



Projet européen ReMIX

Les 15, 16 et 17 mai 2018

70 chercheurs venus de toute l'Europe à Ancenis,
dans les locaux de Terrena, pour accompagner
le développement à grande échelle de la pratique
des associations de cultures



Projet européen ReMIX

70 chercheurs internationaux à Terrena pour développer à grande échelle la pratique des associations de cultures

- Terrena accueillera les 15, 16 et 17 mai prochains à son siège d'Ancenis (44), une délégation internationale de 70 chercheurs venus de 13 pays dans le cadre du séminaire annuel du projet Européen ReMIX. Ce programme de recherche collaboratif associe 23 partenaires dont Terrena, autour d'un vrai projet d'avenir : généraliser la pratique des associations de cultures pour améliorer les rendements tout en favorisant naturellement la valorisation des ressources naturelles du sol, le contrôle des ravageurs, des maladies et des mauvaises herbes.

Qu'est ce que les associations de cultures ?

Les associations de cultures sont une pratique qui consiste à semer en mélange plusieurs espèces végétales sur une même parcelle en même temps : des lentilles avec du blé ; du tournesol avec de l'orge ; du lupin avec du triticale ; du colza avec des plantes compagnes...

Ces cultures associées produisent entre elles des interactions favorables qui permettent les bénéfices suivants :

- améliorer leur fertilisation naturelle et celle des cultures suivantes en fixant l'azote puisé dans l'air, dans le cas d'une association de cultures avec une légumineuse (pois, fèverole, trèfle...);
- bénéficier de l'effet de contournement face aux maladies ou répulsif face aux ravageurs de certaines espèces ;
- mieux couvrir le sol de façon à limiter le développement de mauvaises herbes ;
- améliorer le fonctionnement agronomique du sol.

Cette technique permet ainsi une réduction significative d'intrants non renouvelables : une association de cultures avec des légumineuses et du colza permet par exemple d'économiser 20 unités d'azote par hectare et 27% d'herbicides par rapport à un colza seul.

A l'heure où la France s'apprête à légiférer sur plusieurs dossiers liés à l'utilisation des produits phytosanitaires, cette pratique fait partie de la palette des solutions alternatives qui contribuent à faciliter la transition vers des systèmes agricoles résilients et durables.

Projet ReMIX, un programme de recherche collaboratif entre 23 partenaires issus de 13 pays

Deux freins principaux entravent encore aujourd'hui la généralisation de cette pratique en Europe :

- une méconnaissance des agriculteurs et des techniciens agricoles des variétés spécifiques et des techniques adaptées à l'association de cultures ;
- le manque d'adaptabilité de ces pratiques à tous les contextes pédoclimatiques locaux.

Le projet ReMIX, financé par l'Union Européenne à hauteur de 5 millions d'euros dans le cadre du programme Horizon 2020, cherche à surmonter ces obstacles grâce à un programme de recherche collaboratif établi sur 4 ans, qui produira de nouvelles connaissances scientifiques mais aussi opérationnelles, aussi bien pour les systèmes agricoles conventionnels que biologiques.

ReMIX aborde les principaux aspects relatifs à l'introduction des associations de cultures dans les systèmes agricoles européens en considérant la chaîne de valeur agricole dans son ensemble. Le projet travaillera sur :

- les mécanismes sous-jacents aux bénéfices des associations d'espèces et leur adaptabilité à différentes conditions pédoclimatiques ;
- la production de nouvelles ressources génétiques, l'identification de variétés adaptées à une utilisation en mélange et des effets du choix des espèces ;
- la recherche de pratiques de gestion et de conditions pédoclimatiques permettant la performance de rendement et de qualité des produits ;
- l'optimisation des réglages techniques des machines agricoles actuelles afin de faciliter la récolte des associations d'espèces et la séparation des grains pour maximiser leur valorisation.

Piloté par l'INRA de Toulouse (UMR AGIR), ce projet rassemble 23 partenaires (laboratoires de recherche et de formation, instituts techniques, semenciers, entreprises de matériel agricole...) issus de 11 pays européens auxquels s'ajoutent la Chine et la Suisse. Cette diversité géographique permet de faire bénéficier le programme de recherche de conditions pédoclimatiques et socio-économiques contrastées et donc *in fine* de s'adresser au plus grand nombre d'agriculteurs européens.

Terrena, représentant privilégié des coopératives agricoles dans les partenaires du projet.

Depuis 2008, Terrena a développé avec ses adhérents agriculteurs une véritable expertise dans les associations de cultures qu'elle sait valoriser à travers différentes filières comme la meunerie ou les ingrédients du végétal. C'est grâce à ce savoir-faire que Terrena est aujourd'hui l'unique coopérative agricole partie prenante de ce projet européen.

