



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

France 2030 : 130 nouveaux lauréats pour investir dans une alimentation saine, durable et traçable

Dossier de presse
Octobre 2026



RAPPROCHONS LE
FUTUR

SOMMAIRE

Editos	02
Résumé	07
Accompagner les transitions au service de l'agriculture et de l'alimentation de demain	08
A propos de France 2030	10
France 2030 soutient les acteurs de la recherche pour accélérer la transition agricole et alimentaire	11
Trois grands défis pour nos transitions agricole et alimentaire autour d'une gouvernance innovante	32
France 2030 soutient les acteurs des secteurs agricole et alimentaire	40
France 2030 accompagne le besoin d'acquérir de nouvelles compétences pour faire évoluer les métiers des secteurs agricole et alimentaire	61
A travers son volet régionalisé, France 2030 accompagne au plus près du terrain l'innovation dans les secteurs agricole et alimentaire	64

ÉDITOS



« La transition écologique se jouera aussi dans nos champs, nos forêts et nos assiettes. »

Face au changement climatique, à l'érosion de la biodiversité et à la raréfaction des ressources en eau, notre modèle agricole et agroalimentaire doit évoluer. Il ne s'agit pas d'opposer écologie et production, mais de construire des systèmes capables de nourrir durablement les Français tout en protégeant le vivant.

Les filières agricoles, alimentaires et forestières sont au cœur de cette transformation. Elles doivent préserver les écosystèmes, s'adapter aux effets déjà visibles du dérèglement climatique, réduire leur empreinte environnementale et garantir une juste répartition de la valeur. Cette transition est une exigence écologique, mais aussi une condition de notre souveraineté alimentaire et de la résilience de nos territoires.

C'est le sens de l'action que nous menons avec France 2030. À travers cet investissement stratégique, l'État soutient l'innovation et accompagne la transformation des pratiques sur l'ensemble de la chaîne de valeur : de la production primaire à l'évolution des outils agroalimentaires, en passant par le développement d'alternatives alimentaires durables et de produits biosourcés.

Notre ambition est claire : structurer des filières plus vertueuses, accompagner la prise de risque des acteurs économiques, moderniser les outils industriels pour réduire leur empreinte carbone et encourager des modèles agricoles plus résilients face aux aléas climatiques.

Je tiens à saluer les 130 projets lauréats retenus en 2025. Ancrés dans les territoires, portés par des dynamiques locales fortes, ils démontrent que la transition est déjà à l'œuvre. Ils innovent pour préserver les sols, mieux gérer l'eau, valoriser les ressources renouvelables et construire des chaînes de valeur plus durables.

La transition écologique de nos filières agricoles et agroalimentaires n'est pas une contrainte : c'est une opportunité. Une opportunité d'inventer des modèles plus robustes, plus justes et plus respectueux du vivant. L'État sera au rendez-vous pour accompagner cette transformation, avec constance et ambition. »

Monique BARBUT

Ministre de la Transition écologique, de la Biodiversité et des Négociations internationales sur le climat et la nature

ÉDITOS



« Réhabiliter l'acte de produire et bâtir, par l'innovation, une souveraineté agricole et alimentaire durable »

Notre agriculture et notre industrie agroalimentaire font face à des défis d'une ampleur inédite. Entre aléas climatiques répétés, pressions sanitaires et urgence de la décarbonation, le monde agricole exprime une attente légitime : celle de pouvoir vivre de son travail, de produire en sécurité et de ne jamais se retrouver dans une impasse technique ou économique.

La souveraineté alimentaire de la France n'est ni un vain mot ni une promesse distante ; c'est une exigence stratégique nationale et européenne. Bâtir cette souveraineté nécessite de réhabiliter pleinement l'acte de production, d'assurer des prix justes, de simplifier le quotidien de nos agriculteurs et de nos éleveurs, tout en leur apportant des solutions concrètes et adaptées aux réalités du terrain.

C'est précisément toute l'ambition du plan France 2030. En investissant massivement dans la recherche, la robotique, les biosolutions, les alternatives phytosanitaires ou la sélection végétale, l'État ne se contente pas de soutenir la transition écologique : il donne aux agriculteurs et aux industriels les moyens technologiques d'être plus compétitifs, plus résilients et plus indépendants. L'innovation ne doit pas être une contrainte normative supplémentaire, mais un levier de simplification et de performance au service des femmes et des hommes qui nous nourrissent.

Je félicite chaleureusement les 130 nouveaux lauréats retenus cette année. Par leur audace et leur ancrage au cœur de nos territoires, leurs projets incarnent la vitalité et l'excellence de notre modèle agricole et agroalimentaire.

L'État restera aux côtés de toutes nos filières, avec pragmatisme, constance et détermination, pour transformer nos défis en réussites collectives et réaffirmer avec fierté la puissance agricole de la France.

Annie GENEVARD

Ministre de l'Agriculture, de l'Agro-alimentaire et de la Souveraineté alimentaire

ÉDITOS



« France 2030 est un formidable accélérateur d'une co-crédation et d'une synergie des savoirs, qui sont clés pour proposer des solutions réelles, pratiques et partagées au secteur agroalimentaire, aux communautés rurales et aux consommateurs. »

Notre souveraineté alimentaire est confrontée à des contraintes sans précédents. Dérèglement climatique, perte de biodiversité, émergence de nouvelles maladies, instabilité géopolitique ont des répercussions sur nos territoires, notre agriculture, nos assiettes.

Face à ces incertitudes, la recherche a un rôle fondamental à jouer, en tant que pilier du système de connaissances et d'innovation agricoles. A ce titre, France 2030 est un formidable accélérateur d'une co-crédation et d'une synergie des savoirs, de l'innovation tant sociétale que technique, de la formation et du partage de l'information. Cette mise en système des savoirs est la clé pour proposer des solutions réelles, pratiques et partagées au secteur agroalimentaire, aux communautés rurales et aux consommateurs pour que notre alimentation soit souveraine, saine, durable environnementalement et économiquement, et s'appuie sur des territoires dynamiques. C'est aussi la clé pour une recherche agile, à l'exemple du programme de recherche « Elevage durable » de France 2030 que la communauté a su faire évoluer face à l'émergence de la Dermatose nodulaire contagieuse pour répondre à l'urgence en proposant à la fois de l'expertise en appui à la décision politique et de la recherche pour préparer le futur.

Je tiens à féliciter chaleureusement les nouveaux lauréats, qui contribuent à imaginer un futur plus résilient. Depuis les recherches les plus amont sur quelques segments stratégiques jusqu'aux acteurs privés impliqués dans la transition des secteurs agricoles et alimentaires, tous les lauréats mettent ambition, innovation et créativité au cœur de leurs projets. Solutions de biocontrôle et de biostimulation, robotique agricole, fermentations maîtrisées, sélection végétale, numérique, microbiomes sont autant de domaines, parmi d'autres, dans lesquels la recherche nous permet de préparer le futur de notre souveraineté alimentaire et territoriale.

Philippe BAPTISTE

Ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Espace

ÉDITOS



« Avec le plan France 2030, nous avons fait un choix clair : investir dans l'outil industriel pour le moderniser, accompagner la transition et soutenir l'innovation. »

La souveraineté alimentaire se construit dans nos territoires, au plus près des exploitations agricoles et des sites industriels. Elle repose sur deux piliers indissociables : une agriculture forte et une industrie agroalimentaire solide. L'une ne peut pas avancer sans l'autre.

L'industrie agroalimentaire est la première industrie de France en nombre d'emplois. Elle est le débouché naturel de notre production agricole et un élément central de notre sécurité alimentaire. Elle constitue un maillage essentiel de nos territoires : derrière chaque site de transformation, il y a des agriculteurs, des salariés, et des savoir-faire.

Mais cette filière fait face à des défis majeurs : la concurrence internationale s'intensifie, les exigences environnementales et énergétiques appellent des transformations profondes, et les outils de production doivent évoluer pour gagner en compétitivité et en performance. Aujourd'hui, la question est simple : voulons-nous continuer à produire et transformer en France ?

Avec le plan France 2030, nous avons fait un choix clair : investir dans l'outil industriel pour le moderniser, accompagner la transition et soutenir l'innovation. Il s'agit de renforcer l'ensemble de la chaîne de valeur, de la production à la transformation, pour garantir une alimentation à la fois souveraine, saine et durable.

Les projets lauréats que nous soutenons, et que je tiens à saluer, illustrent cette dynamique. Ils montrent que notre industrie agroalimentaire investit, se modernise et prépare l'avenir.

À leurs côtés, nous poursuivrons un objectif constant : une industrie compétitive, créatrice d'emplois dans les territoires et pleinement au service de notre souveraineté alimentaire.

Sébastien MARTIN

Ministre délégué chargé de l'Industrie



Accompagner les transitions au service de l'agriculture et de l'alimentation de demain

La troisième révolution agricole s'accélère.

Le secteur agroalimentaire doit relever des défis plus complexes et pressants que par le passé, pour accompagner les transitions environnementales, sanitaires et alimentaires.

Aujourd'hui, **l'impérieuse nécessité de la souveraineté de ces approvisionnements vitaux, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, comme de la préservation et de la restauration de la biodiversité, appelle une profonde transformation du modèle agricole français.**

Face aux conséquences du dérèglement climatique et pour atteindre l'objectif national de neutralité carbone à l'horizon 2050, fixé par le Président de la République, les filières agricoles et alimentaires se sont résolument engagées dans le changement. Les investissements dans l'innovation, aussi bien technologique qu'organisationnelle, notamment pour renforcer la résilience du secteur, sont et seront déterminants pour accompagner celles et ceux qui prennent des risques face aux conséquences du dérèglement climatique, en particulier les hausses des températures et les risques climatiques extrêmes comme les inondations ou les sécheresses.

Ces transitions s'inscrivent dans un contexte marqué par des incertitudes, après la crise sanitaire et avec de fortes tensions internationales, y compris en Europe. Une partie de la population continue d'avoir des difficultés à **accéder à une alimentation saine et de qualité.**

L'accès pour tous à une alimentation souveraine, en quantité adaptée, saine, durable et traçable est l'un des grands enjeux de notre société.

Pour réduire la dépendance aux importations et renforcer la souveraineté alimentaire, qui permet l'accès de tous les Français à une alimentation saine, durable, locale et de qualité, l'innovation et la réindustrialisation du pays sont deux leviers clefs de la transition agroalimentaire. L'investissement dans la recherche scientifique, la formation et le développement des infrastructures d'accompagnement notamment des acteurs émergents détermine l'émergence des technologies et des modes de production de demain, ainsi que la réussite de la transition agroécologique.

Ces innovations technologiques et organisationnelles soutenues par France 2030 permettront d'augmenter les capacités de production et de diversification des cultures et des produits, ainsi que la résilience des filières particulièrement impactées par le changement climatique.

France 2030 investit pour l'accès de tous à une alimentation en quantité adaptée, saine, durable et traçable.

France 2030 soutient les porteurs de projets innovants ou concourant aux innovations dans le domaine de la recherche, de la formation, des nouvelles technologies, des modes de fonctionnement innovants, de l'agroécologie et des systèmes alimentaires, pour préparer l'agriculture et l'alimentation de demain.

L'État mise sur l'innovation pour une alimentation saine, durable et traçable

Les objectifs poursuivis par les deux stratégies nationales :

- Offrir une alimentation saine, obtenue de manière durable, à une population croissante ;
- Accélérer la transition vers des systèmes agroécologiques permettant la décarbonation de la production agricole et alimentaire, la sobriété dans l'utilisation des ressources naturelles et l'adaptation au changement climatique ;
- Agir contre la dégradation de la biodiversité et contribuer à sa restauration ;
- Accroître la souveraineté alimentaire et accélérer la transition vers des systèmes alimentaires durables, dans le contexte de changements environnementaux importants ;
- Reconnaître la valeur de la production et de l'activité agricole, en rémunérant les agriculteurs à un prix juste et équitable, à la hauteur du travail et de l'investissement réalisés, et des services environnementaux rendus, en vue notamment d'assurer la pérennité et le renouvellement des exploitations ;
- Promouvoir auprès des consommateurs des régimes alimentaires plus sains et plus durables.

Ces stratégies se traduisent par des dispositifs de financement et d'accompagnement du continuum de l'innovation, depuis la recherche fondamentale jusqu'au déploiement de capacités industrielles à même de répondre aux besoins des consommateurs, en quantité et en qualité.

A propos de FRANCE 2030



France 2030 : soutenir l'innovation, l'industrialisation, la recherche et la formation

France 2030 traduit une double ambition : transformer durablement des secteurs clefs de notre économie (énergie, automobile, santé, aéronautique, etc.) par l'innovation technologique et industrielle, et positionner la France comme un leader du monde de demain. De la recherche fondamentale à l'émergence d'une idée jusqu'à la production d'un produit ou d'un service nouveau, France 2030 soutient tout le cycle de vie de l'innovation jusqu'à son industrialisation ou son déploiement.

France 2030 est inédit par son ampleur : 54Mds€ investis sur cinq ans pour que nos entreprises, nos écoles, nos universités, nos organismes de

recherche, réussissent pleinement leurs transitions dans ces filières stratégiques.

L'enjeu est de permettre de répondre de manière compétitive aux défis écologiques et d'attractivité, et de faire émerger les futurs champions de nos filières d'excellence.

France 2030 a deux objectifs transversaux : consacrer 50% de ses dépenses à la décarbonation de l'économie et 50% à des acteurs émergents, porteurs d'innovation en évitant toute dépense défavorable à l'environnement (au sens du principe *Do No Significant Harm*).

France 2030 est mis en œuvre collectivement : pensé et déployé en concertation avec les acteurs économiques, académiques, locaux et européens pour en déterminer les orientations stratégiques et les actions phares. Les porteurs de projets sont invités à déposer leur dossier via des procédures ouvertes, exigeantes et sélectives pour bénéficier de l'accompagnement de l'Etat.

France 2030 est piloté par le Secrétariat général pour l'investissement (SGPI), service rattaché au Premier ministre, en lien avec les ministères concernés.

France 2030 est mis en œuvre par l'Agence nationale de la recherche (ANR), l'Agence de la transition écologique (ADEME), Bpifrance et la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC).



France 2030 soutient les acteurs de la recherche pour accélérer les transitions agricoles et alimentaires

Cinq programmes de recherche pour anticiper et éclairer les sujets stratégiques

Dans le cadre du « Financement des investissements stratégiques » par France 2030, une action emblématique est le financement de la recherche la plus fondamentale au travers des programmes de recherche dit PEPR pour Programme et Equipements Prioritaires de Recherche.

Ces programmes visent à construire ou consolider un leadership français dans des domaines scientifiques considérés comme stratégiques et prioritaires à l'échelon national ou européen. Il est attendu que ces programmes contribuent à créer des conditions favorables pour le développement de la connaissance et la transformation technologique, économique, sociétale, sanitaire ou environnementale, objectifs à concilier au cœur de la dynamique de France 2030.

LE PROGRAMME DE RECHERCHE « ÉLEVAGE DURABLE »

L'élevage se trouve au cœur des défis de durabilité : santé, adaptation aux crises sanitaires, bien-être animal, attractivité des métiers, décarbonation, maîtrise des ressources et réponse aux attentes sociétales. Ce PEPR vise à transformer les systèmes d'élevage pour concilier performance économique, respect de l'environnement et résilience face aux crises. L'objectif ? Réduire les impacts négatifs, maximiser les effets positifs et garantir une production alimentaire durable, tout en restant dans les limites planétaires. Ce programme a été validé en 2025.

LE PROGRAMME DE RECHERCHE « SOLS VIVANTS »

La dégradation des sols menace la durabilité des écosystèmes et la sécurité alimentaire. Ce programme mobilise la communauté scientifique pour mieux comprendre et valoriser la composante vivante des sols (micro-organismes, biodiversité, cycles biogéochimiques). Son ambition : éclairer les politiques publiques et proposer des solutions innovantes pour préserver la fertilité des sols, limiter leur érosion et renforcer leur rôle dans la lutte contre le changement climatique. Ce PEPR a été validé en 2025.

LE PROGRAMME DE RECHERCHE « SÉLECTION VÉGÉTALE AVANCÉE POUR FAIRE FACE AU DÉFI CLIMATIQUE ET À LA TRANSITION AGRO ÉCOLOGIQUE »

Piloté pour le compte de l'État par INRAE et financé à hauteur de 30 millions d'euros par France 2030, ce programme de recherche mobilise l'ensemble des connaissances et technologies disponibles en sélection variétale, dans le champ porteur de l'édition du génome (EG), pour sélectionner de nouvelles espèces et de nouveaux caractères favorables à la transition agroécologique et à l'adaptation au changement climatique.

Au cours de l'année 2025, les deux derniers projets ciblés ont été lancés et le premier appel à projets du PEPR a permis de sélectionner 14 projets qui démarreront au début de l'année 2026.

2 PROJETS CIBLÉS LAURÉATS

Projet « DIALOG » : Approche de co-conception pour l'évaluation variétale en agroécologie dans les cultures annuelles | AgroParisTech

Partenaires : INRAE, CNRS, Mines ParisTech, Université Paris-Est Créteil

Le projet DIALOG vise à définir et mettre en œuvre des régimes d'évaluation des variétés obtenues par édition génomique (ou par d'autres méthodes) du point de vue de leur capacité à fournir un ensemble de services écosystémiques dans le cadre de systèmes agroécologiques basés sur des cultures annuelles. Ce projet collectif, multipartite et pluridisciplinaire repose sur l'implication de généticiens, d'agronomes, d'écophysiologistes, de spécialistes des sciences sociales, ainsi que d'acteurs du secteur semencier, des instituts techniques, des coopératives et des agriculteurs. Il permettra d'acquérir des connaissances scientifiques et techniques sur l'adaptation des variétés aux systèmes de culture annuels agroécologiques et sur les services qu'elles fournissent, de réaliser une analyse comparative des systèmes d'évaluation des variétés existants et de co-concevoir un système d'évaluation adapté au contexte de la transition agroécologique.

Projet « IDPS » : Infrastructure distribuée du PEPR Sélection végétale avancée | INRAE

Partenaires : CNRS, IRD, Cirad, Université de Toulouse

Fort de son réseau de 23 unités de recherche réparties sur l'ensemble du territoire national, le projet IDPS a pour but de promouvoir l'utilisation de technologies d'édition de génomes de plantes dans les programmes de recherche afin d'accélérer la transition agroécologique. Les objectifs du projet sont de faciliter l'accès aux méthodes et savoir-faire scientifiques en matière d'édition des génomes des plantes, de pérenniser les compétences acquises au niveau national, de rationaliser la réalisation des tâches analytiques de routine, d'accélérer la conception et la diffusion de modules efficaces d'édition des génomes de plantes et de renforcer les plateformes techniques pour la création de lignées éditées chez les espèces végétales d'intérêt agronomique. Le réseau de laboratoires composant l'IDPS disposeront des

compétences et des ressources nécessaires pour concevoir des outils d'édition des génomes végétaux, produire des lignées végétales éditées dans plus de 40 espèces différentes et analyser les variants de séquence et les phénotypes des lignées éditées.

