

Avril 2017

Fédérer les acteurs de l'innovation avec les partenariats public-privé

Marie-Cécile DAMAVE

REMERCIEMENTS

Cette note est issue de la réflexion du groupe de travail de saf agr'iDées : « Le partenariat public-privé : un atout pour l'avenir de la recherche et de l'innovation en France ? ». Nous tenons à remercier les membres de ce groupe pour leur participation active à ces travaux.

RÉSUMÉ

Si la recherche française jouit d'une bonne réputation internationale, tous secteurs confondus, sa faiblesse se situe plutôt au niveau du transfert d'innovation. Plus spécifiquement en agriculture et en agro-alimentaire, il existe de nombreuses entreprises de petite taille qui ont souvent peu les moyens d'accéder aux innovations aujourd'hui en développement. Pourtant, il est indispensable que les acteurs de ces secteurs puissent disposer des technologies innovantes pour répondre aux enjeux économiques, environnementaux et sociétaux actuels afin de produire plus et mieux. Pour faire face à ces enjeux, pallier les faiblesses françaises en matière de transfert d'innovation et de taille des acteurs économiques agricoles et agro-alimentaires et enfin pour répondre aux inquiétudes sociétales vis-à-vis de l'alimentation, il est stratégique de mettre en place des partenariats public-privé (PPP), dans une démarche d'innovation ouverte. En impliquant un large spectre de parties prenantes, des organismes de recherche publique aux instituts techniques, de l'amont à l'aval et jusqu'aux acteurs de la société, d'entreprises de grande taille (entreprises-phare de l'agro-industrie et de l'agro-alimentaire) et petite taille (telles que les entreprises agricoles), ces partenariats doivent permettre de responsabiliser chaque partie-prenante dans des démarches poursuivant des objectifs partagés. Cependant, du fait des différences de nature et de culture des partenaires, les PPP sont difficiles à mettre en place. Ils ne peuvent réussir et aboutir à de véritables synergies que s'ils répondent à plusieurs conditions : visions partagées, partenaires bien choisis selon leurs compétences, périmètre d'action clairement défini, temps long nécessaire à la confiance et répartition équitable des fruits du partenariat. Alors les PPP seront non seulement des leviers économiques, mais aussi des moyens d'accélération du transfert d'innovation et de compréhension entre recherche, production et société.

PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ : PROPOSITIONS DE SAF AGR'IDÉES

Proposition 1 : Renforcer la présence des agriculteurs et des entreprises de la transformation agro-alimentaire dans les partenariats public-privé, dans une démarche filière, par exemple à travers des interprofessions dans les espaces organisés par la recherche (tels que les conseils, les comités ou les alliances).

Proposition 2 : Mieux informer et former les acteurs du monde agricole sur l'organisation du financement de la recherche et sur les différents outils de transfert d'innovation et de PPP non spécifiques à l'agriculture. **Simplifier et rendre plus accessibles** les différents outils, et en particulier le Crédit d'Impôt Recherche et le Crédit d'Impôt Innovation, pour que les chefs d'entreprises agricoles puissent en bénéficier.

Proposition 3 : Exiger la continuité de l'engagement des partenaires publics dans une **démarche d'innovation ouverte**.

SUMMARY

Enjoying an international reputation for quality research across the boards, France suffers from insufficient means in innovation transfer. More specifically, there are many small and medium-sized companies in agriculture and the agro-food industry and they have little access to innovations currently being developed within their respective fields. Nevertheless, innovative technologies are crucial for them to address their economic, environmental and societal challenges in order to produce more with less. To meet these challenges in food production, to strengthen innovation transfer, and to address societal concerns regarding food, setting up public-private partnerships (PPPs) is strategically imperative in an open-innovation process. Involving a broad spectrum of stakeholders ranging from public research organizations to technical research institutes in agriculture, upstream, downstream and societal groups, leading companies in the agro-food industry as well as small-scale farmers, all must be empowered and pool their shared objectives. Due to the considerable differences in the backgrounds and motivations of participants, such PPPs are not so easy to set up and manage. They can succeed and result in synergies by members' coming together in a spirit of cooperation for clearly defined objectives and sharing the same vision, selecting the right partners based on their skills, clearly defining the scope of PPPs, working on a long-term for building trust among partners, by fairly sharing their results mutually. PPPs can serve as an important economic leverage in accelerating innovation transfer and furthering mutual understanding among research, production and society in general.

PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS: SAF AGR'IDÉES' RECOMMENDATIONS

Recommendation 1: Strengthening the participation of farmers and food processing companies in public-private partnerships, in sectoral approaches, e.g. through inter-branch organizations, in fora structured by research (including boards, committees and alliances).

