Différentes

visites (juillet 2011 à mai 2012, en France et en Grande-Bretagne) de sites en recherche ou déjà engagés dans une logique agroforestière ne nous ont pas permis de rencontrer un modèle préexistant, mais de dégager des pistes de réflexion, notamment sur l'orientation et l'espacement des lignes d'arbres, sur la compétition pour la lumière...

À partir des réflexions des différents partenaires pressentis (CA 26, Arvalis, Sefra, CTIFL, Itab, Grab, Inra, Fnams), un mémoire de fin d'études a grandement contribué à stabiliser les différentes pistes de travail pour arriver au prototype actuel.

La stagiaire a d'abord rassemblé une importante bibliographie sur les interactions possibles entre les composants de systèmes associatifs, puis fait le tour des différents experts pour établir une liste des cultures et essences fruitières candidates, des cycles culturaux, des enjeux économiques, des problèmes de bio

agresseurs et de leur maîtrise. Pour les essences fruitières, la liste initiale était la suivante : abricotier, pêcher, châtaignier, kiwi, framboisier.

La réflexion sur du taillis aux fins de production de plaquettes forestières ou de bois raméal fragmenté a été rapidement abandonnée.

Pour les cultures assolées ont été envisagées des productions de semences de tournesol, de maïs, de blé dur, de courgette, d'ail, de pois chiche, des grandes cultures : colza, soja, blé, féverole, des légumes : oignon, des plantes aromatiques : coriandre, sauge scolarée, basilic.

Le choix des espèces

Assez vite le pêcher a été retenu comme essence fruitière, avec un indice de fréquence de traitement (IFT) de l'ordre de 15 en production AB.

Pour les cultures assolées, un compromis entre les contraintes de sol, de parasitisme tellurique, d'alternance cultures d'automne-cultures de printemps, la volonté d'autonomie maximum notamment en fertilisation azotée, et une contrainte réglementaire liée aux îlots protégés de semences locaux nous a conduits à retenir la rotation suivante : soja ; maïs semence ; féverole d'hiver ; colza ; blé. Les témoins de comparaison pour les cultures sont trouvés dans les autres essais développés sur la plate-forme techniques alternatives et biologiques (Tab), pour les pêcheurs, un verger témoin a été implanté en même temps que les arbres de notre dispositif (variété Ivory Star). Le travail s'est poursuivi par l'organisation de l'espace (en favorisant si possible la biodiversité fonctionnelle) dans un environnement où les haies brise-vent ont été conservées (cf. schéma 1).

Le résultat en est une alternance de planches de pêcheurs, soit 3 rangs à 6 mètres (et 3,5 mètres entre arbres sur le rang) et de 18 mètres de cultures.

Au nord de la partie cultivée



L'IFT est passé de 14 à 4 en système mixte.

(et au pied sud d'un brise-vent) est conservée une zone refuge enherbée, toute la circulation partant du sud du dispositif.

À l'échelle d'une parcelle de 3,5 ha, une haie variée est en cours de réflexion pour mettre en connexion les haies brise-vent nord et sud, aux fins de favoriser la biodiversité. La stagiaire a terminé son travail en évaluant « a priori » les performances techniques, économiques et environnementales de l'association des espèces retenues, sans préjuger d'effet positifs (ou négatifs) liés à la mixité des productions :

- dilution de l'IFT pêcheurs, IFT global passant de 14 à 4 pour le système mixte,
- temps d'intervention sur parcelles réduit des 2 tiers, comme la charge en intrants,
- coût de production d'une tonne de pêches inchangé, mais diminution de la marge nette par hectare de 70 % quand on passe d'un système pêcheurs à un système mixte et inversement, augmentée de 230 % quand on passe d'un système assolé au système mixte.

Ce qui reste à stabiliser

Nous sommes en fin d'écriture des itinéraires techniques et des règles de décision par culture et au niveau du dispositif global : gestion globale de la fumure, de l'irrigation...

Parallèlement, les réflexions sur les dispositifs de contrôle des interactions entre pêcheurs et cultures avancent. La réflexion sur l'occupation du sol sous les arbres n'est pas complètement terminée, notamment comment favoriser la biodiversité, la fixation d'azote, sans perturber l'organisation du travail.

La suite

Reste à suivre le dispositif pour voir si les paris initiaux sont tenus, si les performances du système sont proches de celles retenues dans l'évaluation initiale.

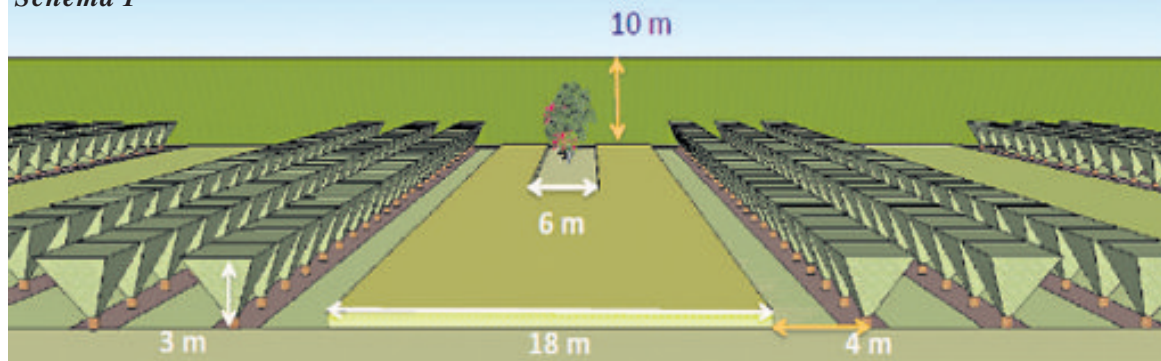
Nous avons là un outil pour proposer des briques à des agriculteurs en réflexion sur leur mode de production, pas un modèle tout fait qu'il conviendrait de transposer directement à l'échelle d'une exploitation.

Ce prototype est innovant et riche, innovant en ce qui concerne sa finalité, l'approche différente de l'occupation du territoire, et riche, de promesses de résultats innovants, mais déjà de rassembler autour du même dispositif des compétences et des points de vue jamais encore rapprochés localement. À suivre...

M. MANGIN,
ARVALIS-INSTITUT DU VÉGÉTAL



Schéma 1



Agroforesterie, une occupation originale de l'espace agricole

Technique répandue principalement dans les zones tropicales, elle consiste en l'association durable d'arbres et de cultures basses, dans une logique d'augmentation de la production sur une surface donnée, par une meilleure captation de la lumière, une augmentation du volume de sol exploité, et des redistributions d'éléments minéraux et organiques entre les différentes composantes.

Elle peut être aussi une réponse à des problèmes d'érosion. En France, les arbres les plus fréquents sont des arbres pour la production de bois d'œuvre (noyers, peupliers), associés à des cultures céréalières, irriguées ou non, cultures qui permettent de dégager un revenu en attendant l'exploitation des arbres.

L'Exploitant
Agri71
de Saône-et-Loire

La presse économique
des territoires ruraux

Rédaction, publicités, abonnements,
petites annonces...

Habilitation à publier les annonces légales

Courriel : courrier@agri71.fr

Tél. 03 85 29 55 29

Maison de l'Agriculture - 59 rue du 19 mars 1962 BP 522 - 71010 Mâcon cedex