14 PROJETS LAURÉATS DE L'APPEL À PROJETS

Projet « AGROWALLS » : Édition des gènes des parois du maïs pour améliorer le rendement digestible dans les systèmes agroécologiques | INRAE

Le projet AGROWALLS vise à développer des lignées de maïs fourrage de nouvelle génération présentant un rendement digestible amélioré dans des systèmes à faibles intrants. Le projet mettra en œuvre une stratégie d'édition multigénique afin d'optimiser les propriétés des parois cellulaires du maïs tout en minimisant les éventuels impacts négatifs sur sa croissance.

Projet « CARBOOST » : Amélioration de la fixation du carbone et de la résistance au stress chez les arbres | INRAE

Partenaire : Université de Toulouse

CARBOOST vise à développer des lignées de peupliers présentant une séquestration du carbone et une résilience optimisée face aux impacts du changement climatique. L'objectif du projet est d'introduire des allèles favorables des gènes impliqués dans la croissance et la tolérance aux stress environnementaux dans des génotypes élites de peupliers, afin d'améliorer la productivité des peupleraies en environnements contrastés.

Projet « DEREKULE » : Améliorer la tolérance du maïs au déficit hydrique en modifiant des régions régulatrices clefs | INRAE

Partenaire : CNRS

Le projet DEREKULE propose d'améliorer la tolérance au déficit hydrique d'une lignée de maïs en éditant des éléments régulateurs (CRE, cis-regulatory elements), afin de modifier la régulation de l'expression des gènes impliqués dans l'alimentation hydrique du maïs. Le projet testera les phénotypes de ces lignées éditées en réponse à la sécheresse, en serre et au champ. Ce projet va permettre la création de lignées de maïs plus tolérant à la sécheresse, une étape cruciale pour la compétitivité de l'agriculture française.

Projet « EpiCRISPR » : Élaboration des effets inattendus d'inactivation de gènes induits par CRISPR-Cas | INRAE

Partenaire : CNRS

L'objectif de l'édition génétique est la modification localisée de la séquence d'un gène cible pour créer de nouveaux allèles intéressants sur le plan agronomique. Ceci implique que le gène cible doit rester correctement exprimé et régulé. La possibilité que les marques épigénétiques originales du gène ciblé aient été modifiées au cours du processus d'édition doit être considérée comme un risque potentiel. Le projet EpiCRISPR permettra de décrypter comment

l'induction d'une cassure sur l'ADN par CRISPR-Cas9 induit des effets de silencing inattendus et de développer des outils pour les prévenir.

Projet « epiRIPEN » : Contrôle épigénétique et amélioration du mûrissement des fruits de tomate | INRAE

Partenaires : Université Paris-Saclay, Volcani Center

Le projet epiRIPEN vise à décrypter et à manipuler la régulation épigénétique de la maturation de la tomate. En générant des lignées de tomate à durée de conservation prolongée et à résilience accrue, le projet contribuera à une agriculture durable, autonome et résiliente face au climat.

Projet « GEMYC » : Edition du génome du blé visant à améliorer la mycorhize arbusculaire pour une agriculture durable | INRAE

Partenaires : Université de Toulouse, CNRS

Ce projet vise à améliorer l'interaction entre le blé tendre (*Triticum aestivum*) et les champignons mycorhiziens arbusculaires (CMA) afin de promouvoir les systèmes de culture agroécologiques. Le projet utilisera l'édition génomique CRISPR-Cas9 pour générer des lignées de blé avec des gènes modifiés, qui favorisent la colonisation par les CMA, même dans des sols riches en nutriments. Ce projet contribuera à l'évaluation des pratiques agroécologiques et à la sélection de variétés de blé plus résistantes, adaptées à des systèmes bas intrants et aux changements climatiques.

Projet « MULTI-CRISPR-CROP » : Boîte à outils CRISPR pour un contrôle de plusieurs cibles et à plusieurs niveaux pour l'adaptation des plantes à leur environnement | INRAE

Le projet MULTI-CRISP-CROP a pour ambition de développer une boîte à outils CRISPR compacte, polyvalente et multiplexable, permettant une régulation précise et multicouche de l'expression génique, en vue d'améliorer l'adaptation des plantes aux stress environnementaux.

Projet « MULTI-RESIST » : Développer des lignées de riz élites multi-résistantes aux maladies en Afrique par édition multiplex du génome | IRD

Partenaires : INRAE, Cirad

L'objectif du projet est de développer des lignées de riz élites résistantes à plusieurs maladies en Afrique en utilisant des approches innovantes d'édition multiplexe du génome. Ce projet pionnier dans le pyramidage simultané de plusieurs gènes de résistance au sein de variétés élites de riz permettra de développer des lignées de riz dotées d'une résistance aux maladies durable et à large spectre.

Projet « NITROBAR » : Régulation et optimisation du transport du nitrate chez Forge pour une agriculture durable | INRAE

Partenaires : CNRS, Université Paris Cité

Le projet NITROBAR vise à améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'azote (NUE) et de l'eau (WUE) chez l'orge (*Hordeum vulgare* L.) en tirant parti d'un mécanisme physiologique nouveau et sous-exploité : le transport vacuolaire du nitrate. NITROBAR utilisera l'édition de gènes pour modifier le fonctionnement des transporteurs vacuolaires de nitrate. L'impact de ces modifications sera évalué dans des conditions de faible teneur en azote et en eau, à l'aide de plateformes de phénotypage à haut débit et d'un suivi des nutriments basé sur les isotopes.

Projet « SOLAMIXIS » : Solutions pour apporter une apomixie synthétique acceptable au champ | CIRAD

Partenaires : Université Paris-Saclay, Université Grenoble Alpes, Université de Bordeaux, INRAE

L'exploitation de la vigueur hybride, ou hétérosis, est une voie classique d'amélioration génétique. Pour les espèces cultivées autogames comme le riz, la production de semences hybrides est techniquement complexe et coûteuse. L'introduction de l'apomixie, un mode naturel de reproduction clonale par graines, chez ces espèces, pourrait permettre une diversification sur mesure d'hybrides s'auto-reproduisant à l'identique par graines. Solamixis s'appuie sur les récentes avancées en matière d'ingénierie génétique pour contribuer à la mise au point et au déploiement de variétés de riz hybride apomictique.

Projet « SOYCOVER » : Couverture et résilience du soja pour assurer un rendement stable grâce à l'édition génomique | INRAE

Le changement climatique redéfinit le potentiel agricole de la France, avec la culture du soja qui s'étend vers les régions plus septentrionales, où l'augmentation du temps thermique devrait favoriser les rendements. Cependant, le potentiel agronomique de ces zones reste sous-exploité en raison des difficultés d'implantation de la culture, en particulier dans des conditions à faibles intrants et sous-optimales. Le projet SOYCOVER propose une stratégie de modification génomique pour renforcer l'adaptation du soja à ces environnements.

Projet « Unlock-SE » : Une approche génétique et épigénétique pour résoudre la régénération des céréales | INRAE

L'édition génomique végétale nécessite la régénération in vitro de lignées, via embryogenèse somatique (ES), pour la plupart des céréales. Cette régénération reste un obstacle majeur à l'utilisation des nouvelles techniques génomiques dans de larges panels de variétés, y compris des cultivars élités. L'objectif du projet est de déverrouiller le potentiel de l'ES dans des génotypes de blé et de maïs récalcitrants à la régénération.

Projet « VigoRice » : Améliorer la vigueur précoce pour soutenir une riziculture plus durable en Afrique Sub-Saharienne | IRD

Partenaires : CEA, AfricaRice

La culture du riz en conditions aérobies, en semis direct dans un champ non inondé, peut réduire drastiquement la consommation d'eau et les émissions de méthane, tout en évitant l'étape laborieuse de transplantation. Toutefois, cette méthode de culture est peu utilisée, car elle entraîne des rendements plus faibles, principalement en raison d'une pression accrue des mauvaises herbes. Le projet VigoRice a pour objectif d'augmenter, par édition du génome, la vigueur précoce du cultivar NERICA 4 afin de renforcer sa compétitivité face aux adventices.

Projet « VINEDITING » : Edition génomique de la vigne pour accompagner la transition agroécologique | INRAE

Partenaires : Université Bourgogne Europe, Institut Agro Dijon, Mercier Novatech

La vigne est soumise à de nombreux agents pathogènes tels que le mildiou ou l'oïdium, qui causent des pertes importantes, conduisant à un usage massif de produits chimiques. Pour accompagner la transition agroécologique, les stratégies alternatives misent sur de nouvelles variétés de vignes résistantes. Le projet VINEDITING vise à obtenir de nouvelles variétés de vigne éditées NGT1 résistantes aux agents pathogènes.

LE PROGRAMME DE RECHERCHE « AGROÉCOLOGIE ET NUMERIQUE »

Piloté pour le compte de l'Etat par INRAE et Inria et financé à hauteur de 65 millions d'euros par France 2030, ce programme de recherche concerne les données, les agroéquipements mais aussi les ressources génétiques au service de la transition agroécologique et de l'adaptation aux aléas climatiques. Les priorités sont : les technologies de génération des données pour caractériser les ressources génétiques animales et végétales et les méthodes numériques pour l'exploitation des données en agriculture ; les nouvelles générations d'agroéquipements comme la robotisation ; les trajectoires vers des socioécosystèmes ouverts aux innovations numériques.

5 PROJETS LAURÉATS DU SECOND APPEL À PROJETS

Projet « AI4DIET » : Apport de l'IA dans les modèles d'optimisation des rations pour soutenir la transition agroécologique des systèmes d'élevage dans différents contextes | INRAE

Partenaires : Inria, Institut Agro Rennes-Angers & Dijon, AgroParisTech, VetAgroSup Clermont-Ferrand, Université de Tours, Institut de l'Elevage, Institut de la Filière Porcine, Institut technique des filières Avicole, Cunicole et Piscicole, Institut de l'agriculture et de l'alimentation biologiques, Association française de zootechnie, Eliance, SIEL, Axiom, Nucleus.

AI4Diet vise à moderniser les stratégies d'alimentation en combinant intelligence artificielle et modèles nutritionnels établis, tout en associant les parties prenantes. Il développera de nouveaux outils pour évaluer la valeur des aliments et les besoins des animaux et pour concevoir des rations conciliant besoins nutritionnels et attentes environnementales, économiques et sociétales. AI4Diet apportera des innovations solides fondées sur la science pour soutenir des pratiques d'alimentation plus durables, réduire la dépendance aux aliments importés, promouvoir une meilleure utilisation des ressources locales et contribuer à la transition agroécologique dans l'élevage.

Projet « AI-HERBAGE » : Intelligence artificielle pour l'efficacité holistique des surfaces herbacées en termes d'élevage d'animaux et d'exploitation des prairies | INRAE

Partenaires : Inria, CIRAD, Institut Agro, Université Clermont-Auvergne, INP Grenoble

Un premier objectif du projet est de fournir des algorithmes, principalement basés sur l'apprentissage, pour compléter et fusionner diverses sources de données : données aériennes (satellitaire, drone...), données issues de capteurs sur les animaux (localisation, pesées...) et données acquises sur le terrain (plantes, invertébrés...). Un second objectif est de fournir des outils concrets d'aide à la décision pour les parties prenantes (éleveurs, bergers...). Les applications visées portent sur de meilleures conduites de troupeaux transhumants et une meilleure gestion des prairies en accord avec les besoins des animaux, le respect de la biodiversité, des émissions de carbone et de la pérennité de la qualité des ressources fourragères.

Projet « IPIDEO » : Etude des interactions plantes-insectes et des facteurs influençant les comportements à l'aide d'outils numériques et de video-tracking | INRAE

Partenaires : Inria, CEA, CNRS, Université Toulouse Capitole

IPIDEO répond à un défi central de l'agroécologie : comprendre comment les comportements des insectes (pollinisateurs, ravageurs, auxiliaires) influencent le fonctionnement des agroécosystèmes, et comment ces comportements sont modulés par les facteurs environnementaux. IPIDEO vise à développer des outils haute résolution et facilement transférables pour caractériser le comportement d'insectes dans des environnements complexes, en combinant écologie comportementale, vision par ordinateur et recherche en agroécologie. Le projet adapte des technologies initialement conçues pour le suivi d'animaux plus grands aux contraintes propres à l'observation des insectes en milieu naturel ou semi-naturel.

Projet « Past2Eco » : Des cultures du passé aux cultures du futur pour l'agroécologie : Utilisation de solutions numériques pour mobiliser la diversité génétique adaptative | INRAE

Partenaires : Inria, CIRAD, IRD, MNHN, CNRS, Université Clermont Auvergne, Université de Lyon, IMT Mines Alès

Past2ECO propose d'étudier à la fois la diversité génétique et les pratiques agricoles pertinentes pour l'agroécologie en combinant la diversité génétique passée (exploitation de spécimens d'herbiers) et contemporaine (utilisation des banques de semences) du blé et du sorgho, afin de fournir des solutions pratiques et fondées sur la connaissance pour une agriculture résiliente au climat et une transition agroécologique. Sur la base d'une forte interface entre informatique et agroécologie, Past2ECO établira une classification des spécimens par morphométrie géométrique basée sur l'IA, développera de nouvelles méthodes d'apprentissage automatique par réseaux neuronaux sur des images hyperspectrales pour la discrimination variétale et utilisera le phénotype numérique des feuilles d'herbier pour développer des indicateurs de l'adaptation des cultures au changement climatique global.

Projet « TreeD-RESIST » : Phénotypage 3D et modélisation basés sur l'IA pour prédire l'immunité et la résilience des vergers agroécologiques | INRAE

Partenaires : Inria, CIRAD, Institut Agro, Université d'Angers, Université de Montpellier, Ecole supérieure d'ingénieurs Léonard-de-Vinci, CTIFL, Hyphen, Humeos, MIAtecs

Le projet TreeD-RESIST vise à révolutionner la conception et la gestion des vergers agroécologiques en utilisant des technologies de pointe en phénotypage 3D et modélisation pilotés par l'IA pour quantifier et prédire l'immunité et la résilience des arbres fruitiers. En se concentrant sur le pommier, l'abricotier, les agrumes et le pêcher, le projet relève le défi critique de développer des systèmes pérennes durables qui concilient productivité et fonctionnalité écologique. Les pratiques traditionnelles de sélection et de gestion, optimisées pour des systèmes à forts intrants, ont rendu les vergers vulnérables au changement climatique, à la perte de biodiversité et à la réduction des intrants chimiques. TreeD-RESIST cherche à surmonter ces limites en intégrant des technologies avancées telles que l'imagerie 3D, les capteurs IoT, la cartographie par drone et la modélisation multimodale basée sur l'IA pour capturer les traits dynamiques des plantes liés aux réponses au stress et à la capacité d'adaptation.

LE PROGRAMME DE RECHERCHE « SYSTÈMES ALIMENTAIRES, MICROBIOME ET SANTÉ »

Une meilleure compréhension des liens entre l'alimentation, les microbiomes et la santé humaine afin de réduire le fardeau des maladies chroniques non transmissibles et de mieux adapter son alimentation, ainsi qu'une meilleure compréhension des interactions entre les comportements de consommation, l'information fournie aux consommateurs et les modèles de production alimentaire sont les principaux défis que le programme de recherche « Systèmes alimentaires, Microbiome et Santé » contribue à relever. Pour répondre à ces enjeux, le programme de recherche « Systèmes alimentaires, Microbiome et Santé » s'appuie sur deux piliers qui abordent les questions liées d'une part aux microbiomes et à la santé et, d'autre part, à la consommation et aux systèmes alimentaires durables.

Ce programme est piloté pour le compte de l'Etat par l'INRAE et l'INSERM et financé à hauteur de 58 millions d'euros par France 2030.

3 PROJETS LAURÉATS DU PREMIER APPEL « CHAIRES JUNIOR »

Projet « GLIOBIOTA » : Rôle du microbiome intestinal et du régime alimentaire sur la progression et la résistance thérapeutique du glioblastome via l'axe intestin-cerveau | CNRS

Partenaire : Université de Bordeaux

L'objectif du projet GLIOBIOTA est d'approfondir la compréhension des mécanismes impliqués dans le développement et la résistance thérapeutique du glioblastome, une tumeur cérébrale primaire particulièrement agressive. Une attention particulière sera portée au rôle du microbiome ainsi qu'à l'impact de l'exposition alimentaire dans l'évolution de ce cancer de très mauvais pronostic. L'intégration de ces facteurs, notamment à travers la prise en compte de l'alimentation et la modulation ciblée du microbiote intestinal, pourrait à terme ouvrir la voie à de nouvelles stratégies de prévention et à des approches thérapeutiques innovantes au bénéfice des patients.

Projet « TROPHIC » : Régulation trophique de la physiologie intestinale par les interactions hôte-microbiome dans le contexte de la malnutrition et de la chimiothérapie | Université Claude Bernard Lyon 1

Près de la moitié des patients atteints de cancer sont dénutris et cela altère fortement leur état de santé et leur qualité de vie en augmentant le risque d'effets indésirables des traitements et de décès. L'intégrité de la paroi intestinale est un élément clé pour l'absorption des nutriments et le maintien de l'état nutritionnel. Cette intégrité repose sur des interactions complexes entre la muqueuse intestinale, les aliments et le microbiote intestinal. Ces interactions sont fortement perturbées chez les patients dénutris et par les traitements de chimiothérapie. Le projet TROPHIC vise à mieux comprendre les mécanismes régulant l'intégrité de la paroi intestinale et à identifier des micro-organismes et des métabolites capables de restaurer cette intégrité dans un contexte de dénutrition et de traitement par chimiothérapie et ainsi

identifier des candidats médicaments pour améliorer la prise en charge nutritionnelle des patients.

Projet « VIROMUNE » : Rôle de la matière noire virale dans les altérations de l'homéostasie microbiome-immunité induites par les médicaments | Inserm

Les bactériophages, virus infectant les bactéries, constituent les entités biologiques les plus abondantes de l'intestin humain, mais restent largement méconnus. Souvent qualifiés de « matière noire virale » du microbiome, ils sont supposés influencer l'organisation et la stabilité des communautés microbiennes. Pourtant, la recherche s'est principalement concentrée sur les bactéries, laissant des lacunes majeures concernant le rôle des composantes virales dans l'immunité et la susceptibilité aux maladies. Les modalités d'interaction des bactériophages avec les environnements immunitaires intestinaux, ainsi que l'impact des antibiotiques sur ces interactions, restent mal caractérisées. Le projet VIROMUNE vise à analyser les relations entre bactériophages intestinaux, microbiote et réponses immunitaires muqueuses, à évaluer l'impact des antibiotiques sur ces interactions, et à comprendre comment leur perturbation contribue à des déséquilibres persistants du microbiome et de l'immunité.

UN PROGRAMME DE « PRÉMATURATION » ET DE « MATURATION », LE PROGRAMME ASTRAGAL

Pour passer des connaissances à des propositions de valeurs, dans le déploiement d'une chaîne d'accompagnement de projets d'innovation à fort potentiel, la prématuration est la première étape visant à apporter la preuve analytique ou expérimentale de conception. Elle nécessite, en complément des compétences de recherche, le recours à des compétences d'ingénieries méthodologiques et techniques, ainsi que dans les domaines de la propriété intellectuelle et du marketing stratégique.