« ReMIX adopte une approche communément appelée « multi-acteurs » à travers des organisations locales activement impliquées dans le projet. Terrena est aujourd'hui un acteur économique engagé aussi bien dans la recherche en amont sur les associations de cultures et dans leur mise en culture que dans leur valorisation en aval. En organisant notre séminaire annuel au sein de Terrena, nous allons pouvoir offrir aux chercheurs du projet un cadre de partage de savoir concret et inspirant, permettant d'avoir une itinérance sur le terrain qui englobe à la fois la recherche amont mais également la valorisation filières » explique Eric Justes, chercheur INRA-CIRAD et coordinateur du projet ReMIX.

Pendant 3 jours, 70 chercheurs vont partager l'état d'avancement des tâches du projet et leur retour d'expérience sur les activités d'innovation qu'ils ont mises en place concernant la spécification des besoins des utilisateurs finaux, les essais en micro-parcelles et sur les parcelles d'exploitations volontaires, les programmes expérimentaux d'évaluation de nouvelles variétés et de nouvelles pratiques.

Ils compléteront ces échanges par des visites chez des adhérents-agriculteurs de Terrena, en pointe sur le domaine de l'association de cultures, et dans différents sites illustrant la maîtrise des filières du groupe coopératif (Jouffray-Drillaud, pour les semences, Agréom, pour le machinisme, Terrena Meunerie, Inveja...)

Les principales associations de cultures et leurs atouts

De tous temps, l'Homme a utilisé des techniques d'associations culturales pour leurs nombreuses vertus agronomiques : meilleure fertilisation, protection renforcée contre les ravageurs et les maladies... Dans un contexte de recherche de solutions pour une agriculture plus respectueuse du vivant, cette pratique présente aujourd'hui un véritable intérêt technico-économique en permettant d'augmenter l'autonomie protéique des exploitations agricoles, tout en réduisant les apports d'intrants non-renouvelables.

On distingue trois grands types d'associations de cultures :

- les associations de cultures où l'on ne récolte qu'une seule des deux espèces : dans ce cas précis, la plante compagne apporte un ou plusieurs services à l'espèce qui sera récoltée - c'est l'exemple du colza-plantes compagnes ;
- les associations de cultures où l'on récolte deux espèces en même temps afin que celles-ci s'échangent des services agronomiques - c'est l'exemple du lupin-triticales ;
- les associations de cultures où l'on sème les deux espèces à deux périodes différentes de l'année grâce à la technique du « semis sous couvert » - c'est l'exemple du tournesol semé sous une orge.

Il existe des dizaines de possibilités d'associations de cultures parmi lesquelles :

Colza-Plantes Compagnes



Le colza est la culture oléagineuse la plus représentée dans le département de la Loire-Atlantique. Néanmoins, il s'agit d'une culture sensible à l'enherbement et aux ravageurs. L'implantation d'un couvert végétal, à base de trèfle et de vesce, en même temps que le colza permet à la fois de limiter le développement des mauvaises herbes (réduction des herbicides de 27%) et de réduire les apports d'engrais (réduction des apports d'azote de 20kg/ha).

En effet, les légumineuses telles que la vesce et le trèfle ont la capacité de fixer l'azote atmosphérique, ce qui nourrit directement la plante en azote. Après destruction des plantes ou retour des résidus au sol, c'est une source de nutriments supplémentaire pour le colza et une source d'économies pour l'agriculteur.

De nouvelles expérimentations sont également en cours pour étudier les effets de cette association sur la nuisance de certains ravageurs tels que les altises, et donc la possibilité de réduire l'usage des insecticides à l'automne.

Lupin-Triticales



Associer la culture de lupin à la culture de triticales permet de mieux maîtriser l'enherbement et de réduire les intrants : l'agriculteur sème du triticales dans la parcelle de lupin, céréale à fort pouvoir de développement qui va empêcher le développement des adventices (0,9 t/ha d'adventices sans herbicides contre 0,7 t/ha avec herbicides). Le désherbage ne se limite alors plus qu'à l'application d'un herbicide au semis.

Cette association permet ainsi de sécuriser les revenus de l'agriculteur car, en cas d'incident sur une des deux cultures, l'autre compensera en partie les pertes.

Enfin, bien que les rendements de lupin diminuent en association (3,1 t/ha seul contre 2,5 t/ha en association), les rendements de triticales permettent de combler le manque à gagner et même d'augmenter les revenus de l'agriculteur.

Lentilles-Blé



La lentille est une légumineuse qui suscite un intérêt croissant chez les consommateurs pour ses qualités gustatives et nutritives et chez les agriculteurs grâce à ses capacités agronomiques lui permettant de fixer l'azote de l'air.