Recommendation 2: Better informing and educating agriculture stakeholders on the organization of the funding of research, on the various innovation transfer tools and PPPs not specific to agriculture. **Simplifying and making these tools more accessible**, particularly the Research Tax Credit and the Innovation Tax Credit (in French, "Crédit d'Impôt Recherche" and "Crédit d'Impôt Innovation") so that farmers, as businessmen, can benefit from these credits.

Recommendation 3: Requiring a continuous commitment by public partners in an **open innovation** approach.

SOMMAIRE

Remerciements	3
Résumé.....	4
Partenariats public-privé : propositions de saf agr'iDées	4
Summary	5
Public-private partnerships: saf agr'iDées' recommandations	5
Définitions et contexte de l'innovation et du transfert	7
Définition de l'innovation.....	7
De l'invention à l'innovation : le concept du transfert	7
Réputation française : force de la recherche, faiblesse du transfert.....	8
Secteurs agricole et agro-alimentaire : quelles spécificités face à l'innovation ?	9
Décloisonner et accompagner le transfert d'innovation : quels outils ?	10
Décloisonner-sortir de la culture du travail « en silos ».....	10
Partenariats spécifiques au monde agricole.....	12
Outils de financement de la recherche non spécifiques à l'agriculture et à l'agro-alimentaire	12
Accompagner le transfert : quelques exemples.....	15
Partenariats public-privé : conditions de réussite, mesures de succès.....	16
Conditions de réussite	16
Mesure de la réussite des partenariats public-privé	17
Des partenariats public-privé parfois incontournables	19
Responsabilisation des partenaires pour une meilleure compréhension sociétale.....	20
Glossaire (termes techniques et acronymes).....	21

DÉFINITIONS ET CONTEXTE DE L'INNOVATION ET DU TRANSFERT

DÉFINITION DE L'INNOVATION

Pourquoi parler d'innovation dans le monde agricole ? Parce que l'agriculture est innovante par nature. Elle est d'ailleurs elle-même une innovation, avec la domestication des plantes et des animaux d'élevage pour mieux satisfaire les besoins des hommes et des femmes et s'affranchir au mieux des aléas de la nature en maîtrisant ce qui est possible.

Une invention apporte une nouveauté, alors qu'une découverte est le fait de trouver quelque chose qui existe déjà mais dont on n'avait pas connaissance. **L'innovation est une invention qui trouve une application commerciale, industrielle et donc avant tout un financeur.**

L'innovation est surtout **technologique** (produit ou procédé), mais également **organisationnelle**¹⁻². Dans la théorie Schumpetérienne, l'innovation est source de **croissance économique**, générant de nouveaux emplois et en détruisant d'autres devenus obsolètes : c'est la destruction créatrice, ou la création destructrice. Source de croissance, l'innovation est donc avidement recherchée en ces temps où l'économie mondiale tourne au ralenti.

DE L'INVENTION À L'INNOVATION : LE CONCEPT DU TRANSFERT

Le transfert entre invention et innovation suit une trajectoire qui est souvent longue et

onéreuse et comporte beaucoup de déchets car de nombreuses inventions ne sont pas transformées en innovations : pas rentables, pas utiles, pas au bon moment par exemple. Ce sont les fameuses inventions qui « restent dans les tiroirs », incapables de traverser ce que l'on appelle parfois la « Vallée de la mort ».

Pour décrire la trajectoire d'une innovation technologique, tous secteurs confondus, et mesurer son degré de maturité, on utilise généralement une échelle composée de 9 niveaux, mise en place par la **NASA**. Dans ce système, les échelons sont appelés *Technology Readiness Levels (TRL)*³. Cette échelle est notamment utilisée dans le rapport Agriculture-Innovation 2025⁴ pour « apprécier le niveau de maturité d'une technologie depuis les recherches au laboratoire avant sa mise en marché ou son déploiement ». Plus le niveau de TRL est bas, et plus la technologie sera au stade de la recherche. Plus il est élevé, et plus la technologie sera mature et proche de la mise en marché.

Différents outils aident à traverser cette « Vallée de la mort » et les partenariats public-privé (**PPP**) sont un de ces leviers⁵. Avec des partenaires de la recherche publique en amont qui apporteront des connaissances, une conceptualisation, une démarche académique rigoureuse, et des partenaires privés qui auront des objectifs commerciaux et opérationnels, une meilleure connaissance des règles et des besoins du marché. C'est souvent le fruit du croisement d'approches « biens publics » avec celles des « biens privés », pas toujours compatibles au premier abord.