La maturation est le processus qui permet à un projet d'innovation d'atteindre la maturité nécessaire à son transfert au monde socio-économique. Ce transfert se matérialise par un contrat de licence ou de cession de droits de propriété intellectuelle ou de savoir-faire vers une entreprise existante ou par la création d'une start-up. À ce titre, la maturation apparaît comme une étape cruciale conduisant au déploiement des innovations.

Au service des deux stratégies nationales d'accélération, le consortium « ASTRAGAL » réunit pour la 1ère fois un consortium de 18 organismes de transfert de technologies, qui

visent à déployer une chaîne d'accompagnement de projets d'innovation à fort potentiel, sur les activités de pré-maturation et de maturation, au service des secteurs agricole et alimentaire.

ASTRAGAL

Accélération au Service
de la Transition Agricole et Alimentaire

Les partenaires d'ASTRAGAL sont : INRAE Transfert (chef de file prématuration SADEA – ADFS), SATT AxLR (Chef de file maturation SADEA), SATT Paris – Saclay (Chef de file maturation ADFS), SATT CONECTUS, SATT LINKSIUM, SATT LUTECHE, SATT NORD, SATT OUEST-VALORISATION, SATT PULSALYS, SATT SAYENS, SATT SUD-EST, SATT TOULOUSE TECH TRANSFER, C-VaLo, Clermont Auvergne Innovation, Université Grenoble Alpes et l'Institut polytechnique de Grenoble, Université Paris-Saclay, INRIA, Inserm Transfert.

26 PROJETS LAURÉATS

Projet « AMAIZE II »

INRAE TRANSFERT

Ce projet vise à valoriser la zéïne, une protéine végétale issue du maïs, en tant qu'alternative durable au lactosérum pour le maintien de la masse musculaire chez les seniors. Bien que riche en leucine, la zéïne présente des défauts majeurs : carence en lysine, faible solubilité et digestibilité. Pour surmonter ces limites, une méthode d'hydrolyse enzymatique douce a été développée, associée à une dispersion dans un mélange « GRAS » autorisé en nutrition humaine. Le traitement enzymatique améliore la solubilité et la digestibilité de la zéïne, sans production d'acides aminés libres inefficaces chez le sénior. Associée à des protéines de légumineuses, la zéïne ainsi traitée montre une biodisponibilité en leucine équivalente, voire supérieure, à celle du lactosérum, selon le protocole in vitro Infogest.

Le projet entend maintenant à transposer ce procédé à l'échelle pilote industrielle et à étudier son acceptabilité sensorielle. Ce projet ouvre la voie à un « lactosérum vert », plus durable, répondant aux besoins nutritionnels du vieillissement tout en réduisant la dépendance aux protéines animales. À terme, ce nouvel ingrédient pourrait intégrer des produits alimentaires destinés à la prévention de la sarcopénie ou à l'optimisation de la masse et fonction musculaires.

Projet « AMOXIGEL »

INRAE TRANSFERT

L'amoxicilline, antibiotique de référence pour traiter les infections respiratoires chez le porc, montre aujourd'hui des limites d'efficacité lorsqu'elle est administrée via l'eau de boisson. En raison de l'élimination rapide du médicament par l'organisme et des comportements d'abreuvement irréguliers des porcs, cette voie d'administration conduit souvent à un sous-dosage, favorisant le développement de résistances bactériennes.

Pour répondre à cet enjeu, le projet AmoxiGel vise à développer une formulation innovante de l'amoxicilline sous forme de bolus, permettant une administration ciblée, concentrée et efficace. L'objectif est d'assurer une exposition sanguine optimale, d'améliorer l'efficacité thérapeutique et de réduire les risques d'antibiorésistance.

À terme, un bolus stable, efficace, et compatible avec des systèmes d'administration automatisés et individualisés sera proposé. Ce dispositif, validé en laboratoire et testé chez le porcelet, offrira une nouvelle solution thérapeutique de précision adaptée aux élevages porcins, en répondant aux attentes de la filière en matière d'individualisation des traitements collectifs.

Projet « ARNICA »

SATT OUEST VALORISATION

Devant le peu de substances actives autorisées à ce jour pour la protection des cultures et l'émergence croissante d'insectes résistants conduisant à une perte de l'efficacité des traitements insecticides, il devient nécessaire de tendre vers un contrôle agroécologique des ravageurs de culture et de développer des méthodes alternatives de lutte contre les insectes

ravageurs des cultures conformément au plan Ecophyto2+. Une des alternatives prometteuses est l'utilisation d'ARN interférents dirigés contre des protéines neuronales comme agents de biocontrôle ou comme modulateurs de l'effet d'insecticide utilisé à faible dose. L'utilisation de cette méthode permettra le développement de stratégies de lutte contre les insectes ravageurs de culture tout en limitant l'impact sur les insectes non-cibles.

Projet « COCOfibres »

SATT PARIS-SACLAY

Le projet COCOfibres accompagné par la SATT Paris Saclay concerne le développement d'une technologie brevetée de collecte d'eau de brouillards via la conception d'un textile qui capture et draine les gouttes. Ce textile est composé de « fils », eux-mêmes composés de deux co-fibres, dont l'espacement est précisément défini, permettant la formation de colonnes liquides. La collecte sur colonnes liquides supprime les problèmes de drainage, d'encombrement et de réentraînement des gouttes. Cette structuration repose sur la compréhension fine des mécanismes physiques. La technique a été validée par des tests en laboratoire, et son efficacité a été validée en extérieur sur un premier prototype pour la collecte d'eau à partir de brouillard atmosphérique.

L'objectif principal du projet est de monter rapidement à l'échelle afin d'adresser ce cas d'usage prioritaire de l'agriculture. Plus précisément, il s'agit d'identifier les contraintes liées à la fabrication à l'échelle industrielle pour arriver à un prototype fonctionnel. L'implication d'une nouvelle compétence (ingénieur spécialisé) sur la fabrication textile, les matériaux, le design et la réponse mécanique des textiles, permettra d'obtenir un design optimal de filet adapté à une production à l'échelle industrielle.

Projet « DENUTRIBIOTA »

SATT PULSALYS

La dénutrition due à une carence en apports alimentaire et/ou une altération de la trophicité intestinale (capacité d'absorption des nutriments par l'intestin) est très fréquente chez les patients hospitalisés. Elle augmente la durée moyenne de séjour à l'hôpital, le nombre de complications, la tolérance à la chimiothérapie et la mortalité. Implémenter des solutions de renutrition efficaces constitue donc un enjeu majeur de santé publique. A l'heure actuelle les stratégies de renutrition ciblent la ré-augmentation des apports alimentaires avec des résultats variables sans cibler l'amélioration de la trophicité intestinale.

Nous souhaitons ici investir le champ de l'amélioration de la trophicité intestinale à l'aide de Live Biotherapeutic Products et/ou Postbiotics. En effet, nos résultats de recherche fondamentale obtenus chez l'insecte et la souris juvénile dénutris suggèrent un effet positif de souches bactériennes *Lactiplantibacillus plantarum* (souches publique WJL et souche propriétaire IGFL1) et de composés de leur paroi (muramyl-dipeptide) sur des fonctionnalités de la barrière intestinale liées à la trophicité intestinale.

Ce projet de prématuration vise donc à mettre en place cette preuve de concept à l'aide d'un nouveau modèle préclinique de dénutrition

Projet « EGGS VIVO »

SATT TOULOUSE TECH TRANSFER

Chaque année, plus de 7 milliards de poussins mâles sont euthanasiés dans le monde. Dans l'industrie des poules pondeuses, les mâles n'ont aucune valeur. Ils ne produisent pas d'œufs et ne sont pas aussi dodus que les poulets élevés pour leur chair. Cette pratique, de plus en plus contestée, est déjà interdite en Allemagne et en France avec une probable extension en Europe. Des solutions d'ovosexage - i.e la détermination du sexe de l'embryon aviaire à un stade précoce de développement sont aujourd'hui développées. Cependant, qu'il s'agisse des méthodes invasives (par prélèvement de liquide) ou des techniques optiques non invasives, aucune technologie ne répond actuellement à l'ensemble des critères idéaux : précocité, faible coût, cadence industrielle, et respect total de l'intégrité de l'œuf et de son contenu. L'équipe de recherche accompagnée a développé une nouvelle solution innovante permettant un sexage précoce non invasive et robuste. TTT décide d'investir dans ce projet de maturation pour l'accompagner vers une industrialisation grâce à de l'IA et accélérer son transfert vers le monde socio-économique.

Projet « ENCAPSMICROORGANISM »

SATT AXLR

Le projet ENCAPSMICROORGANISM s'appuie sur une approche pluridisciplinaire mobilisant des compétences en polymères biosourcés et en écologie microbienne. Il vise le développement d'une technologie d'encapsulation de microorganismes à l'aide d'un polymère biosourcé. La preuve de concept a été validée avec succès sur des microorganismes capables d'établir des interactions symbiotiques avec les légumineuses.

Dans la phase de maturation, les objectifs du projet ont porté sur : i) l'extension de la technologie à l'encapsulation d'autres microorganismes d'intérêt en agriculture ; ii) l'optimisation du procédé d'encapsulation afin d'en améliorer la performance et la reproductibilité ; et iii) le développement d'un procédé d'application adapté aux usages agricoles. Sur le plan de la propriété intellectuelle, un brevet a été déposé afin de protéger cet ensemble.

La technologie fait l'objet d'un transfert à une start up dans le secteur des biosolutions.

Projet « ENGRAMS »

INRAE TRANSFERT

L'évolution des normes de l'UE en termes de bien-être animal tend vers l'abandon des cages en élevage. Contrairement aux autres espèces de rente, il n'existe aucun outil en élevage cunicole permettant de mesurer l'ingéré individuel d'animaux élevés en groupe alors que cette mesure est nécessaire à la mise en place d'une sélection sur l'efficacité alimentaire qui est un des principaux leviers d'action de la transition agroécologique des systèmes d'élevage.

Pour lever ce verrou, ENGRAMS a pour objectif de développer une version de pré-série de distributeur d'aliment (DAC) 4 postes adapté à l'élevage de lapins en parc. Ce dernier correspond à une multiplication du prototype 2 postes déjà développé sur l'unité GenPhySE et à son adaptation pour répondre aux contraintes sanitaires en élevage. Après une phase de validation du DAC sur 5 bandes de lapins, cet outil permettra ainsi aux sélectionneurs d'effectuer leur sélection sur des animaux élevés dans des conditions favorables à leur bien-être et minimisant certains problèmes de santé, répondant ainsi aux attentes sociétales et

réduisant les intrants en élevage. De surcroît, un tel outil de phénotypage haut-débit du comportement alimentaire offre la possibilité de mesurer de nouveaux critères de résilience, phénotype également clef de la transition agroécologique dans un contexte de réchauffement climatique.

Projet « GAYB »

SATT SUD EST

L'industrie de la fermentation est confrontée à des défis majeurs, liés à la nécessité de mettre en œuvre des procédés durables et rentables, tout en développant des profils aromatiques innovants (temps de fermentation, rendements limités, production de sous-produits indésirables, demandes accrues de solutions non OGM, attentes de Clean label). Le renforcement des cadres réglementaires et les effets du changement climatique sur les conditions de fermentation renforcent le besoin de solutions innovantes, capables de garantir la constance des profils aromatiques tout en répondant à l'évolution des attentes du marché. Pour rester compétitive, l'industrie doit ainsi surmonter ces obstacles tout en composant avec des cycles de R&D longs et la pression de créer des signatures aromatiques distinctives.

Le Genome-Aware Yeast Breeding (GAYB) propose une approche non OGM pour relever ces défis, en combinant des techniques avancées de prédiction, de sélection et de criblage. Cette technologie s'appuie sur des algorithmes de *machine learning* entraînés sur une base de données interne afin de prédire des souches de levures présentant des phénotypes spécifiques, tels qu'une meilleure efficacité fermentaire ou des profils aromatiques ciblés.

Les avancées du projet GAYB permettront de fluidifier l'ensemble du processus, d'affiner les itérations de sélection et d'accélérer le développement de souches de levures performantes, parfaitement adaptées aux besoins des industriels actuels et futurs.

Projet « GELLISSIME »

SATT CONECTUS

Les gels d'huiles, également appelés oléogels, permettent de texturer des phases lipidiques, c'est à dire de leur donner une tenue mécanique. Ils sont utilisés massivement dans différents domaines comme l'alimentaire ou la cosmétique. Ces gels peuvent remplacer les graisses solides dans les aliments afin de limiter l'absorption des graisses saturées et trans-insaturées, et ainsi diminuer le risque de maladies coronariennes, tout en maintenant la viscosité ou la fermeté de l'aliment.

L'objectif du projet innovant Gellissime est de développer une nouvelle technologie capable de gélifier des huiles riches en acides gras cis-insaturés afin de remplacer les alternatives plus coûteuses comme le beurre de cacao ou karité et/ou à fort impact négatif sur l'environnement comme l'huile de palme dans des produits de consommation courante (comme les produits agro-alimentaires humain et animal par exemple).

Projet « HEAVEN »

SATT OUEST VALORISATION

Le LUBEM travaille depuis plus de 15 ans sur le développement de cultures antifongiques applicables aux aliments transformés. Nous avons récemment mis en évidence, dans le cadre

d'une thèse de doctorat, une nouvelle méthode permettant de multiplier par 5 l'activité antifongique de deux souches de bactéries lactiques antifongiques préalablement sélectionnées au laboratoire, et notamment contre des champignons pour lesquels les solutions de bioprotection actuelles sont habituellement peu efficaces. Cette démonstration a été réalisée dans une seule matrice alimentaire d'intérêt de type "produits laitiers" contre trois cibles fongiques. L'objectif du projet de prématuration est d'étendre cette preuve de concept en évaluant l'efficacité de la méthode dans différents produits alimentaires, et de la consolider en passant à l'échelle pilote.

Projet « HERBISTOP » (suite)

SATT PARIS-SACLAY

L'innovation proposée consiste à combiner des effets physiques et chimiques obtenus simultanément lors de la production d'un plasma d'air, envoyés grâce à une torche sur les plantes à détruire. Les plasmas combinent les avantages de différents modes d'action, à savoir des effets thermiques (chaleur), chimiques (formation d'espèces actives comme l'ozone), rayonnants (émission de lumière UV, émission de lumière infrarouge et pour certains plasmas, un rayonnement de microondes, pouvant agir sur les racines des plantes. La synergie ces diverses caractéristiques reconnues comme destructrices de mauvaises herbes apparaît comme un atout majeur dans l'optique d'un désherbage efficace.

L'agriculture, le transport et l'urbanisme bénéficieront de cette technologie. Cette substitution n'est pas triviale et les solutions se développant proposent des dispositifs agissant par des principes mécaniques et/ou physiques. Herbistop est une solution de ce type qui permet d'envisager d'intervenir dans les multiples domaines où le désherbage est indispensable.

Projet « LACTOFIBRES »

SATT TOULOUSE TECH TRANSFER

L'intolérance au lactose touche en moyenne 70% de la population adulte mondiale. L'élimination et la valorisation du lactose est donc une activité à fort potentiel de l'industrie laitière pour fournir au marché des produits à faible teneur en lactose ou sans lactose. Le marché des produits laitiers sans lactose était estimé à environ 10,2Mds\$ en 2023 devrait atteindre 21Mds\$ avant la fin de 2030. Dans ce contexte, l'équipe de recherche de l'INSA de Toulouse a développé un nouveau procédé afin d'obtenir un lait avec peu de lactose, à index glycémique faible, sans goût sucré et ayant un intérêt « santé ». TTT investit en maturation technique afin d'affiner et optimiser le procédé sur différents produits laitiers courants avant un transfert vers un industriel du domaine.

Projet « LIDARNEST »

INRAE TRANSFERT

Le frelon asiatique, *Vespa velutina*, menace toujours plus l'économie apicole avec un risque de mortalité des colonies d'abeilles pouvant atteindre 30% du cheptel apicole en France et un coût consécutif de 30,8 millions d'euros par an. Dans ce contexte, la géolocalisation puis la destruction (manuelle ou par drone) des nids de frelons représente la meilleure solution de lutte. Elle est en effet plus sûre pour l'environnement que les méthodes de piégeages, souvent non-sélectives ou non homologuées.

Le projet de prématuration développe une nouvelle méthode, plus fiable et plus rapide pour géolocaliser les nids de frelons asiatiques, en utilisant un LiDAR (Light Detection And Ranging) couplé à la radio- télémétrie et embarqué sur drone. Le système de radio télémétrie longue portée, développé par l'équipe de recherche, sera modifié pour de la détection courte portée, permettant d'identifier une zone beaucoup plus restreinte de présence du nid de frelons par un survol rapide du paysage par le drone. La technologie LiDAR, ayant beaucoup progressé ces dernières années dans le domaine des géosciences et sciences de l'environnement, interviendra par la suite pour repérer et identifier les nids grâce à sa capacité à pénétrer la végétation, d'analyser la canopée, le sous étage et le sol.

Projet « MOSQUITOX »

SATT PARIS-SACLAY

Ce projet concerne la lutte microbiologique contre les insectes diptères dits nuisibles, en particulier les moustiques dont les larves sont sensibles aux toxines produites par la bactérie *Bacillus thuringiensis serovar israelensis* (Bti), bio-larvicide très efficace. Les moustiques et d'autres diptères posent des problèmes extrêmement sérieux en santé animale et humaine. En effet, certaines espèces sont des vecteurs de pathogènes responsables de maladies telles que la fièvre jaune, la dengue, La fièvre du Nil occidental, le paludisme, la leishmaniose et la dirofilariose pour les animaux par exemple.

Ce projet s'inscrit dans une stratégie de lutte anti-vectorielle basée sur une souche de *Bacillus thuringiensis* non-sporulante produisant des toxines anti-moustiques encapsulées. Mosquitox a pour objectif de démontrer que la souche anti-larves de moustiques MosKO, construite et validée lors d'un POC'UP, est un produit dont l'exploitation est possible à l'échelle industrielle.

Projet « NECTAR »

SATT LUTECH

Le projet NECTAR répond à l'urgence du déclin des pollinisateurs, essentiels à la reproduction de 70 % des cultures agricoles et de la majorité des plantes sauvages. Face aux limites des méthodes actuelles (piégeage, comptage visuel), NECTAR propose une solution autonome, continue et accessible de suivi acoustique en milieu agricole. Basé sur un capteur acoustique intelligent, un logiciel d'IA et une interface de visualisation, le système permet de suivre l'activité des pollinisateurs en temps réel et de fournir des recommandations aux agriculteurs pour optimiser la pollinisation, réduire l'usage de pesticides, et renforcer la biodiversité. Le projet vise à accompagner la transition agroécologique, en valorisant les données écologiques pour améliorer la résilience, la durabilité et la souveraineté alimentaire.

Projet « PHECOLLPHYT »

SATT LUTECH

Ce programme de maturation propose de développer une nouvelle solution de biocontrôle pour la protection des céréales à travers, notamment, la lutte contre la septoriose du blé. Pour cela, les chercheurs ont travaillé sur l'identification et l'utilisation de phéromones d'agrégation de dérivés de pyrazine capables de concentrer des collemboles sur des végétaux infectés par des champignons phytopathogènes afin de favoriser leur consommation par ces collemboles et réduire leur impact sur les plantes.