Cependant, sa sensibilité à l'enherbement, à la verse et aux bruches (insectes ravageurs) peut dégrader ses performances économiques. Associer la lentille avec du blé tendre (en semant la lentille à sa pleine densité et le blé à 17% de sa densité normale) est un moyen efficace pour réduire l'enherbement et la verse de la lentille, ce qui améliore très nettement l'efficacité de la récolte (75% récoltés en association contre 50% en culture pure).

De plus, malgré des coûts de tri plus élevés pour l'association (triage des deux types de graines à la récolte), la marge brute de cette dernière reste supérieure à celle de la moyenne des cultures pures (de +38 %) grâce à la production d'un blé dont la teneur en protéines est plus élevée qu'en culture pure.

Tournesol-Orge



Dans le département de la Loire-Atlantique, les surfaces en tournesol ont tendance à reculer ces dernières années. De fait, les attaques d'oiseaux sur les semis de tournesol se concentrent et deviennent de plus en plus dommageables. Elles ont pour conséquence une baisse sensible du rendement qui peut dégrader la marge brute de la culture de façon importante.

Très récemment, les agriculteurs et leurs techniciens ont imaginé une association tournesol-orge : L'idée est de semer le tournesol sous un couvert d'orge de printemps afin de protéger les graines de tournesol des attaques d'oiseaux. L'orge est semée en mars puis, lorsqu'elle est assez développée, le tournesol est semé à son tour directement dans la culture d'orge. L'orge est ensuite détruite pour permettre au tournesol de se développer normalement. Les premiers résultats sont encourageants.

Blé tendre-Pois



On observe aujourd'hui un regain d'intérêt pour la culture de pois, légumineuse riche en amidon et protéines, aux nombreux avantages agronomiques.

Lorsque le pois est associé au blé tendre, l'utilisation des ressources est améliorée (fixation de l'azote notamment) et l'enherbement est réduit : le rendement du blé s'en trouve augmenté de 20 % à 80% tout comme sa qualité (teneur en protéines plus élevée, moins de grains non viables...), ce qui permet d'augmenter la marge brute.

Par ailleurs, l'association blé-pois permet également d'améliorer l'efficacité de la culture de pois puisque la marge directe de l'association est plus élevée que la moyenne de celles des cultures pures, et ce, malgré le coût du triage des deux types de graines à la récolte.

Terrena, un précurseur des associations de cultures en France avec La Nouvelle Agriculture®

Depuis 2008, La Nouvelle Agriculture® de Terrena a franchi plusieurs étapes décisives qui lui ont permis de prendre un temps d'avance en matière de pratiques agricoles innovantes pour valoriser différemment ses produits et renforcer le climat de confiance entre les agriculteurs et les consommateurs. Terrena est ainsi devenu en l'espace de 10 ans le spécialiste des matières premières agricoles durables et innovantes et a pour ambition d'emmener l'intégralité de ses 3 000 adhérents agriculteurs les plus engagés vers des modes de productions différenciés, à l'image des associations de cultures.

Pour y parvenir, Terrena investit sur son territoire situé dans le Grand Ouest de la France pour développer, avec ses adhérents, des solutions concrètes et innovantes plus respectueuses de l'écosystème et du bien-être des animaux. Plus de 20 millions d'euros ont déjà été investis par Terrena depuis 2008 pour faire émerger des solutions qui font évoluer positivement l'agriculture française, parmi lesquelles les associations de cultures.

Une expertise de 10 ans dans les associations de cultures

Dès 2008, des agriculteurs pionniers de la coopérative, appelés Sentinelles de la terre, ont expérimenté grandeur nature dans leur ferme les premières associations de cultures et ont validé avec les agronomes de la coopérative l'intérêt technico-économique de deux d'entre elles : les associations colza-plantes compagnes et lupin-triticales. Ces associations ont été présentées pour la première fois en 2010 aux 10 000 visiteurs des Terrenales, le rendez-vous de l'innovation agricole créé à l'initiative de Terrena.

Multiplier par 5 les surfaces à horizon 5 ans

Cette présentation a permis d'impulser le déploiement de ses solutions sur tout le territoire de la coopérative. Aujourd'hui ce sont chaque année plus de 1000 hectares de cultures associées qui sont mis en production par les agriculteurs adhérents de Terrena. La coopérative a pour ambition de multiplier par 5 les surfaces de cultures associées à horizon 5 ans.