¹ OCDE, Définir l'innovation, <http://www.oecd.org/fr/sites/strategiedelocdepourlinnovation/definirlinnovation.htm>

² OECD (2005), Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3^e Edition, <http://www.oecd.org/sti/inno/oslomanualguidelinesforcollectingandinterpretinginnovationdata3rdedition.htm>

³ Voir la description de la Direction Générale des Entreprises (DGE) décrivant les TRL : <http://www.entreprises.gouv.fr/politique-et-enjeux/technologies-cles-2015-mars-2011>

⁴ <http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/rapport-agriculture-innovation2025.pdf>

⁵ Pour une vision internationale, voir les travaux de l'OCDE conduits en octobre 2014 sur les partenariats public-privé dans la chaîne alimentaire : <http://www.oecd.org/site/agrfcn/meetings/6th-oecd-food-chain-analysis-network-meeting-october-2014.htm>

Les PPP sont souvent mis en avant comme leviers de l'innovation par des instances internationales telles que l'**OCDE**, la **FAO** et la Commission européenne. Dans les PPP, des chercheurs du secteur public et des entreprises engagent conjointement les ressources et les efforts de recherche. Une définition des partenariats dans le monde de la recherche agricole internationale, proposée par D. Horton⁶, a inspiré le Conseil scientifique du **CIRAD** dans sa propre définition du partenariat (2011) : « un partenariat est une relation inter-organisationnelle, coopérative et négociée, à bénéfice mutuel et entretenue par un processus de communication continu et s'inscrivant dans la durée⁷ ».

Différents indicateurs montrent que la France n'est pas encore au niveau d'autres pays en matière de coopération entre acteurs publics et privés favorisant le transfert⁸. Par exemple, le taux de financement de la R&D publique par les entreprises, n'est que de 4 à 5% en France, contre 12% en Allemagne et 10% aux Pays-Bas par exemple. Autre indicateur, l'intensité des co-publications scientifiques public-privé : par million d'habitants, le nombre de ces publications n'est que d'une cinquantaine en France, alors qu'il dépasse 80 aux Etats-Unis, aux Pays-Bas et en Suède par exemple. Dernier indicateur : la part des entreprises coopérant avec la recherche publique pour l'innovation : ce taux s'élève à 36% pour les grandes entreprises et 12% pour les **PME** en

France, contre respectivement 44 et 15% en Allemagne par exemple.

RÉPUTATION FRANÇAISE : FORCE DE LA RECHERCHE, FAIBLESSE DU TRANSFERT

La France est classée parmi les pays « innovateurs-suiveurs » par la **Commission européenne** et l'**OCDE**⁹, tous secteurs confondus. Par comparaison aux autres pays de l'OCDE, notre recherche publique est plutôt de bonne qualité, l'Etat restant très impliqué avec presque la moitié des dépenses totales de recherche et développement.

Notons également qu'un récent rapport¹⁰ du **Conseil économique, social et environnemental** sur l'état de la France souligne « le grand décrochage » de la recherche française. Avec un budget consacré à la recherche ne représentant que 2,26% du PIB, nous sommes encore loin de l'objectif de 3% de la Stratégie de Lisbonne. A l'inverse, ce seuil est dépassé par l'Allemagne, l'Autriche, le Danemark, la Finlande et la Suède.

Du côté du secteur public, la recherche est encore trop compartimentée entre grands organismes publics de recherche réputés excellents dans leurs domaines respectifs : le **CNRS** (Centre National de la Recherche Scientifique), le **CEA** (Commissariat à l'Énergie

Atomique et aux Énergies Alternatives), l'**INSERM** (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale) et l'**INRA** (Institut National de la Recherche Agronomique). Le manque d'incitations pour les chercheurs des organismes publics à s'engager dans le transfert et à choisir des thèmes de recherche avec des retombées sociales ou économiques est le principal frein identifié à l'innovation dans notre pays.

Du côté de la sphère privée, le classement¹¹ de **Clarivate Analytics**, paru en janvier 2017 donne un aperçu plus positif de l'état de l'innovation technologique en France, tous secteurs confondus. Ce classement concerne les entreprises privées les plus innovantes au monde et situe 10% d'entre elles dans notre pays, loin derrière les Etats-Unis (qui en concentrent 39%) et le Japon (34%), mais devant tous les autres pays européens, et en particulier l'Allemagne (4%).

SECTEURS AGRICOLE ET AGRO-ALIMENTAIRE : QUELLES SPECIFICITÉS FACE À L'INNOVATION ?