Projet « PLANSTIM »

SATT SUD-EST

L'objectif de la pré-maturation Planstim est de valider la reproductibilité et l'efficacité d'un procédé innovant composé d'une combinaison de traitements dits de priming, appliqués sur des semences puis des jeunes plants issus de ces semences. Ces traitements utilisent des rayonnements types UV et sont éventuellement combinés à d'autres traitements de biostimulations afin de conférer aux plantes en cours de croissance des résistances aux stress biotiques et abiotiques. L'objectif est d'obtenir des résultats réalistes pour des cultures comme, typiquement, le blé et la pomme de terre. Le défi est de concilier réduction des pesticides avec compétitivité agricole et respect des normes européennes, en évitant les désavantages compétitifs pour les agriculteurs français. Il s'agit aussi d'anticiper le retrait progressif de certaines substances actives et d'accompagner la recherche d'alternatives efficaces.

Projet « PROBIO+CELL »

SATT SAYENS

PROBIO+CELL consiste à développer une nouvelle souche de bactérie cellulolytique (*Fibrobacter succinogenes* HC4) en tant que microorganismes vivants pouvant être administrés dans l'alimentation des mammifères, herbivores et omnivores, pour des questions de santé, bien-être et performance. Cette bactérie appartient à une nouvelle génération de probiotiques issue de bactéries endogènes du gros intestin, anaérobie stricte. L'innocuité de la bactérie a été prouvée, de même que sa production et conservation à l'échelle industrielle. L'objectif de la maturation est de valider les fonctionnalités in vitro puis in vivo chez le ruminant, le premier marché ciblé à la fin de la maturation étant l'animal de rente.

Projet « PROVOC »

SATT SAYENS

La technologie PPROVOC vise à offrir une solution de biocontrôle efficace pour lutter contre des ravageurs des cultures (viticulture, maraîchage, arboriculture), non toxique pour l'Homme et l'environnement. Elle consiste à diffuser de façon passive des Composés Organiques Volatils (COVs) d'extraits naturels d'une plante autour de la culture à protéger pendant la phase de développement foliaire et de production de fruits afin de réduire drastiquement le développement des maladies, notamment le développement du mildiou de la vigne dû à *P. viticola*. En effet il a déjà été démontré en serres une efficacité de protection de ces COVs de 85% à 100% pour protéger la vigne contre le mildiou.

Ce projet de maturation proposé a pour objectifs de tester l'efficacité de protection de différents extraits obtenus à partir de coproduits de la production de plantes produites en France pour protéger la vigne et d'autres cultures contre le mildiou et d'autres ravageurs ; de tester leur innocuité sur les pollinisateurs ; de les formuler et avoir un prototype de dispositif de diffusion validé en conditions contrôlées.

Projet « RADULA » (suite)

SATT PARIS-SACLAY

L'innovation proposée, consiste à développer la synthèse ou la bio synthèse d'une molécule naturelle possédant une activité herbicide. L'étude biologique a montré une inhibition sélective d'un des photosystèmes de la photosynthèse, expliquant la phytotoxicité observée. Cette molécule étant présente dans une plante identifiée lors des études préliminaires, l'impact environnemental est atténué grâce à la présence de cette molécule dans la nature depuis probablement plusieurs millénaires. La confrontation de cette molécule au microbiote du sol a permis aux micro-organismes de développer des moyens de dégradation ce qui limitera l'impact sur l'environnement.

Les applications de Radula sont multiples : l'agriculture, le transport et l'urbanisme bénéficieront de cette technologie. Le désherbage des vignes, des cultures en maraichage, en vergers ou sur des grands espaces pour les cultures de type céréales est une exigence technique nécessitant des innovations de rupture pour réduire l'usage des herbicides actuels. Radula est un herbicide avec un fonctionnement du type biocontrôle. L'origine naturelle de Radula est un avantage important pour son impact environnemental réduit.

Radula est une solution qui permet d'envisager d'intervenir dans les multiples domaines où le désherbage est indispensable.

Projet « RheoDrop »

UNIVERSITE GRENOBLE ALPES

L'adoption des encres biosourcées en marquage industriel est freinée par leur forte variabilité rhéologique, qui compromet la stabilité et la qualité du marquage. L'innovation développée par le laboratoire LRP de Grenoble nommée RheoDrop lève ces obstacles en ajustant dynamiquement les paramètres d'éjection, grâce à une analyse IA de la morphologie des gouttes.

Ainsi, l'innovation RheoDrop accompagne la transition vers des encres et emballages en agroalimentaire biosourcés, en réponse aux exigences réglementaires européennes et internationales visant à réduire l'usage des encres pétrosourcées dans l'agroalimentaire.

L'équipe RheoDrop sollicite un financement de pré-maturation afin de mettre au point un démonstrateur intégré dans une ligne de production afin de faire la démonstration de la fiabilité de la technologie dans un environnement industriel et de sa capacité à faciliter l'usage des encres biosourcées sans perte de qualité d'impression ou de débit de production. L'ambition long terme est la création d'une start-up développant et commercialisant le système d'analyse auprès des acteurs de l'impression industrielle.

Projet « SARNS »

SATT TOULOUSE TECH TRANSFER

D'après l'Organisation Mondiale de la Santé, près d'un million de personnes sont confrontées aux pesticides de synthèse, et plus de 200 000 décès surviennent chaque année en raison d'intoxications liées aux produits agrochimiques. Cela crée une pression croissante pour concevoir des pesticides plus efficaces, moins nuisibles pour l'environnement, et pour limiter l'exposition des individus à ces substances dangereuses. Dans ce contexte, l'équipe de recherche a démontré au laboratoire la mise en place d'un nouveau bio herbicide sur une

plante modèle, basé sur une rupture technologique rendant le processus spécifique. L'investissement de TTT en maturation va permettre d'une part optimiser la méthode et faire la preuve de concept sur une plante d'intérêt. Et d'autre part, accompagner la protection industrielle et une création d'entreprise. La technologie plateforme permettra la création d'une start-up dédiée au développement de bio-herbicides. Le marché des bio-herbicides devrait atteindre 1,84 Mds\$ d'ici 2029 et connaître une croissance de 15% dans les prochaines années.

Projet « SMART IN PACK »

SATT SAYENS

La technologie SMART IN PACK consiste à proposer un nouvel outil de mesure simple, rapide, portable et non toxique de mesure du niveau d'oxydation de produits alimentaires et cosmétiques. La technologie développée repose sur un matériau capteur breveté et un dispositif de mesure portable permettant de mesurer le niveau d'oxydation d'un produit. Le matériau capteur permet de détecter la présence de carbonyles, molécules marqueurs de l'oxydation des lipides. Lors de l'interaction entre le matériau capteur et les carbonyles, l'intensité de fluorescence du matériau capteur est modifiée. La fluorescence du matériau est corrélée au niveau d'oxydation du produit, reflet de son état de dégradation.

Projet « TIS »

SATT AXLR

Le projet porte sur l'utilisation de la technique de l'insecte stérile (TIS) comme méthode de biocontrôle pour la gestion de populations d'insectes nuisibles.

Ce projet de maturation a pour objectif d'accompagner le développement de la start-up TERRATIS, première start up en France ayant pour mission l'industrialisation de la technique de l'insecte stérile. Le programme concerne la montée en échelle de cette technique appliquée au moustique tigre *Aedes albopictus*. La mise en place de la TIS pour lutter contre la prolifération du moustique *Aedes albopictus* a été étudiée à une échelle pilote à la Réunion depuis 2009. Elle apparaît comme une alternative efficace permettant d'agir à grande échelle et de manière durable (aucun développement de résistance, effets pouvant être maintenus sur le long terme). De plus, comme dit précédemment, elle a l'avantage rare d'être spécifique de l'insecte ciblé, limitant ainsi l'usage d'insecticides potentiellement néfastes aux autres espèces (auxiliaires, pollinisateurs) et évitant la résistance des insectes non-cibles aux substances qui seraient nécessaires pour un usage en agriculture. Le savoir-faire acquis par la recherche sur la TIS à la Réunion présente donc une formidable opportunité de développement de projets industriels et des perspectives d'essaimage, sources d'emplois et de revenus.

Projet « XRF Georessources »

UNIVERSITE GRENOBLE ALPES

L'innovation clé du projet réside dans la mise au point de protocoles analytiques robustes et adaptés aux matrices complexes que représentent les engrais phosphatés. Ce développement méthodologique constitue le savoir-faire spécifique des porteurs du projet, déjà impliqués depuis plusieurs années dans l'étude du cadmium et des terres rares dans des matrices naturelles et industrielles. Ces compétences analytiques spécialisées, présentes au sein d'ISTerre (Université Grenoble Alpes – CNRS – IRD), permettront de tirer parti des

performances de la nouvelle génération d'équipements, tout en surmontant les limites connues de l'XRF liées aux effets de matrice.

Le projet s'inscrit dans une perspective de transfert vers le monde socio-économique. Une réflexion est déjà engagée sur la création d'une start-up dédiée, qui proposerait un service d'analyses rapides des engrais et de matrices apparentées. L'équipe dispose déjà d'un réseau solide de partenaires et de clients potentiels, issus particulièrement de la filière cacao, très impactée par la pollution au cadmium.

Trois grands défis opérationnels pour accélérer la recherche sur les sujets de transitions agricole et alimentaire

A l'interface de la recherche publique et de la recherche privée, les trois Grands défis de France 2030 poursuivent leur développement pour accompagner spécifiquement 3 secteurs d'activités essentiels pour nos transitions agricole et alimentaire autour d'une gouvernance innovante. Les grands défis sont des programmes associant acteurs publics et privés visant à accélérer la production de connaissances actionnables et l'innovation sur des thématiques clés et complémentaires pour ces transitions agricole et alimentaire.

LE GRAND DÉFI ROBOTIQUE AGRICOLE

Ce Grand Défi de la Robotique Agricole (GDRA), doté de 21 M€ et piloté par l'association RobAgri, a pour ambition de faire de la robotique agricole un levier clé pour accompagner les transitions du monde agricole.

Il est centré sur 3 finalités :

- Faire émerger de nouvelles pratiques agroécologiques robotisées ;
- Accélérer la mise sur le marché de solutions robotiques conçues au service des transitions agricoles ;
- Faciliter leur adoption par les agriculteurs et leurs conseillers ;



Les enjeux adressés par le Grand Défi de la Robotique Agricole sont d'ordre technologiques, économiques, sociétaux et environnementaux. Les activités du Grand Défi visent d'une part à orienter le développement de nouvelles technologies au service des besoins des utilisateurs, tout en intégrant les dernières innovations en termes de pratiques agronomiques alternatives, et d'autre part à mener des actions structurelles auprès du monde agricole en vue de d'aider à l'adoption de ces technologies.

Ce Grand Défi a pour ambition de concevoir et de déployer de nouveaux équipements agricoles, basés sur les technologies robotiques, capables de promouvoir à grande échelle des pratiques agricoles plus performantes et plus respectueuses de l'environnement en améliorant leur interaction avec des environnements complexes et incertains. Il accompagne le développement de nouvelles technologies permettant de lever les freins actuels limitant l'utilisation et l'efficacité des robots ou engins autonomes, notamment vis-à-vis de leurs capacités d'adaptation et d'action sur l'environnement, de la sécurité, ou de la facilité d'usage par l'agriculteur. En parallèle, il accompagne l'intégration des robots dans les exploitations agricoles par différentes actions.

2 PROJETS LAURÉATS EN 2025

Projet STAIRS : Solutions technologiques partagées : Analyse d'impact, Interopérabilité et Ressources pour la durabilité des Systèmes Robotiques

INRAE

Le projet ciblé STAIRS "Solutions technologiques partagées : Analyse d'impact, Interopérabilité et Ressources pour la durabilité des Systèmes Robotiques" vise à fournir des outils et méthodes communs pour concevoir, développer et évaluer des solutions robotiques agricoles. Il ambitionne de structurer un cadre méthodologique partagé, fondé sur des référentiels et des indicateurs harmonisés, afin de fiabiliser l'évaluation des performances environnementales des robots. Le projet doit également permettre de mettre à disposition des concepteurs de solutions robotiques des outils afin de réduire les cycles de développement et d'améliorer l'intégration des robots dans l'écosystème de matériels et services existants utilisés par les agriculteurs. STAIRS répond à un besoin clé de la filière : disposer de méthodes standardisées, adaptées aux usages agricoles et aux attentes des agriculteurs. Le projet contribue ainsi à améliorer la comparabilité des solutions, à sécuriser les trajectoires d'innovation et à faciliter le passage de la recherche au déploiement opérationnel des technologies robotiques. Le projet agrège 28 partenaires, il dispose d'un budget de 3,9 M€, pour une durée de 42 mois.

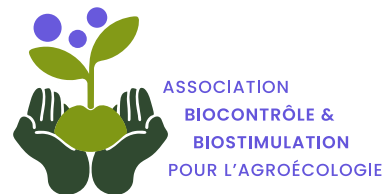
Projet AGROBOSCOPE : Agriculture et Robotique : Structurer un réseau Collaboratif et Organisé de plateformes de tests pour évaluer les Performances

CTIFL

Le projet ciblé AGROBOSCOPE a pour objectif de favoriser l'intégration de solutions robotiques au sein des exploitations agricoles en réalisant à grandes échelles une évaluation de performances des robots agricoles dans différents contextes. AGROBOSCOPE ambitionne ainsi de produire des références indépendantes et comparables, afin d'aider les agriculteurs à mieux appréhender les performances des robots dans leurs systèmes de production. A cette fin, le premier objectif est de créer un réseau national d'infrastructures de tests et d'évaluation des robots agricoles en conditions réelles. Le second objectif vise à réaliser des évaluations multicritères des performances des solutions robotiques, intégrant des dimensions technico-économiques, agronomiques, environnementales et d'usage. Ces références seront générées par des expérimentations en sites expérimentaux mais aussi directement dans des exploitations agricoles en vue d'alimenter un référentiel national de performances. Ce référentiel facilitera les décisions d'investissement et l'adoption des technologies robotiques. Le projet est constitué de 31 partenaires, et dispose d'un budget de 4,9 M€ pour une durée de 48 mois.

GRAND DEFI BIOCONTROLE ET BIOSTIMULATION POUR L'AGROÉCOLOGIE

Animé par l'association ABBA qui rassemble des acteurs publics et privés, ce grand défi (GDBBA) vise à accélérer la conception et le déploiement des solutions alternatives aux intrants chimiques de synthèse, qu'il s'agisse des produits phytopharmaceutiques ou des engrais, en considérant les orientations politiques, comme la stratégie Ecophyto 2030, le Plan d'action stratégique pour l'anticipation du potentiel retrait européen des substances actives et le développement d'alternatives pour la protection des cultures - PARSADA - ou le futur plan de souveraineté sur les engrais, et les cadres réglementaires en vigueur.



Doté de 42 M€ de crédits France 2030, ce grand défi initie et met en œuvre de nouvelles pistes de conception, de démonstration et de déploiement de biosolutions, tout en tenant compte des freins sociotechniques et économiques associés à l'évolution des systèmes de culture et notamment les risques liés au changement de pratiques.

Dans le cadre de la réglementation en vigueur relative à l'homologation des produits de biocontrôle et de biostimulation, et considérant l'inertie des systèmes et pratiques agricoles basés sur l'usage d'intrants de synthèse, les besoins des porteurs de biosolutions sont multiples et sont à articuler selon des approches « à la carte » selon les cultures et les stress biotiques et abiotiques adressés : la formation, le regard critique sur le potentiel de leur solution en environnement favorable (y compris grâce à l'IA), l'expérimentation et la modélisation en lien avec l'efficacité et les impacts de ces solutions. Il incombe au grand défi d'y répondre.

Par ailleurs, le GDBBA doit imaginer d'autres manières de concevoir et de déployer des solutions et leviers innovants en prenant du recul ou en testant avec les acteurs concernés de « nouveaux modèles d'affaires » et des actions d'intelligence collective, notamment au stade de la combinaison des solutions et des leviers chez les agriculteurs. Pour avancer ces différents sujets, un projet d'étude prospective est en cours d'élaboration.

Le GDBBA est un espace pour initier et tester de nouvelles démarches exploratoires et opérationnelles (ex : lutte biologique par conservation et dissémination) à côté des démarches basées sur des autorisations de mise sur le marché que l'on doit mieux accompagner, fluidifier et densifier. Il doit jouer un rôle essentiel dans la mise au point de combinaisons adaptées à plusieurs filières territorialisées pour réduire l'usage d'intrants de synthèse et accélérer la résilience de nos filières agricoles.

4 PROJETS LAURÉATS

Projet DURABiCs : Réseau d'infrastructures pour l'essor des stratégies les plus durables de biocontrôle & biostimulation

Partenaires : Université Côte d'Azur, L'Institut Agro Montpellier, INRAE, INRIA, Doriane, ACTA, Astredhor, CTIFL, European Agricultural Transition Association (EAT), Incubateur Provence Côte d'Azur, Solagro, Vegenov

Ce réseau d'infrastructures est conçu pour apporter les principales capacités actuellement manquantes dans le paysage R&I des biosolutions. Il propose des structures appuyant l'innovation organisationnelle et l'innovation biotechnique, utilisables par les projets de l'axe 3 du grand défi et d'autres dispositifs nationaux (PARSADA, ASTRAGAL, etc.).

Projet MAMBO : ModélisAtion Moléculaire pour Optimiser et Développer des Outils d'Évaluation des Bio-solutions pour la Santé des SOls et des Plantes

Partenaires : AgroParisTech, Université de Perpignan, Université de Bordeaux, Université de Caen Normandie, Université Claude Bernard, UniLaSalle, INRAE, CNRS, Akinao, iMean, My Training Box

MAMBO propose une offre inédite de services basée sur des approches multi-omiques à haut débit associées à des analyses statistiques et la modélisation pour comprendre, évaluer et optimiser l'efficacité au champ de tous types de bio-solutions en prenant en compte la santé des plantes et la santé des sols.

Projet SUPRASEED : Réseau d'Évaluation des Approches de Biostimulation et de Biocontrôle pour la Protection et la Stimulation des Semences et Plants.

Partenaires : AgroParisTech, Institut Agro, Université d'Angers, Sorbonne Université, INRAE, CNRS, Seed In Tech, Vegenov, FNAMS, GEVES, SEMAE

SUPRASEED vise à structurer un réseau collaboratif afin d'optimiser l'évaluation, la validation et le déploiement des solutions de biocontrôle et de biostimulation appliquées aux semences et aux jeunes plants. Il repose sur une infrastructure permettant d'harmoniser les méthodes d'évaluation et d'améliorer la compréhension des modes d'action des biosolutions, afin de favoriser leur intégration optimale dans les itinéraires techniques agricoles.