Pour y parvenir, Terrena peut s'appuyer sur sa filiale Jouffray-Drillaud qui a développé une véritable expertise sur les mélanges de semences, notamment sur des couverts végétaux, à travers la création d'un pôle de recherche dédié et un important travail de recherche et sélection qui a permis la constitution d'une offre diversifiée : couverts végétaux interculture (Chlorofiltre®), plantes compagnes (Plante-Compagne JD®), semis sous couvert (Chlorofiltre® S.C) etc.

Valoriser les associations de cultures à travers le développement de nouveaux débouchés

Pour accompagner cet objectif, Terrena poursuit également son travail de valorisation des productions en filières avec le développement de nouveaux débouchés telles que des farines meunières ou des ingrédients du végétal à travers ses filiales Terrena Meunerie et Inveja (pour l'association lupin et triticales).

*Témoignage d'un agriculteur, Sentinelle de la terre
lors des Terrenales 2015*



Agriculteur à Couffé (Loire-Atlantique), Yoann Goubaud sème du triticale au pied du lupin, afin de protéger celui-ci des insectes et des maladies. Hybride entre le blé et le seigle, le triticale empêche également les mauvaises herbes de pousser. Cette association innovante et astucieuse a permis à Yohann Goubaud de réduire de moitié sa consommation de fongicides et de réaliser une économie de 52 euros par hectare et par an.

« En recouvrant le sol, le triticale oblige le lupin à monter pour aller chercher de la lumière. Du coup, la récolte en est facilitée. Comme j'ai adopté le semis en ligne, je peux passer la bineuse utilisée en commun avec un voisin bio. Ensuite, je n'ai plus à m'occuper que de l'inter-rang. En outre, comme les plants sont bien aérés, cela réduit l'apparition des champignons. C'est un excellent précédent du blé, du fait de l'azote apporté par le lupin. Jusque-là, j'ai toujours fait autour de 20 quintaux en lupin et 10 à 20 en triticale, voire plus. »

Invitation pour la presse

Afin de découvrir le projet ReMIX, nous avons proposé à la presse d'accompagner un groupe de chercheurs lors d'une visite le 15 mai 2018.

Programme

13h45 - 16h30 : visite d'une exploitation

Transport de Terrena vers l'exploitation de Mikaël Fremont, agriculteur à Saint-Mars-du-Désert (44) pour découvrir les atouts technico-économiques des associations de cultures.

17h : point presse

Retour au siège de Terrena pour une présentation du projet ReMIX et de ses ambitions avec :

- Eric JUSTES, coordinateur du projet ReMIX
- Natalia BELLOSTAS, responsable communication du projet ReMIX
- Bertrand PINEL, chef de projet R&D Terrena

Cette rencontre a eu lieu le mardi 15 mai 2018, à 13h30, au siège de Terrena (La Noëlle, à Ancenis)

Les partenaires du projet



À propos de Terrena

Avec un chiffre d'affaires de 5,1 milliards d'euros, 16 000 salariés et 29 000 adhérents en 2017, le groupe coopératif Terrena est la 1^{ère} coopérative polyvalente agroalimentaire française. Terrena fait partie intégrante du bassin agricole de l'ouest de la France, l'un des principaux d'Europe. Son cœur de territoire couvre les départements de Loire-Atlantique, du Maine-et-Loire, de la Mayenne, des Deux-Sèvres et de la Vienne. Depuis 2008, Terrena déploie La Nouvelle Agriculture® sur l'ensemble de ses filières et de ses productions et propose aux agriculteurs de nouvelles pratiques pour produire plus et mieux avec moins : moins d'intrants chimiques, moins d'eau, plus de respect des sols et du bien-être animal...

Des solutions innovantes issues de l'Agriculture Ecologiquement Intensive sont expérimentées, grandeur nature dans les fermes, par nos agriculteurs Sentinelles de la Terre. Terrena garantit l'origine des produits et propose une alimentation de qualité, accessible à tous. Terrena porte un avenir positif à la fois pour les consommateurs et pour l'agriculture française. Parmi les récompenses qui lui ont été attribuées figurent le Prix européen Cogeca pour l'innovation coopérative 2012, un Trophée territoire Innovation Pays de Loire 2013, ainsi que le Lapin d'or et le Poulet d'or aux Trophées du Bien-être Animal respectivement en 2015 et 2016, décernés par l'association CIWF.

Le nom de Terrena rappelle à la fois la terre et les territoires, et au travers du suffixe « NA », la dynamique que portent Les Nouveaux Agriculteurs vers La Nouvelle Agriculture, qui répond à l'attente d'une Nouvelle Alimentation par les consommateurs et la société tout entière.

.....

Contacts presse

Alexandre Charron - 02 40 98 96 04 - 06 60 90 49 66 - acharron@terrena.fr

Christine Morault - 02 40 47 98 19 - christine@morault.com