Projet REMED : Réseau d'Expérimentation de biosolutions basé sur des Méthodes innovantes et la valorisation conjointe des Données

Partenaires : Université Bourgogne Europe, Institut Agro Montpellier, INRAE, ACTA, Arvalis, Astredhor, ITB, Iteipmai, Vegenov, IFV, CTIFL, FNAMS, Doriane, Antedis, Staphyt, Chambre d'agriculture de la Gironde, Chambres d'Agriculture France

REMED vise à tester, améliorer et valoriser les biosolutions collectivement, via des méthodes robustes, des données mutualisées et des réseaux d'expérimentation fiables

GRAND DÉFI FERMENTS DU FUTUR

Soutenu à hauteur de 48.3 M€ sur 10 ans par France 2030, avec un engagement d'abondement équivalent de la part des partenaires industriels, le Grand Défi Ferments du Futur réunit une quarantaine de partenaires publics et privés depuis décembre 2022, afin d'accélérer la recherche et l'innovation dans le domaine des ferments et de la fermentation. Que ce soit en alimentaire ou dans d'autres secteurs, les ferments représentent en effet un potentiel d'innovation majeur pour des solutions plus saines et plus durables, justifiant des investissements massifs dans le monde entier. Initié conjointement par INRAE et l'ANIA, Ferments du Futur entend s'appuyer sur l'excellence de la recherche académique pour renforcer le leadership français et européen dans des secteurs économiques hautement stratégiques.



En 2025, Ferments du Futur a lancé un nouvel appel à projets centré sur les modèles prédictifs, les procédés innovants et les perceptions consommateurs.

6 PROJETS LAURÉATS

Projet « BAMBI » : Bioproduction de bio-colorants microbiens pour l'alimentation et étude de la perception des consommateurs

AgroParisTech, INRAE, Université Paris Saclay

Partenaires : CIHEAM Montpellier, CIRAD, Institut Agro Montpellier, IRD

Face aux préoccupations sanitaires liées aux colorants synthétiques et aux additifs alimentaires, la demande pour des alternatives naturelles ne cesse de croître. Le projet BAMBI a pour objectif d'étudier à la fois la production et l'acceptation par les consommateurs de colorants alimentaires issus de micro-organismes. En mobilisant la biologie de synthèse et la fermentation de précision, le projet BAMBI produira différents colorants à partir de coproduits agro-industriels à faible coût, et développera un savoir-faire innovant pour la production d'alternatives aux additifs alimentaires par fermentation, au moyen d'un procédé durable qui contribuera à la bioéconomie circulaire.

Projet « CONSO+FF » : Comprendre les attentes et les comportements des consommateurs à l'égard des produits fermentés

AgroParisTech, INRAE, Université Paris Saclay

Les aliments fermentés contribuent à une alimentation plus saine et plus durable grâce à leur profil sensoriel, leur durée de conservation prolongée et leurs bienfaits pour la santé. Cependant, leur acceptation par les consommateurs reste inégale en raison des différents niveaux de connaissances, de perceptions et de familiarité culturelle. Le projet Conso+FF vise à identifier les principaux facteurs et obstacles influençant les comportements des consommateurs vis-à-vis des produits fermentés, qu'ils soient traditionnels ou innovants. Le projet fournira des stratégies concrètes pour accroître l'attrait et l'accessibilité des aliments fermentés, en favorisant leur adoption dans l'alimentation quotidienne et en contribuant à la transition du système alimentaire.

Projet « FERMACO » : Fermentation et innovation en alimentation : acceptabilité et perception des consommateurs

INRAE, Université Clermont Auvergne, VetAgroSup

Partenaires : CNRS, CHU Dijon, Grenoble INP, Université Grenoble Alpes

Les aliments fermentés suscitent un intérêt croissant, à la croisée de la tradition et de l'innovation, dans un contexte où la santé, la naturalité et la durabilité orientent fortement les choix alimentaires. Leur acceptation par les consommateurs reste toutefois contrastée et dépend de multiples facteurs. Ce projet vise à mieux comprendre comment les consommateurs perçoivent les différents types de fermentation et comment ces représentations influencent l'acceptation des produits fermentés. L'étude cherchera à identifier les principales motivations ainsi que les freins, en mobilisant des approches culturelles, sociales, cognitives, comportementales, sensorielles, économiques et marketing. En parallèle, le projet explorera des leviers concrets de valorisation des produits fermentés. Ces résultats favoriseront une adoption plus large, éclairée et durable des aliments fermentés.

Projet « OPTIFEP » : Optimisation des processus d'évolution des ferments/starters

INRAE, FdF, Université Clermont Auvergne, VetAgroSup

Partenaire : PEM2i

L'adaptation des microorganismes aux matrices végétales représente un enjeu majeur pour la fermentation alimentaire. Actuellement, peu de souches sont capables de fermenter les glucides spécifiques des matrices végétales. Le projet OptiFEP vise à développer une stratégie alternative, rapide, efficace et économique pour obtenir des souches microbiennes adaptées. Celle-ci repose sur la fermentation continue en chemostat, ainsi qu'un suivi de l'adaptation grâce à des outils analytiques de pointe de microfermentation et de typage. L'objectif final est de proposer une méthode standardisée, reproductible et adaptable à différents substrats végétaux et espèces microbiennes, ouvrant des perspectives prometteuses pour l'optimisation de la fermentation de matrices végétales.

Projet « SHADOW » : Vers un jumeau numérique pour améliorer le pilotage de la méthanisation

INRAE, Université Paris-Saclay

Partenaires : CNRS, INSA Toulouse

La méthanisation est un procédé clé pour atteindre l'objectif européen de 35 milliards de m³ de biométhane produits annuellement, d'ici 2030. Le projet shADow vise à développer des jumeaux numériques de réacteurs méthaniseurs : des modèles prédictifs en temps réel intégrant des données microbiologiques aux paramètres physico-chimiques classiquement utilisés. L'approche a pour ambition d'améliorer le pilotage des procédés, de détecter plus précocement les dysfonctionnements et de faciliter la mise en place de stratégies de récupération. En proposant une intégration numérique de la biologie des microbiomes dans la modélisation des procédés, shADow constitue une preuve de concept pour l'hybridation numérique.

Projet « SSFSENSORS » : Combinaison innovante de capteurs pour le contrôle des hétérogénéités dans les fermentations en milieu solide

INRAE, Université Bourgogne Europe, L'Institut Agro Dijon, CNRS, SUPMICROTECH-ENSMM, Université Marie et Louis Pasteur, Université de Technologie de Belfort-Montbéliard

Le projet SSFsensors porte sur la fermentation en milieu solide appliquée à des matrices alimentaires, notamment le pois cassé. L'objectif principal est d'optimiser le contrôle des hétérogénéités de fermentation observées dans les fermenteurs au cours de la phase de croissance d'un mycélium ou d'une bactérie. À cette fin, différents capteurs et dispositifs de suivi seront déployés afin de caractériser plus finement l'évolution spatio-temporelle de ces hétérogénéités au sein des substrats. Les données collectées permettront de développer des modèles prédictifs visant à mieux comprendre ces phénomènes et, in fine, à en réduire l'occurrence. Par ailleurs, il est envisagé de détecter l'achèvement de la fermentation mycélienne dans un substrat solide en estimant la quantité de biomasse produite par une méthode innovante de dosage de matériel génétique.

France 2030 soutient les acteurs privés impliqués dans les transitions des secteurs agricoles et alimentaires

D'une part, la transition agroécologique appelle à concilier l'accès à une alimentation en quantité adaptée, abordable, durable, locale, de qualité pour une population en croissance, et la sobriété en intrants, la décarbonation de la production, son adaptation aux impacts du dérèglement climatique et la préservation de la biodiversité.

D'autre part, pour contribuer à la souveraineté alimentaire française durable, France 2030 accompagne la mise en place de dispositifs dédiés à l'innovation pour l'alimentation de demain.

AMI « EQUIPEMENTS POUR LA 3^e REVOLUTION AGRICOLE »

Guichets « équipements pour la troisième révolution agricole »

Dans le cadre de la déclinaison du plan France 2030 dans les secteurs agricoles et agroalimentaire, plusieurs dispositifs de soutien à l'achat d'agroéquipements ont été annoncés afin de déployer l'innovation au cœur des exploitations agricoles. Le déploiement de ces mesures s'est fait en deux temps : une première phase de sélection de matériels performants, piloté par le SGPI et opéré par Bpi France, puis une seconde phase de mise en œuvre opérationnelle de guichets confiés à FranceAgriMer.

Les guichets ont pour objectif d'accompagner les agriculteurs à acquérir des matériels innovants afin d'accroître la compétitivité, la résilience et l'adaptation des filières face aux aléas climatiques et sanitaires, dans le cadre de la transition agroécologique.

En novembre 2022 est lancé l'AMI intitulé « Equipements pour une troisième révolution agricole » visant à sélectionner des matériels innovants à destination des exploitants agricoles. Une première relève au début de l'année 2023 a permis la sélection de 23 matériels qui ont été intégrés dans la liste d'un premier guichet doté d'une enveloppe de 40 M€ dont la gestion a été confiée à FranceAgriMer. Une seconde relève à l'été 2023 a permis la sélection de 82 matériels à destination des filières fruits et légumes, répartis entre cinq guichets pour une enveloppe totale de 100 M€ et confiés une nouvelle fois à FranceAgriMer. Ces dispositifs contribuent également à la souveraineté alimentaire de la France, en s'insérant dans le cadre du plan de souveraineté pour la filière fruits et légumes. À ce jour, ce sont plus de 3 000 dossiers qui ont été déposés sur l'ensemble des dispositifs déployés dont plus de la moitié ont déjà été payés.

L'année 2025 a été caractérisée par une accélération des paiements, avec plus de 30 M€ versés aux bénéficiaires.

La poursuite de la réalisation des investissements en 2026 va permettre de prolonger cette dynamique et amplifier ce processus de diffusion de l'innovation auprès du plus grand nombre d'exploitants agricoles.

APPELS À PROJETS « FINANCEMENT DES PROTOTYPES DE TECHNOLOGIES AGRICOLES INNOVANTES »

Cet appel à projets doté de 25M€ et a pour objectif de financer la présérie industrielle de machines fixes ou mobiles et d'équipements agricoles intégrant des technologies numériques, dont l'intelligence artificielle. Ces innovations doivent permettre d'adapter les prototypes aux diverses conditions pédoclimatiques, aux différents systèmes de culture ou d'élevage, et à des itinéraires techniques variés, au service de l'agroécologie. Des relèves de cet AAP sont en cours.

3 PROJETS LAURÉATS

Projet « FIELD CHAMPION »

Porté par SEEDERAL TECHNOLOGIES

Développement d'un tracteur agricole électrique de moyenne puissance (160 ch). La mesure finance la fabrication de préséries industrielles et leur expérimentation en conditions réelles afin d'évaluer performances, autonomie et robustesse sur différents usages agricoles.

Projet « ROVTRACK »

Porté par AGRIPROTECH

Déploiement d'un robot terrestre autonome dédié à la surveillance et à la protection des cultures. Grâce au guidage RTK et à l'intelligence artificielle embarquée, le système détecte la faune nuisible et déclenche des effarouchements adaptés, réduisant les pertes et l'intervention humaine.

Projet « TEIA »

Porté par SABI AGRICULTURE

Perfectionnement du tracteur électrique intelligent agroécologique VOLCAM en le confrontant au terrain pour valider sa robustesse et sa polyvalence.

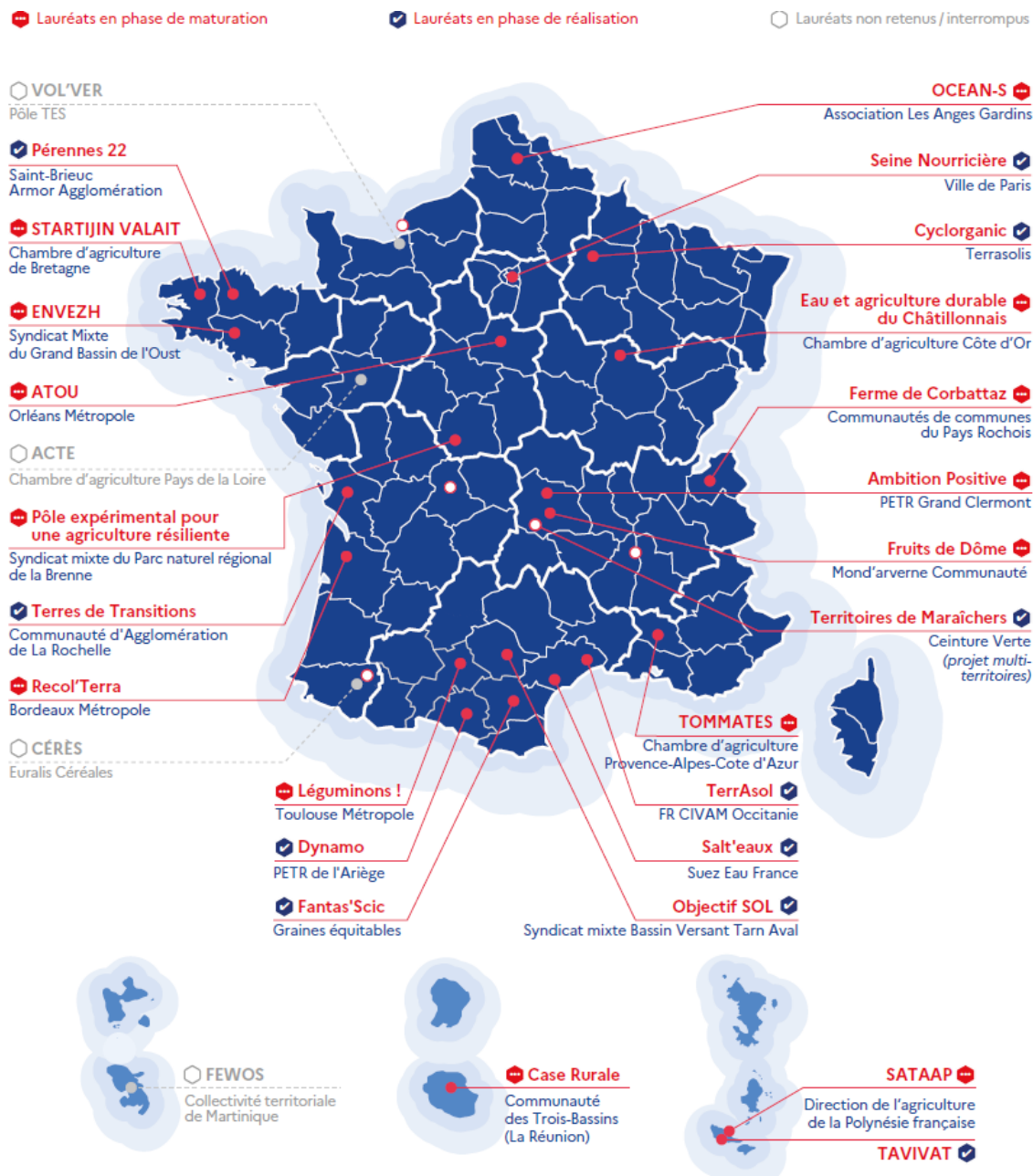
APPEL À MANIFESTATION D'INTÉRÊT « DÉMONSTRATEURS TERRITORIAUX DES TRANSITIONS AGRICOLES ET ALIMENTAIRES »

Doté de 140 M €, ce dispositif vise à accompagner des projets territoriaux en appuyant leurs parties prenantes (collectivités, institutions, entreprises, start-up, organismes de formation professionnelle, acteurs de la recherche et de l'emploi, associations de consommateurs...) dans la transformation des systèmes de production agricole et alimentaire au niveau local, pour faire face aux enjeux de la transition écologique et énergétique.

Entre 2022 et 2024, 29 projets lauréats ont été sélectionnés sur l'ensemble des thématiques prioritaires du dispositif et ils sont répartis sur tout le territoire français. Ces projets sont entrés en phase de maturation pour une période maximale de 18 mois, à l'issue de laquelle un comité d'engagement se réunit pour décider de leur passage en phase de réalisation.

A date, 14 projets sont en phase de maturation, 11 projets sont en phase de réalisation.

Les thématiques prioritaires sont les suivantes : réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires, santé et éducation à l'alimentation, formation et installation agricole, carbone-décarbonation, préservation de la biodiversité, amélioration de la qualité de vie des agriculteurs, approvisionnement de la restauration collective en circuits-courts et locaux, techniques de production agricole innovantes, bioéconomie territoriale, démocratie / précarité alimentaire, structuration des filières locales, préservation de la ressource en eau.



11 PROJETS LAURÉATS EN PHASE DE REALISATION

Projet « Cyclorganic »

Terrasolis

Partenaires : Terrasolis, Collectivité urbaine du Grand Reims, Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est, Chambre d'Agriculture départementale de la Marne, Chambre d'Agriculture départementale de la Meurthe et Moselle, CCI Grand Est, Terrasolis Energy, RAMERY AES, GRDF, Université de Reims Champagne Ardennes (URCA), ACCUSTICA, Ecole Nationale Supérieure en Agronomie et Industries Alimentaires (ENSAIA), RITTMO, MAELAB, Agro-Transfert, AgroSolutions, ENERGILIS, BLC ENERGY, ADF, AXEGIDE

Cyclorganic est un démonstrateur territorial des transitions agricoles et énergétiques, valorisant les flux de biomasse agricole du Grand Reims, en particulier les cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE). Piloté par Terrasolis, il associe acteurs du monde agricole, collectivité, industriels, startups, instituts techniques et académiques pour tester à grande échelle des innovations agronomiques (fertilisation organique, systèmes de cultures) et technologiques bas-carbone (production de biogaz et de coproduits) à partir de microméthaniseurs agricoles. Le projet vise à réduire l'usage d'intrants, stocker du carbone, diversifier les productions et créer de nouveaux débouchés locaux, dans une gouvernance collaborative répliquable.

Projet « DYNAMO »

PETR de l'Ariège

Partenaires : PETR de l'Ariège, Société de transport SETAK, Coopérative Agricole de la Plaine d'Ariège, GAEC NAFAURE, SAS3S, Le grenier à jambon, Communauté de Commune du Pays de Mirepoix, CUMA EMBAROU, Association CASTA, BIOCHAMPS JPS LAIT, commune de Saverdun, AURIAC

Le projet vise à bâtir un système alimentaire du milieu en Ariège. Pour y parvenir, le consortium a défini six grandes finalités stratégiques :

1. Faire émerger de nouvelles coopérations innovantes à l'échelle du territoire et au-delà.
2. Améliorer la performance environnementale du système alimentaire.
3. Stimuler l'évolution et l'innovation des acteurs et des filières pour mieux répondre à la demande locale (Ariège & Toulouse).
4. Encourager les coopérations, les investissements et la prise de risque entrepreneuriale, afin de créer un effet d'entraînement intersectoriel.
5. Diffuser largement les valeurs, les pratiques et les objectifs de durabilité et de résilience dans toutes les composantes du système alimentaire.
6. Peser sur les décisions politiques grâce à une dynamique ascendante (« bottom-up »).

Projet « Fantas'scic »

Graines Equitables

Partenaires : SCIC Graines Equitables, Carcassonne Agglomération, Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne, PNR de la Narbonnaise, Conseil Départemental de l'Aude, Chambre d'Agriculture 11, Biocivam 11, Civam Bio 66, Civam Empreinte, Maison Paysanne 11, INRAE,

ECOLOCAL, CNAM, L'Institut Agro, OCEBIO, Malterie Occitane, Moulin de Sauret, Agriviva, Cuisinons nos Paysages, Mas de Gouine, Cartes sur Tables Résilience et Sécurité, Click Concept, Association Libre Nature, EARL Reconquista, SCEA Choclazeur, Antoine Micouveau, Pierre Carensac, EARL en Jouet, Michel Usseglio, EARL de Lalioue.

L'ambition du projet collectif Fantas'SCIC est de participer à la résilience du paysage agricole et alimentaire du territoire du démonstrateur et de contribuer à structurer et consolider les filières de céréales et légumineuses bio en Occitanie.

3 objectifs principaux :

- Participer à la consolidation de filières locales et régionales ;
- Contribuer à la relocalisation de l'alimentation ;
- Accélérer la transition agroécologique sur le territoire par effet d'entraînement et par une organisation collective.

L'enjeu de structuration des filières bio visé par Fantas'SCIC s'ancre sur une échelle plus large que le département de l'Aude, incluant le bassin de collecte de la SCIC, pour desservir les bassins de consommation locaux, mais également ceux de Toulouse et Montpellier. L'ambition systémique du projet de démonstrateur a été déclinée en plusieurs axes thématiques.

Projet « Objectif SOL »

Syndicat Mixte Bassin Versant Tarn Aval

Partenaires : Syndicat du Tarn aval, Chambre d'agriculture du Tarn, Fédération Départementale des CUMA du Tarn, 6 intercommunalités, 3 gestionnaires de déchets verts, INRAE, l'Institut Français de la Vigne et du Vin, 5 Syndicats de Bassin Versant limitrophes, ...

Le dispositif envisage une transition vers l'Agriculture de Conservation (AC) à zéro surcoût pendant 3 ans pour les agriculteurs volontaires avec :

La formation à ces nouvelles pratiques culturales ; un accompagnement technique renforcé, individualisé et gratuit, doublé de la constitution de collectifs techniques locaux, centrés sur des agriculteurs déjà experts ; un accès gratuit aux agroéquipements nécessaires (semoirs à semis direct et fissurateurs), cédés aux CUMA du bassin versant ; la prise en charge des semences de couverts végétaux ; la fourniture gratuite de broyat de déchets verts, issu d'une filière locale pour accélérer la remontée du taux de matière organique dans le sol ; la mise en place d'infrastructures agroécologiques.

Projet « Pérennes 22 »

Saint Brieuc Armor Agglomération

Partenaires : CDA de La Rochelle, CDC d'Aunis Atlantique, CDC d'Aunis Sud, CDC de l'île de Ré, Ville de La Rochelle, Chambre d'agriculture – Charente Maritime Deux-Sèvres, Bio Nouvelle Aquitaine, CORAB, Grains de Soleil, Cultures de biodiversité, Coopérative Carbone, Bordeaux Sciences Agro, La Rochelle Université, Perma Odyssée, Aoré, Nona, Matahagri, 17 et des brouettes

Terres de transitions vise à transformer l'agriculture et l'alimentation du territoire La Rochelle-Aunis-Ré autour de trois axes. La rémunération : accompagner les changements de pratiques et faire de l'agroécologie un vecteur de compétitivité grâce à des outils de financements innovants dans le but de sécuriser les revenus agricoles et faciliter la prise de risque. La résilience : réduire la

dépendance aux intrants, expérimenter les pratiques adaptatives pour faire face aux aléas climatiques et diversifier les cultures autour de circuits locaux structurés pour renforcer la sécurité alimentaire du territoire. La réconciliation : associer producteurs, consommateurs, collectivités et chercheurs dans une gouvernance partagée, pour rapprocher pratiques agricoles, attentes sociétales et protection de l'environnement. Porté par un large consortium, le projet associe innovation agricole, organisationnelle et sociale pour bâtir un modèle territorial durable et reproductible.

Projet « Salt'eaux »

SUEZ Eau France

Partenaires : SUEZ, Sète Agglopôle Méditerranée (SAM), Syndicat mixte du bassin de Thau (SMBT), Grands Domaines du Littoral (GDL), Institut Agro, ASA de Mèze, ECOFILAE

Le démonstrateur SALT'EAUX vise à sécuriser l'agriculture littorale de Mèze et de Marseillan grâce à la réutilisation des eaux usées traitées. Porté par SUEZ et coordonné par Ecofilae, il associe collectivités (SAM, SMBT), recherche (Institut Agro), acteurs viticoles (ASA, GDL) et experts de l'eau. Le projet met en place des infrastructures de traitement, d'irrigation et de drainage de la salinité avec des outils numériques d'aide à la décision. Il vise également à proposer des expérimentations agricoles en termes de diversification des productions, à accompagner les pratiques agroécologiques et concevoir un modèle économique viable et pérenne répondant aux besoins alimentaires du territoire (concertation citoyenne). Son objectif est de démontrer la possibilité d'une agriculture résiliente, sobre en eau et adaptée aux contraintes de salinité et aux besoins du territoire.

Projet « Seine Nourricière »

Ville de Paris

Partenaires : Ville de Paris, Métropole du Grand Paris, Département de Seine-Saint-Denis, Pôle d'Equilibre Territorial et Rural du Nord de l'Yonne, Eau de Paris, Métropole Rouen Normandie, Le Havre Seine Métropole, AgriParis Seine

26 projets, regroupés au sein de huit grandes actions, seront déployés sur le territoire du bassin de la Seine, ciblant tous les maillons des filières agroalimentaires :

- Production : lancement d'un nouveau dispositif de Paiement pour Services Environnementaux « Ressource en Eau et Agroécologie »
- Transformation : déploiement légumeries, outils de production de fromages, lait, pains, légumineuses
- Stockage et logistique décarbonée : mise en place d'une barge fluviale alimentaire, de solutions cyclo-logistique et d'une plateforme logistique dédiée à l'aide alimentaire
- Commercialisation : création d'un Groupement d'Intérêt Économique pour faciliter l'accès aux marchés publics des acteurs fournissant des produits durables et de proximité
- Restauration collective : accompagnement des gestionnaires coordonnées à l'échelle du bassin de la Seine

Projet « TAVIVAT »

Direction de l'agriculture de la Polynésie française

Partenaires : ASAE conseil, Chambre d'agriculture et de la Pêche Lagonaire (CAPL), Direction de l'Agriculture de Polynésie française (DAG), Etablissement public d'enseignement et de formation professionnelle agricole (EPEFPA), Le Potager Bio, Syndicat pour la promotion des communes de Polynésie française (SPCPF), SARL Vaihuti Fresh, SCA Vaimeamea, SCA Rimatara Agro Forest, SPG Bio Fetia

Le projet TAVIVAT vise à renforcer l'autonomie alimentaire de la Polynésie française en plaçant la restauration scolaire au cœur de la transition. Ses ambitions sont triples : améliorer la santé des enfants en augmentant la part de vivriers locaux dans les repas scolaires, soutenir et moderniser la production et la transformation vivrière, et structurer des circuits alimentaires territoriaux plus résilients et durables, en quête de circuits courts. Par ailleurs, cette structuration des filières vivrières profitera également à d'autres filières agricoles, d'autres produits, contribuant ainsi à l'augmentation de la résilience du système alimentaire local. TAVIVAT redonne aux vivriers, piliers de la culture polynésienne, toute leur importance dans l'assiette et l'avenir du Fenua.

Projet « TerrAsol »

FR CIVAM Occitanie

Partenaires : FR CIVAM Occitanie, Métropole de Montpellier, Ville de Montpellier, Vrac & Cocinas, Chaire Unesco Alimentations du monde, Abattage à la ferme Hérault, MIN Montpellier, Esperluette, Terracoopa, Hauts Val & Co, CIVAM BIO 34, Regroupement Circuit Court Volailles 34, Caisse alimentaire commune de Montpellier, INRAE, CIRAD, Maison des Sciences et de l'Homme SUD, Laboratoire des communs alimentaires (Laboca)

TerrAsol entend faire la preuve de trois types de solidarités.

- Une solidarité citoyenne, pour penser démocratiquement l'accès de toutes et tous à une alimentation choisie et de qualité, tout en favorisant un système alimentaire territorial plus durable.
- Une solidarité entre territoires nourriciers et le bassin de consommation que représente la ville. En construisant des modes de production agricole et des filières alimentaires équitables et impactant positivement l'environnement et la santé.
- Une solidarité entre acteurs en testant une gouvernance partagée des questions alimentaires, impliquant la population de façon inclusive pour contribuer à un renouvellement de l'action publique et à la construction d'une véritable démocratie alimentaire. Dans les faits, ces 3 axes se déploient sur le terrain à travers 12 projets interconnectés.

Projet « Terres de Transitions »

Communauté d'agglomération de La Rochelle

Partenaires : CDA de La Rochelle, CDC d'Aunis Atlantique, CDC d'Aunis Sud, CDC de l'île de Ré, Chambre d'agriculture – Charente Maritime Deux-Sèvres, Bio Nouvelle Aquitaine, Collectif des Fermes Urbaines, Coopérative Carbone, Bordeaux Sciences Agro, La Rochelle Université, Perma Odyssée, Aoré, Nona, Matahagri, Grains de soleil, CORAB, 17 et des brouettes

Terres de transitions vise à transformer l'agriculture et l'alimentation du territoire La Rochelle-Aunis-Ré autour de trois axes. La rémunération : accompagner grâce à des outils de financements innovants les exploitations vers l'agroécologie et des filières mieux valorisées pour sécuriser les revenus agricoles. La résilience : réduire la dépendance aux intrants, diversifier les cultures et structurer des circuits locaux pour faire face aux aléas climatiques et renforcer la sécurité alimentaire. La réconciliation : associer producteurs, consommateurs, collectivités et chercheurs dans une gouvernance partagée, pour rapprocher pratiques agricoles, attentes sociétales et protection de l'environnement. Porté par un large consortium, le projet associe innovation agricole, organisationnelle et sociale pour bâtir un modèle territorial durable et reproductible.

Projet « Territoires de Maraîchers »

Ceinture Verte

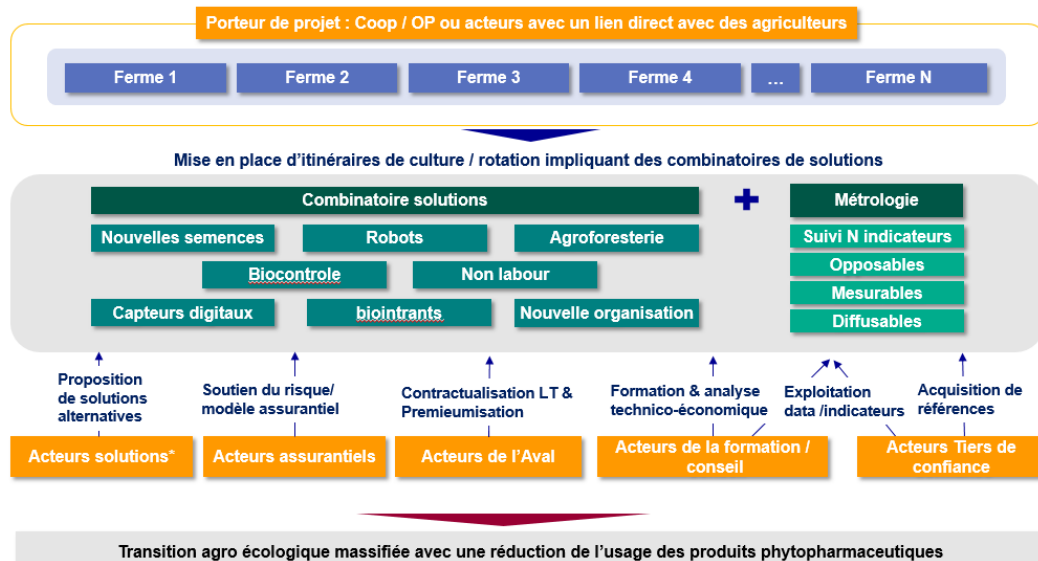
Partenaires : 6 membres fondateurs : Ceinture Verte Pays d'Auvergne (Clermont-Ferrand), Ceinture Verte Drôme (Valence), Ceinture Verte Groupe, Ceinture Verte Le Havre Seine (Le Havre), Ceinture Verte Pays de Béarn (Pau), Ceinture Verte Terroirs de Haute-Vienne (Limoges). Plus de 20 partenaires.

La Ceinture Verte est une coopération inter-territoriale sous un format inédit, qui a permis depuis sa création en 2020 de développer de nouveaux modes d'actions pour accompagner l'installation de porteurs de projets agricoles en périphérie des villes. Avec le projet Démonstrateur, le réseau poursuit aujourd'hui ses efforts en mettant en place, avec le soutien de l'Etat, un incubateur multi territoires focalisé sur les innovations au service de la filière maraîchère. 34 actions innovantes, positionnées tout au long de la chaîne de valeur, sont accompagnées pour une première phase de test à petite échelle jusqu'à l'automne 2025 et, pour celles qui auront des résultats suffisamment probants, pour une phase de déploiement jusqu'en 2028.

APPEL A PROJETS PRAAM « PRISE DE RISQUE AMONT AVAL ET MASSIFICATION DE PRATIQUES VISANT A REDUIRE L'USAGE DES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES SUR LES EXPLOITATIONS AGRICOLES »

Dans le cadre de la stratégie Ecophyto 2030 et s'inscrivant dans les leviers d'actions d'innovation permis par France 2030, le dispositif PRAAM vise à accélérer le déploiement et la massification de l'utilisation de combinaisons de solutions à l'échelle d'un territoire, en s'appuyant sur les opérateurs économiques (coopératives agricoles, organisation de producteurs, industriels), en lien direct avec les producteurs ainsi que sur des acteurs de la recherche ou du développement agricole, qui garantiront la cohérence technique et agronomique des projets. Les projets soutenus doivent permettre d'expérimenter des dispositifs d'accompagnement à la prise de risque.

Objectif du PRAAM : accélérer le déploiement des innovations sur le terrain pour réduire l'usage des produits phytopharmaceutiques



Lancement de l'appel à projets : premières relèves

Après la phase d'appel à manifestation d'intérêt menée en 2024, notamment pour recueillir les besoins d'accompagnement de tels projets, l'appel à projets a été lancé en avril 2025. La première relève du 21 octobre 2025 a permis de recueillir de premiers projets d'intérêt, qui sont en cours d'instruction. Les relèves d'octobre 2025, février et avril 2026 ont permis de recueillir des projets qui sont en cours d'analyse.

Ce dispositif, orienté vers les opérateurs économiques, permet de compléter les autres dispositifs mis en place dans le cadre d'Ecophyto 2030 comme par exemple le Plan d'action stratégique pour l'anticipation du potentiel retrait européen des substances actives et le développement d'alternatives pour la protection des cultures (PARSADA), la poursuite du dispositif des certificats d'économie de produits phytopharmaceutiques (CEPP) ou encore des dispositifs DEPHY fermes et DEPHY expé.

En parallèle de la sélection des projets, la structure en charge de la partie appelée « méta-analyseur », sélectionnée par Bpifrance, et visant à recueillir et analyser les données tout au long de la mise en oeuvre des projets, a débuté son travail.

APPEL À PROJETS « RÉSILIENCE ET CAPACITÉS AGROALIMENTAIRES 2030 »

Première industrie de France en termes d'emploi, l'industrie agroalimentaire occupe une place centrale pour la structuration et la vitalité économique des territoires. Aujourd'hui, elle fait face à un double enjeu de transition écologique et de renforcement de sa compétitivité. Cet appel à projets doté de 460m€ et vise à identifier des projets suffisamment matures pour entrer, au terme ou au cours du projet, dans une production industrielle ou préindustrielle ou dans des démarches de déploiement dé-risquées. L'objectif est de produire des produits et conciliant les enjeux de souveraineté et de résilience permettant, en cas de succès, d'atteindre l'étape d'une commercialisation d'un volume significatif ou l'industrialisation d'un procédé. Il est pensé pour accompagner les acteurs de la chaîne de valeur agricole et alimentaire contribuant par leurs

implantations industrielles au renforcement de la résilience du système alimentaire, à la structuration des filières et à la transition écologique du secteur.

L'AAP a été relancé en 2025.

3 PROJETS LAURÉATS

Projet « ONI »

Porté par OXYANE

Réalisation d'un grand programme d'investissement pour le Pôle Nutrition animale du Groupe Coopératif Oxyane permettant à ses quatre sites de production, leur spécialisation en fonction du type de production, leur augmentation capacitaire et la construction de nouvelles structures de production.

Projet « PROJET FENIX »

Porté par Fénix Evolution

Création à Gargas d'une unité de production industrielle d'ingrédients agroalimentaires issus d'écarts de fruits locaux.

Projet « FAML »

Porté par SYMBIOZE et Veolia Innove

Construction d'un démonstrateur de ferme maraichère bio-intensive reliée à une ferme aquaponique sur le territoire de la Métropole de Lille pour produire 300 tonnes de truite saumonée, 600 000 pots d'herbes aromatiques et 150 tonnes de fruits et légumes bio par an.

DISPOSITIF I-DEMO

L'appel à projets "i-Démo" inscrit dans le cadre du plan France 2030 vise à soutenir le développement d'entreprises industrielles et de services sur des marchés stratégiques, générateurs de valeur ajoutée et de compétitivité pour l'économie française, tout en accompagnant les transitions énergétiques, écologique et numérique.

3 PROJETS LAURÉATS

Projet « FRENCH FLY »

Porté par INNOVAFEED et le CNRS

Consolidation du leadership industriel français sur la filière de la mouche soldat noire. Le projet optimise productivité, qualité nutritionnelle et performance environnementale des procédés d'élevage à l'échelle industrielle.

Projet « IDEMO NATIONALG »

Porté par ALGAMA

Développement des nouvelles générations d'ingrédients alimentaires fonctionnels à base d'algues en substitution aux œufs grâce à la mise en œuvre de procédés brevetés d'éco-extraction à l'échelle industrielle.

Projet « OZONDS »

Porté par LE GARREC ENTREPRISE et Institut Polytechnique Unilasalle

Suppression des fongicides phytosanitaires dans le traitement des semences. La solution améliore la vigueur des plantules tout en réduisant les impacts sur l'environnement et la chaîne alimentaire.

CONCOURS D'INNOVATION I-NOV

L'appel à projets « Concours d'innovation i-Nov » est concours d'excellence est dédié aux projets innovants mono-partenaires portés par des startups et PME et conduisant à favoriser l'émergence accélérée d'entreprises leaders dans leur domaine. Il permet de cofinancer des projets de recherche, développement et innovation

4 PROJETS LAURÉATS

Projet « ONIMA »

Porté par YEASTY

Montée en échelle industrielle d'un procédé de transformation de levures de brasserie en farine riche en protéines et nutriments. Le projet ouvre de nouvelles applications alimentaires à partir d'un coproduit revalorisé.

Projet « ACARITECH »

Porté par EVOLUTIVE AGRONOMY

Développement d'un procédé industrialisable d'élevage d'acariens prédateurs pour la lutte biologique. La solution vise une production massive, fiable et économiquement viable contre des ravageurs majeurs.

Projet Dry'Innov

Porté par l'établissement JULES N'HAUX ET FILS

Conception d'un séchoir innovant capable de sécher une large gamme de semences et céréales sous formes d'épis et grains tout en réduisant considérablement la consommation énergétique du processus

Projet SEED STATION

Porté par MORFO

Développement d'une ligne industrielle dédiée au traitement post-collecte des semences pour la reforestation (restauration écologique) et permettant l'identification des semences viables (spectromètres infrarouges, etc.). Projet s'appuyant sur le programme i-Lab VEGEDRONE, qui a validé les bio-capsules de semences à un TRL9, MORFO vise à optimiser la qualité des semences au cœur de ces capsules, garantissant leur viabilité et améliorant leur conservation et germination. Le projet prévoit aussi de rendre la ligne industrielle mobile pour la déployer chez les collecteurs de semences.

DISPOSITIF PREMIERE USINE

Dans le cadre du plan d'investissement France 2030, l'appel à projets « Première usine » vise à accélérer l'émergence de premières réussites d'industrialisation par des start-ups industrielles, ou PME innovantes.

3 PROJETS LAURÉATS

Projet « CHAMPIGNAC FR »

Porté par MAASH FRANCE

Construction de la première usine de mycoprotéines de France avec pour objectif de devenir le leader du secteur en Europe.

Projet « SIPUSINE 2 »

Porté par SIPENA

Création d'une usine 4.0 dédiée à l'alimentation animale de précision fondée sur la libération contrôlée. Le projet combine industrialisation, R&D et déploiement international au service de la souveraineté alimentaire.

Projet Fertig'Hy

Portée par FertHySomme

Phase de développement de la construction d'une usine à Languevoisin-Quiquery, dans la Somme, pour produire à grande échelle (500 kt/an) d'engrais CAN27 bas-carbone.

PROGRAMME « ENTREPRENEURS DU VIVANT »

Le programme « Entrepreneurs du Vivant » de France 2030, opéré par la Banque des Territoires pour le compte de l'Etat, représente 395 M€ d'investissements au service de la transition du secteur

agricole français. Il se déploie jusqu'en 2028 selon les trois axes suivants : la transmission générationnelle du foncier, l'attractivité économique du métier d'agriculteur et l'évolution vers des pratiques agroécologiques.

Les investissements se font de manière intermédiée, au sein de véhicules tels que des fonds d'investissement ou des foncières, aux côtés d'investisseurs financiers et d'autres acteurs du secteur. L'objectif de ce dispositif est de produire un effet d'entraînement auprès des investisseurs privés afin de massifier le financement de la transition agricole française, dans un contexte de renouvellement des générations.

Les structures financées par « Entrepreneurs du Vivant » doivent réaliser des investissements dans :

- du foncier agricole situé sur le territoire français, via des solutions de portage foncier permettant l'installation de jeunes agriculteurs ;
- des entreprises permettant d'améliorer les revenus des agriculteurs en intégrant davantage de valeur ajoutée dans les fermes et d'accélérer la transition des pratiques ;
- des infrastructures permettant de structurer les filières pour sécuriser les débouchés et de diversifier les revenus des agriculteurs.

L'appel à manifestation d'intérêt « Entrepreneurs du vivant » a été lancé par la Banque des Territoires dans le cadre du Salon International de l'Agriculture, en février 2025. Les candidatures sont à déposer sur la plateforme <https://demarche.numerique.gouv.fr/commencer/ami-edv> jusqu'au 31 mai 2028.

7 STRUCTURES FINANCÉES ET 76M€ ENGAGÉS A DATE

A fin 2025, le dispositif Entrepreneurs du Vivant a engagé 76 M€ au sein des 7 structures suivantes :

- **Le fonds ELAN**, initié par la Fédération Nationale des Safer et géré par Citizen Capital, initiative inédite de portage foncier agricole sur un temps long (bail de 25 ans, option d'achat pour l'agriculteur à partir de la dixième année). France 2030, via « Entrepreneurs du Vivant », intervient pour un montant de 10 M€, aux côtés de la Banque des territoires, du Crédit Agricole et du Crédit Mutuel. Les Safer contribuent également au financement de cette opération. Ce fonds a pour ambition d'installer 100 agriculteurs d'ici 2028.
- **La foncière solidaire Fermes en Vie (FEVE)** : créée en 2021, la foncière FEVE finance la transmission de fermes à des exploitants engagés dans une démarche de transition agroécologique et sociale sur l'ensemble du territoire français. Depuis sa création, FEVE a collecté près de 60 M€ auprès d'investisseurs particuliers et institutionnels, dont 7 M€ auprès de France 2030, via « Entrepreneurs du Vivant », et a installé à date plus de 50 fermes dans toute la France.
- **Le fonds Bio Filières durables**, géré par Esfin Gestion (Groupe Crédit Coopératif), qui soutient les entreprises de l'amont à l'aval de la filière bio. France 2030 via « Entrepreneurs du Vivant » a souscrit à hauteur de 6 M€, lui permettant de finaliser une levée de fonds de près de 40 M€. A ce jour, ce fonds a déjà financé 5 acteurs : Agribio Union (union de 6 coopératives régionales du Grand Sud-Ouest), Natimpact (fédération de PME de

l'agroalimentaire bio), Léa Nature (fabrication et distribution de produits bio), Ateliers Bio de Provence (fabrication de pâtes fraîches bio) et Biodis (grossiste bio).

- **Foncière Terre de Liens** : créée en 2006, la foncière du mouvement Terre de Liens, acteur emblématique de l'économie sociale et solidaire et de la transition agroécologique, s'appuie sur un réseau de 19 associations territoriales et près de 1500 bénévoles. A date, elle détient plus de 12 500 ha de terres agricoles, permettant l'installation de près de 700 nouveaux porteurs de projet en agriculture biologique. Pionnière des foncières agricoles citoyennes, Terre de Liens s'engage à préserver les terres en maintenant leur vocation agricole et en favorisant des pratiques agroécologiques. France 2030, via le programme « Entrepreneurs du vivant », y a investi un montant de 6 M€.
- **Foncière Terre Adonis** : fondée en 2019 par la Safer Provence-Alpes-Côte d'Azur, la Coopération Agricole Sud et la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, elle a pour objectif de mobiliser une pluralité d'acteurs, privés et publics, pour favoriser l'installation ou la consolidation d'agriculteurs, et garantir ainsi une préservation durable des zones agricoles en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. L'investissement France 2030 de 2 M€ via « Entrepreneurs du vivant » lui permet d'accélérer son développement et d'installer une vingtaine d'exploitants agricoles dans la région, avec une priorité forte donnée aux installations de jeunes agriculteurs mettant en œuvre des pratiques agroécologiques.
- **Le Printemps des Terres Foncière** est une entreprise à mission qui accompagne la transition écologique d'espaces naturels en France (agricoles, forestiers, espaces naturels). La foncière investit dans des infrastructures agroécologiques au sein des fermes et valorise les services écosystémiques rendus (labellisation Label Haies et label Bas Carbone). France 2030 via « Entrepreneurs du Vivant » a investi 5M€ dans cette foncière qui a d'ores et déjà permis d'installer 7 agriculteurs sur 714 ha de foncier agricole (données fin 2024), et labellisé 10 274 tonnes de CO₂eq par le Label Bas Carbone.
- **Capagro Agri-Food Innovation Fund II**, fonds géré par la société Capagro, a été souscrit par France 2030 via « Entrepreneurs du Vivant » à hauteur de 15 M€. Ce fonds à impact de capital croissance investit en minoritaire, en fonds propres et quasi-fonds propres, dans des sociétés de la chaîne de valeur agroalimentaire afin de soutenir l'innovation dans les pratiques agricoles durables.

France 2030 accompagne le besoin d'acquérir de nouvelles compétences pour faire évoluer les métiers des secteurs agricole et alimentaire

Créer les conditions nécessaires par la formation pour déployer les transitions dans tous les métiers de la chaîne de valeur agricole et alimentaire

Premier levier des transitions numériques et écologiques, la formation des jeunes et des salariés permet de renforcer le capital humain indispensable à l'adaptation de nos entreprises et au-delà de toute la société. C'est aussi le meilleur moyen pour proposer des emplois durables et de tous niveaux de qualification sur l'ensemble du territoire. C'est également une des conditions majeures pour la réussite du plan France 2030 : il importe de soutenir l'émergence de talents et accélérer l'adaptation des formations aux besoins de compétences des nouvelles filières et des métiers d'avenir.

L'appel à manifestation d'intérêt « Compétences et métiers d'avenir » s'inscrit dans ce cadre et vise à répondre aux besoins des entreprises en matière de formations et de compétences nouvelles pour les métiers d'avenir.

APPEL À MANIFESTATION D'INTÉRÊT « COMPÉTENCES ET MÉTIERS D'AVENIR »

Ce volet relève d'un objectif transversal à tous les secteurs. Il s'agit notamment de développer l'aptitude à la prise de risques chez des citoyens et acteurs formés à la créativité et à l'audace. Un processus de sélection, piloté par le SGPI et co-opéré par l'ANR et la CDC, a été mis en place dès fin 2021 pour sélectionner des projets de diagnostics (15 diagnostics ont été financés dans le secteur agriculture et alimentation) et des dispositifs de formation qui, sur la base notamment de ces diagnostics, permettent de faire évoluer les formations pour préparer et mener les transitions.

9 PROJETS LAURÉATS

Projet AgriTransitions 2030

Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement (AgroParisTech)

Transformer l'agriculture française et l'engager dans la voie des transitions agroécologique, énergétique et numérique, tout en maintenant sa compétitivité, exige un effort qui entraîne un

besoin très important de formation de cadres. Ce sont eux effet qui, demain, auront à anticiper et accompagner ces transitions. Une étude prospective (le « CAP Agricultures ») a montré qu'il fallait recruter environ 800 cadres supplémentaires par an pour le secteur agricole. AgroParisTech est déjà très engagé dans des partenariats étroits avec le monde agricole. Aujourd'hui, il porte le projet AgriTransitions 2030 avec un consortium d'entreprises, de centres de formation et d'acheteurs de formation, qui se connaissent et dont les activités sont transversales et synergiques. Les trois écoles (AgroParisTech, UniLaSalle, Télécom Paris) apportent leurs compétences et ressources, notamment dans le numérique où elles les ont déjà réunies dans l'Alliance H@rvest.

Le premier territoire d'intervention du projet est le grand parisien avec 4 régions. Les bonnes pratiques développées sur ce territoire seront essaimées vers d'autres régions concernées par les secteurs des grandes cultures de l'élevage et de l'agriculture périurbaine. Afin de créer le choc de formation nécessaire aux transitions, 24 dispositifs seront mis en place (15 créations, deux transformations, sept colorations) dans une logique de formation tout au long de la vie. Le projet ambitionne de contribuer à former 20 300 personnes en cinq ans dont environ 17 550 en formation initiale ou par apprentissage et 2 750 en formation continue.

Projet FORMER LES ACTEURS ET ACCOMPAGNATEURS DE LA TRANSITION AGROÉCOLOGIQUE DE L'AGRICULTURE (FACT)

EPLEFPA Toulouse Auzeville

Partenaires : EPLEFPA de Toulouse-Auzeville, ENSFEA – École Nationale Supérieure de Formation de l'Enseignement Agricole ; INP AGROTOULOUSE ; École Nationale Vétérinaire de Toulouse (ENVT) ; Institut Agro Montpellier ; INRAE Occitanie- Toulouse (UMR AGIR, Dynafor, GenPhySE) ; GIP Lien Innovation Agroécologie (LIA) Occitanie ; Chambre d'Agriculture de la Haute-Garonne (CDA 31) ; Association RobAgri ; Agropolis International ; La Coopération Agricole Occitanie ; Agri Sud-Ouest Innovation ; DRAAF Occitanie

L'ambition du projet FACT est d'accompagner la 3e révolution agricole, celle de la transition agroécologique, en mobilisant la formation comme levier majeur de transformation. Porté par un large consortium associant enseignement, recherche et monde professionnel, FACT vise à doter les acteurs du secteur agricole des compétences nécessaires pour conduire les changements techniques, économiques et sociétaux indispensables à une agriculture durable, résiliente et compétitive.

Projet CALiTe Guadeloupe : Consortium Alimentaire Territorial de Guadeloupe

Lycée hôtelier du tourisme de la Guadeloupe - CMQ du tourisme intégré et de la valorisation de la Guadeloupe

CALiTe Guadeloupe vise ainsi à :

- Contribuer à induire une transition vers une alimentation plus équilibrée, plus saine et durable accessible à tous, faisant appel aux produits issus de l'agriculture locale (circuit court) afin, entre autres, de réduire l'incidence des maladies chroniques liées à l'alimentation, diminuer les coûts des aliments, faciliter la traçabilité des produits et accroître l'attractivité touristique du territoire,

- Mettre en place des formations diplômantes et certifiantes au profit de nouveaux métiers en lien avec cette transition du système alimentaire qui ouvre de nouvelles opportunités d'insertion professionnelle aux élèves et étudiants formés.
- La stratégie du projet repose sur un ensemble d'actions visant à :
 - Enrichir l'offre de formations en introduisant des spécialisations dans les formations existantes (coloration de diplôme) et en créant de nouvelles formations diplômantes ou certifiantes afin de former des professionnels aux compétences élargies et adaptées aux besoins spécifiques du territoire,
 - Dispenser des formations théoriques et pratiques aux personnes en recherche d'emploi ou en reconversion et aux professionnels en activité souhaitant perfectionner leurs compétences et faire évoluer les pratiques alimentaires et culinaires, notamment en restauration collective et restauration rapide.
 - Transférer aux habitants de l'archipel Guadeloupe les connaissances et compétences nécessaires à la mise en œuvre d'une alimentation plus saine, durable et plus économique, à travers des actions de sensibilisation (conférences-débats, ateliers...) et des formations, théoriques et pratiques,
- Faciliter l'insertion professionnelle des apprenants en développant leurs compétences indispensables aux évolutions des métiers de la restauration, en les formant et en les accompagnant pour leurs projets de création d'entreprise.

Projet FORMIDABLE PROTÉINE 2 (FP2)

Terres Inovia

Partenaires : SA d'Angers ; Lycée des Etablières ; EPLEFPA de Saint Joseph ; École Supérieure La Raque ; Université de Montpellier (Licence pro Agronomie EVAPPMT) ; Université le Havre Normandie (Licence pro Expérimentation, Expérimentateur du Végétal) ; Groupe ISARA-ISEMA ; EMLyon ; IDELE, ARMEFLHOR ; APAD ; ACTA ; VIVEA ; Terres Univia ; FILEG

Les diagnostics FORMIDABLE PROTÉINE, CAP Agricultures, Végé'Compétences, CAPSAgri révèlent des tensions croissantes sur les métiers liés à la souveraineté protéique (SP) et une inadéquation des formations face aux besoins émergents. Les secteurs des grandes cultures et de l'élevage font face à des départs massifs à la retraite, une faible attractivité des métiers, un manque de candidats qualifiés et une formation encore insuffisamment structurée sur la SP.

Face à ces constats, FP2 a pour objectif de :

- Doter les acteurs du secteur agricole des connaissances et compétences indispensables pour renforcer la souveraineté protéique à l'échelle nationale ;
- Mettre en place un socle commun de compétences pour toutes les formations et établissements, afin de maximiser le développement de la souveraineté protéique ;
- Offrir une solution flexible par la création et le développement de briques pédagogiques.

Projet ACCOMPAGNEMENT DES ÉTABLISSEMENTS DE LA RÉGION ACADÉMIQUE DE MAYOTTE DANS LES ÉVOLUTIONS DES FORMATIONS PROFESSIONNELLES DE LA FILIÈRE ALIMENTATION & PÊCHE (MAY-AMI CMA ALI)

GIP-FCIP de Mayotte

Partenaires : RECTORAT DE MAYOTTE, GRETA-CFA ; Lycée de Chirongui ; Lycée de Kahani ; SEGPA du collège de Boueni ; SEGPA du collège de Majicavo ; SEGPA du collège de Tsingoni ; SEGPA du collège de M'tsangamoudji ; EPNEFPA de Mayotte ; École d'apprentissage du Maritime ; MFR Nord ; MFR Sud

Le présent projet s'inscrit dans une stratégie territoriale globale de restructuration qui vise à développer la production alimentaire mahoraise suite aux événements climatiques majeurs subis par l'île en 2024 et 2025. Porté par le Groupement d'Intérêt Public – Formation Continue et Insertion Professionnelle, ce projet à dimension interministérielle, vise à améliorer et à diversifier l'offre de formations professionnelles dans les secteurs de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la pêche.

Projet CULTIVER L'INNOVATION POUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA FORMATION ET ASSURER LES TRANSITIONS DANS LA FILIÈRE FRUITS ET LÉGUMES (NECTAR)

AGROCAMPUS 47

Partenaires : EPLEFPA Bordeaux Gironde ; EPLEFPA du Périgord ; EPL BRIVES - Les jardins de Murat ; Campus agroviticole de la Charente ; EPLEFPA Montauban Moissac ; Campus Terres et Paysages Niort ; Bordeaux Sciences Agro ; Université de Bordeaux ; Association nationale pour l'emploi et la formation en agriculture ; INRAE ; TECHNOPOLE- AGROPOLE ; Conseil régional Nouvelle-Aquitaine ; INVENIO ; ACMG, WIDID ; CAGV, Domaine de Barolle - Conservatoire Végétal

La France est confrontée à une production F&L en baisse, entraînant une forte dépendance aux importations (un fruit ou légume sur deux consommé est importé). Le diagnostic Fel'Compet a mis en lumière un manque crucial de personnel formé et qualifié, une pénurie de main d'œuvre à tous les stades, et un déficit de formations initiales dédiées à la filière F&L. De plus, il existe un besoin pressant en compétences transversales liées aux modes de production durables, au numérique et au management. NECTAR vise à inverser cette tendance.

Les objectifs principaux sont :

1. Réduire la dépendance aux importations (objectif : gagner 5 points de souveraineté dès 2030).
2. Développer l'offre de formation de manière structurée, du CAPa au diplôme d'Ingénieur Agronome, en créant notamment un Bachelor chef.fe de cultures (niveau 6).
3. Intégrer l'innovation et les transitions (agroécologie, numérique, robotique) dans les formations, notamment via des espaces expérimentaux (agrivoltaïsme, serres semi-fermées).
4. Accroître l'attractivité des métiers de la filière et faciliter le renouvellement des générations et l'inclusion de publics spécifiques.

Projet SPORT, PROFESSIONNALISATION ET INNOVATION AU SERVICE DE LA NUTRITION (S.P.R.I.N.T)

135 BPM – Le Campus du Sport

Partenaires : GIE Eurasanté et CREPS de Vichy ; Université d'Artois ; Université de Lille ; IRFO (Institut des Rencontres de la Forme) ; DRAJES Hauts-de-France ; Université Senghor...

L'ambition du projet est de bâtir un écosystème national de compétences liant santé publique, sport, inclusion et innovation pédagogique, au service d'une alimentation durable et de modes de vie plus actifs. En s'appuyant sur un consortium d'acteurs complémentaires (135 BPM, Eurasanté et le CREPS de Vichy) le projet vise à structurer une offre de formation continue et initiale capable d'anticiper les nouveaux besoins en compétences, tout en accompagnant les mutations des filières sport et nutrition.

Projet SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE ET ÉLEVAGE DE DEMAIN (SAED)

Campus des métiers et des qualifications d'excellence, Filière alimentaire de demain en Pays de la Loire

Partenaires : AgriCampus LAVAL ; Région académique des Pays de la Loire ; Lycée des Etablères ; DRAAF Pays de la Loire ; Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire ; Centre national d'agroécologie ; ONIRIS VetAgroBio Campus ; Coopération agricole Ouest ; NTERBEV ; AREA

En Pays de la Loire, l'agriculture bénéficie d'une solide renommée, caractérisée par une production variée et de haute qualité. Pour autant, les filières agricole et agroalimentaire font face à des enjeux forts : souveraineté alimentaire, renouvellement des générations, difficultés de recrutement, changement climatique, nouvelles habitudes des consommateurs... C'est dans ce contexte d'incertitudes et de changements profonds que naît le projet SAED dont les ambitions sont d'accompagner la filière élevage à évoluer vers des systèmes résilients et durables et de susciter des vocations chez les nouvelles générations. Le projet SAED entend répondre aux besoins de sécurisation et de pérennité de la filière de l'élevage exprimé par les professionnels en se fixant pour objectif principal de maintenir et professionnaliser les systèmes d'élevage et de polyculture-élevage ligériens. Il vise également à renforcer les liens avec l'économie de la transformation afin de mieux valoriser les productions et assurer la pérennité de ces modèles agricoles.

Projet Tech KAI / Te Kai

Campus des métiers et des qualifications Hôtellerie-restauration du Pacifique

TEch KAI ambitionne de faire émerger une signature culinaire polynésienne fondée sur les produits locaux, les savoirs-faire traditionnels et une alimentation saine, durable et identitaire.

Il a pour vocation de déployer des formations innovantes au profit des métiers de la restauration en exploitant de nouvelles technologies informatiques et numériques. Conçu comme une réponse aux défis éducatifs, sociaux, sanitaires et alimentaires de la Polynésie française, ce projet vise à renforcer sur les 5 archipels les compétences locales, réduire les inégalités d'accès à la formation et créer de nouvelles opportunités économiques, culturelles et touristiques, sur une surface équivalente à l'Europe. Le projet mobilise un Consortium solide et pluridisciplinaire avec une

gouvernance partagée entre acteurs publics, académiques et socio-professionnels. Il s'inscrit en cohérence avec les politiques publiques locales (FM27, TAVIVAT, SATAAP) et France 2030, en combinant tradition, innovation, inclusion et excellence.

A travers son volet régionalisé, France 2030 accompagne au plus près du terrain l'innovation dans les secteurs agricole et alimentaire

Répondre aux besoins du secteur agricole et alimentaire via le volet régionalisé de France 2030

Dans les 54 milliards d'euros alloués au financement de projets innovants et à leur industrialisation par France 2030, 500 millions sont dédiés à un volet territorialisé qui pérennise un partenariat fort et durable entre l'Etat et les Régions, partenaires majeurs pour le développement économique. France 2030 régionalisé est fondé sur trois priorités : consolider la croissance économique, encourager la résilience des territoires, accélérer les transitions et répondre aux défis écologique, énergétique, numérique ou sanitaire.

Ce volet régionalisé se décline en 4 axes :

- Les « Projets d'innovation » ont pour but d'accélérer l'émergence d'entreprises innovantes leaders sur leur domaine et pouvant prétendre à une envergure au moins nationale.
- Les « Projets collaboratifs de recherche et développement » ou « i-Démo régionalisé » concernent les projets rassemblant au minimum deux partenaires industriels ou services (dont une PME ou une ETI et un partenaire de recherche). L'objectif est de constituer un tissu de relations industrielles collaboratives durables d'entreprises de toute taille, peu importe leur place dans la filière, de la recherche industrielle au développement expérimental.
- Les « Projets de filières » visent à renforcer la compétitivité des filières stratégiques françaises en permettant le recours à des moyens de production ou des infrastructures de tests, d'essais ou de recherche-développement partagés.
- Enfin, l'axe « Projets de formation professionnelle » a pour objectif d'accompagner les entreprises dans l'anticipation des mutations économiques et organisationnelles, dont le développement des compétences pour l'exercice de nouveaux métiers. Il s'appuie sur un engagement conjoint et durable des entreprises et des acteurs de la formation et de l'accompagnement.

Depuis le lancement du volet régionalisé, ce sont 1260 projets lauréats sur le volet régionalisé (+26% par rapport à l'an passé à la même période) dont 104 sur les secteurs de l'agriculture et de l'alimentation (+33% par rapport à l'an passé à la même période). Un échantillon de 25 projets est présenté avec pour objectif de faire de plus en plus de lien entre le volet régionalisé et le volet national de France 2030.

EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

L'entreprise DURA GROUP basée en Haute-Loire (43) porte via son projet Fertilab une solution innovante de fertilisation liquide, combinant un doseur-mélangeur semi-automatisé avec une nouvelle génération de cuves brevetables conçues pour contenir des mélanges physico-chimiques en doses élevées. Adaptée aux pratiques de l'agriculture de précision, la solution permet de personnaliser la formulation et d'appliquer des mélanges d'engrais liquides sur mesure, en fonction des besoins réels des parcelles. Ce projet répond ainsi aux enjeux de durabilité, de performance agronomique et d'optimisation des engrais, tout en apportant flexibilité et autonomie aux exploitants agricoles.

Dans la Drôme (26), l'entreprise CHESTNUT développe dans le cadre de son projet VeggieCareNext des produits de biocontrôle à partir de co-produits de l'agriculture pour lutter contre des maladies fongiques rencontrées dans la production de légumes, principalement les pommes de terre, les tomates et les choux. Après validation de l'efficacité de ces alternatives phytosanitaires biosourcées sur des plantes répondant aux canons réglementaires, l'objectif est à terme l'industrialisation de leur production.

EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE

Le projet collaboratif DEPLASP-BAAG porté par ACTALIA, ARDPI et le laboratoire FEMTO-ST vise le développement d'une plateforme de détection rapide et spécifique de bactéries sur matrices complexes agroalimentaires. L'objectif général du projet est de développer une méthode permettant de détecter simultanément plusieurs bactéries pathogènes alimentaires avec un résultat de première intention en moins de 8 heures. Un prototype de laboratoire sera ensuite développé afin de pouvoir optimiser la fabrication à plus grande échelle pour une éventuelle mise sur le marché du dispositif.

Dans la Saône-et-Loire (71), l'entreprise Vibrafloor propose des solutions de vidanges de silos limitant l'exposition dangereuse des personnels et utilisant jusqu'à 5 fois moins d'énergie que les solutions concurrentes. Le principe est régi par la transmission d'une onde vibratoire au produit stocké, permettant en conséquence le déplacement de la matière vers la sortie du silo. L'objectif du projet est ainsi de développer un module générant une onde vibratoire optimale qui permettra d'augmenter les durées et hauteurs de stockage des produits à haute densité ou cohésifs.

EN BRETAGNE

Le projet multi-acteurs FILASTERID porté par AGRO INNOVATION INTERNATIONAL, le Museum national d'histoire naturelle et l'Université de Bretagne Sud vise à valoriser les étoiles de mer abondantes sur le littoral en développant des solutions innovantes dans la nutrition végétale, animale et les biopolymères. Avec une biomasse estimée à plus de 1500 tonnes rien qu'en Cornouaille, cette initiative propose de transformer ces étoiles aujourd'hui considérées comme déchets en ressources précieuses pour des produits à haute valeur ajoutée. La valorisation de ces

étoiles contribuera à limiter leur impact sur les écosystèmes locaux, tout en ouvrant de nouvelles perspectives économiques pour la pêche et la conchyliculture, ainsi que l'agriculture et les biomatériaux.

Autre projet multi-acteurs dans la région, BECCOAMI vise un double objectif : développer la production de biomasses microalgales (*Schizochytrium*) comme alternative aux farines et huiles de poisson, et optimiser et valider la montée en échelle industrielle de ces processus écoresponsables de production par fermentation hétérotrophe à partir de coproduits agri et agroalimentaires. Porté par SOFRAL LE GOUessant, POLARIS et le CNRS, ce projet s'inscrit en effet dans un contexte de raréfaction des ressources halieutiques en particulier des protéines et huiles marines pour l'aquaculture mais également pour la nutrition infantile et le domaine des nutraceutiques.

EN CENTRE-VAL-DE-LOIRE

Dans le Loiret (45), l'EARL France PILTE porte un projet qui vise à optimiser la production de jeunes plants de rosiers de bouture en réduisant les coûts énergétiques ainsi que la dépendance extérieure en créant une nouvelle activité de production française dans la région.

EN CORSE

En Haute-Corse (2B), la société Corsagru porte un projet d'adaptation au changement climatique des installations de sa filière agrumicole afin d'apporter des solutions de conditionnement pour la nouvelle gamme de production, d'éviter le gaspillage alimentaire en réduisant les pertes post récolte, et de maîtriser l'utilisation des ressources (eau, énergie...).

EN GRAND EST

La start-up AMAYA AG basée dans la Marne (51) ambitionne de développer grâce à l'intelligence artificielle un modèle prédictif afin d'optimiser la gestion des exploitations agricoles et les rendements. L'objectif est d'offrir un suivi précis des cultures, enrichi par des prédictions sur leur état de santé. Ce modèle sera fondé sur l'intégration de données multi-sources (climatiques, satellitaires, pédologiques et issues du terrain), capable de s'enrichir en continu, tout en garantissant des prédictions précises, fiables, exploitables sur le terrain et généralisables à différentes régions géographiques et climatiques. Ce projet répond ainsi au besoin d'une agriculture à la fois performante, économe en ressources et respectueuse de l'environnement.

EN GUADELOUPE

Le laboratoire PHYTOBOKAZ porte un projet de conception et de pré-industrialisation d'un procédé de pétrissage innovant visant à répondre à la demande croissante de pâtes sans ou pauvres en gluten, et donc aux besoins des consommateurs allergiques ou intolérants.

EN GUYANE

MOGARDEN est un projet de ferme maraîchère en environnement contrôlé utilisant les techniques de l'hydroponie pour produire toute l'année de manière locale, stable et durable, des aliments de haute qualité nutritive et gustative. Ce projet permet ainsi de servir la souveraineté alimentaire de la Guyane en remplaçant des produits importés par avion chaque semaine par une production locale plus compétitive (salades en sachets, herbes aromatiques) tout en diversifiant l'offre en complémentarité de l'agriculture traditionnelle existante.

DANS LES HAUTS-DE-FRANCE

Dans le Nord (59), le Palais Rameau de Lille inauguré en 1879 et classé Monument Historique devient après des travaux réalisés par JUNIA un démonstrateur d'agriculture et de l'alimentation de demain. L'ambition de ce démonstrateur est d'être un écosystème permettant de favoriser les échanges entre porteurs de projets, entreprises, start-up, étudiants, chercheurs et grand public sur une approche de la « fourche à la fourchette » allant de la production (agriculture) à la transformation (agroalimentaire).

Dans le Pas-de-Calais (62), la société ACQUETTE spécialisée dans la culture d'alliacés porte un projet de modernisation de sa ligne de tri d'oignons, par l'achat notamment d'un trieur électronique innovant doté d'un système de vision interne, via lumière infrarouge.

EN ÎLE-DE-FRANCE

AGROPARISTECH INNOVATION a lancé dans les campus franciliens d'AgroParisTech à Grignon et Palaiseau, la mise en place de son projet de plateforme AgriForkTech, un dispositif d'appui scientifique et technique de haut niveau permettant de créer, tester, améliorer et diffuser des innovations de la production agricole et de la transformation agroalimentaire. Cette plateforme s'appuie sur une combinaison originale d'infrastructures et d'équipements de test : les incubateurs scientifiques et techniques d'AgroParisTech (Food'InnLab et Farm'InnLab), une ferme expérimentale, une Halle technologique, un restaurant expérimental, un laboratoire imitant une cuisine domestique et des laboratoires d'analyse et de formulation alimentaire.

Basée dans l'Essonne (91), l'entreprise NUTROPY développe des alternatives au fromage de nouvelle génération offrant les mêmes qualités organoleptiques que le fromage conventionnel tout en étant plus durables et meilleures pour la santé. Son projet vise à accélérer le développement du procédé pilote de production des protéines de lait identiques aux protéines des vaches par voie fermentaire, ainsi que la formulation des alternatives fromagères à partir du « lait fromageable » contenant ces protéines.

À LA REUNION

Spécialisée dans la mise en place de solutions innovantes de valorisation agricole, SIVA INDUSTRIE porte un projet d'optimisation du procédé Siva de traitement des végétaux à base de vapeur d'eau contre d'autres nuisibles que la mouche de la mangue (litchis, fruits de la passion, etc.).

EN MARTINIQUE

La Coopérative des éleveurs martiniquais (CODEM) mène un projet de développement d'une première ligne de viande hachée et d'un atelier de charcuterie à base de bœuf local. Il permettrait de contribuer à la souveraineté alimentaire sur le territoire dans la mesure où les produits transformés à base de bœuf sont importés, mais aussi de créer des emplois, des plateaux techniques pour la formation, et de sécuriser le revenu des éleveurs. Ce projet répond ainsi à plusieurs problématiques sur le territoire avec des solutions d'insertion sociale et professionnelle, de formation, de transition écologique et environnementale et de transformation de viande en produits élaborés.

EN NORMANDIE

Dans le Calvados (14), IDEQUI porte un projet de faisabilité en vue du développement de kits diagnostics pour les maladies à tiques chez le cheval. IDEQUI vise à combler les lacunes en matière d'outils diagnostiques et ambitionne de mettre au point une gamme performante et complète, spécifiquement conçue pour les chevaux, comprenant 2 kits multiplexes, l'un pour la sérologie et l'autre pour la PCR.

EN NOUVELLE-AQUITAINE

En Charente (16), ELICIT PLANT développe une nouvelle génération de produits à base de phytostérols, adaptés par culture et par contexte pédoclimatique, pour améliorer durablement la résilience au stress hydrique et la capacité de biodéfense face aux maladies fongiques. L'effort porte sur l'optimisation des compositions et des modes d'application, la compréhension fine des mécanismes d'action, et la validation agronomique en conditions réelles, afin d'augmenter l'efficacité d'utilisation de l'eau, la stabilité des rendements et la valeur économique par hectare pour les agriculteurs.

EN NOUVELLE-CALÉDONIE

Prenant en compte les singularités de l'insularité tropicale néo-calédonienne, NEOFLY met en place un modèle de production hybride, agile, modulable et conforme aux standards européens d'engrais organiques de qualité premium à base de frass de la mouche soldat noire. Cette possibilité d'alternative locale aux engrais importés en Nouvelle-Calédonie permet ainsi de réduire l'empreinte carbone des filières végétales en contexte insulaire et d'agir pour la résilience du territoire face au changement climatique.

EN OCCITANIE

Le projet collaboratif VANALED, porté par ASCLEPIOS TECH, le CNRS et l'Université de Montpellier vise à évaluer les bienfaits sur la santé physique, mentale et comportementale de l'augmentation de la densité nutritionnelle (vitamines minéraux métabolites) par traitements Boxilumix sur matrices végétales. Ce projet dynamisera des filières d'Occitanie avec des emplois notamment pour fabriquer les systèmes et fermes d'aquaponie nécessaires à l'évaluation.

Une autre collaboration dans la région cette fois-ci entre MEOSS, VORTEX.IO et l'Université de Toulouse, ambitionne de fournir au secteur agricole des outils performants afin d'adapter les stratégies agricoles aux variations climatiques et aux disponibilités en eau. Une plateforme web-cartographique regroupera l'ensemble des indicateurs produits (suivi quantitatif des retenues collinaires et des cours d'eau, cultures irriguées et rendements agricoles) et des données complémentaires ciblées (suivi de niveau des nappes). L'approche holistique, permettra de combiner des informations agronomiques et hydrologiques, avec une vision historique et proche temps réel, grâce à l'intégration de données satellitaires, de capteurs et prélèvements *in situ*. Ce projet permettra ainsi l'accès à des informations essentielles pour une gestion plus durable des ressources et pour sécuriser la production agricole.

EN PAYS DE LA LOIRE

Le projet multi-acteurs porté par SEENOVIA, ARVALIS INSTITUT DU VÉGÉTAL, BOVINS CROISSANCE SEVRES VENDEE CONSEILS, et la Chambre d'agriculture de la région Pays de la Loire a pour ambition de garantir l'atteinte d'objectifs bas intrants pour les élevages bovins lait, bovins viande, caprins et ovins viande. Ce projet vise plus précisément et en premier lieu le développement d'un prototype terrain à partir d'exploitations pour quantifier et qualifier les

besoins en protéines, simuler les changements de pratiques en élevage visant à réduire la dépendance en protéines, et identifier les impacts sur le système de production et sur la capacité nourricière de l'exploitation. La mise en œuvre d'un plan d'actions et son accompagnement concourra ensuite à permettre à chaque éleveur d'atteindre un objectif combinant à la fois à une baisse des intrants, une réduction de l'empreinte environnementale et une meilleure résilience des systèmes fourragers face au réchauffement climatique.

EN POLYNÉSIE FRANÇAISE

La SCA Ecloserie des Gambier porte un projet d'amélioration et de transformation de la filière des perles de culture, produit emblématique de la Polynésie et dont la production est en déclin depuis 2019. Ce projet consiste à produire des huîtres perlières de façon industrielle afin de soutenir une activité centrale pour un territoire isolé, en faisant ainsi passer la production d'un niveau artisanal et fragile à un modèle moderne et durable.

EN PROVENCE-ALPES-COTE-D'AZUR

Dans le Vaucluse (84), la start-up HIPHEN porte un projet de développement de deux systèmes complémentaires de phénotypage innovant, PhenoStation (station fixe haut débit) et Nomad (outil portable de terrain), destinés à automatiser l'évaluation des rendements ainsi que de la qualité sanitaire et visuelle des fruits rouges. En combinant capteurs avancés, vision par ordinateur et intelligence artificielle, ces dispositifs permettront d'accélérer la sélection variétale, d'améliorer la traçabilité et de réduire les pertes post-récolte. Le projet répond aux besoins des sélectionneurs, industriels de l'agro-transformation et chercheurs en proposant des outils adaptés, interopérables et économiquement viables.

Contacts Presse

Cabinet de Monique Barbut

presse@ecologie.gouv.fr

Cabinet d'Annie Genevard

cab-presse.agriculture@agriculture.gouv.fr

Cabinet de Philippe Baptiste

secretariat.communication@recherche.gouv.fr

Cabinet de Sébastien Martin

presse@industrie.gouv.fr

Secrétariat général pour l'investissement

presse.sgpi@pm.gouv.fr

Retrouvez l'intégralité
des mesures du plan France 2030
sur **france2030.gouv.fr**