Nos secteurs doivent faire face simultanément à de nombreux **défis économiques, environnementaux et sociétaux**, pour produire à la fois plus et mieux. Il s'agit d'assurer la sécurité alimentaire des populations et de permettre, aux agriculteurs et aux autres maillons de la chaîne de valeurs, de tirer un revenu de leur activité, dans un contexte de risques économiques (fluctuation des prix sur les marchés internationaux, de moins en moins atténués par les politiques agricoles), et environnementaux (notamment liés au changement climatique) croissants. Il s'agit également d'adopter des pratiques vertueuses pour l'environnement (gestion qualitative et quantitative des

ressources naturelles – sol, eau –, optimisation de la consommation d'intrants, atténuation et adaptation au changement climatique) et de répondre aux demandes sociétales en matière alimentaire (prix, qualité sanitaire, gustative, nutrition, santé, quête de sens, praticité, transparence sur les méthodes de production et l'origine des produits, réduction des pertes et gaspillages alimentaires). Il s'agit enfin de répondre à la pression croissante de la réglementation encadrant l'amont et l'aval de la production agricole.

Les **leviers technologiques** existant pour répondre à ces enjeux sont nombreux, comme le rappelle la Direction générale des entreprises dans son rapport sur les technologies-clé¹² : par exemple, les capteurs, la valorisation des big data, l'ingénierie génomique, l'internet des objets, les procédés de la chimie verte et les solutions innovantes de protection et stimulation des végétaux.

Cependant, les secteurs agricoles et agro-alimentaires comprennent de **nombreuses PME et TPE**. De par leur petite taille, celles-ci ont peu de moyens pour s'approprier seules des innovations technologiques onéreuses. D'où l'intérêt pour ces petites entreprises, et même les exploitations agricoles, de s'impliquer dans des partenariats avec d'autres structures dans des partenariats public-privé. Un certain nombre d'outils existent encourageant le montage de ces projets, décrits dans le chapitre suivant. Encore faut-il que les PME et TPE agricoles et agro-alimentaires aient **connaissance** de ces outils, puissent y avoir **accès** et les utiliser en outre sans que cela ne représente une charge de travail supplémentaire.

Depuis quelques années, beaucoup de questions agricoles sont devenues des **sujets de société**. Souvent, celle-ci rejette

¹¹ Clarivate Analytics nomme le Top 100 des innovateurs mondiaux 2016 (11 janvier 2017) :

<http://www.prnewswire.com/news-releases/clarivate-analytics-nomme-le-top-100-des-innovateurs-mondiaux-2016-610409525.html>

¹² Direction Générale des Entreprises (2016), Technologies clés 2020 – Préparer l'industrie du futur, http://www.entreprises.gouv.fr/files/files/directions_services/politique-et-enjeux/innovation/technologies-cles-2020/technologies-cles-2020.pdf

⁶ Horton D. et al. (2010), Perspectives on partnership. A literature review. CIP, Social Sciences, Working Paper Series 2009-3. <http://cipotato.org/resources/publications/working-paper/perspectives-on-partnership-a-literature-review/>

⁷ Comité consultatif commun d'éthique pour la recherche agronomique (2012), Avis sur le contexte multipartenarial des recherches, INRA/CIRAD, <http://institut.inra.fr/Missions/Promouvoir-ethique-et-deontologie/Avis-du-comite-d-ethique/Avis-sur-le-contexte-multipartenarial-des-recherches>

⁸ Coopération interministérielle de l'Innovation et du Transfert, Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, Ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique (juillet 2016), L'innovation en France – Indicateurs de positionnement international, édition 2016, <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid104989/publication-du-rapport-l-innovation-en-france-indicateurs-de-positionnement-international.html>

⁹ Examens de l'OCDE des politiques d'innovation – France (2014), <http://www.oecd.org/fr/sti/inno/innovation-france-ocde.pdf>. Voir aussi l'analyse de ce document par saf agr'iDées : Analyse de l'OCDE sur les politiques françaises d'innovation – Focus sur le rôle des partenariats public-privé : <http://www.safagridees.com/publication/analyse-de-locde-sur-les-politiques-francaises-d-innovation-focus-sur-le-role-des-partenariats-public-privé/>

¹⁰ Gailly Pierre-Antoine, Donnelly Benedict, CESE (2016), Rapport annuel sur l'état de la France – Croire toujours en la France, http://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2016/2016-05_rapport_etat_france.pdf

ou se méfie des innovations, par exemple lorsqu'elles sont utilisées en production alimentaire (**OGM**, « agriculture industrielle »). Les consommateurs ont parfois l'impression qu'on leur impose un modèle alimentaire qu'ils n'ont pas demandé et sont aisément effrayés par des scandales alimentaires orchestrés par l'agitation d'organisations devenues expertes en manipulation de l'opinion publique.

Dans ce contexte, l'organisation de partenariats public-privé peut répondre à ces divers enjeux, sous certaines conditions.

DÉCLOISONNER ET ACCOMPAGNER LE TRANSFERT D'INNOVATION : QUELS OUTILS ?

DÉCLOISONNER-SORTIR DE LA CULTURE DU TRAVAIL « EN SILOS »

• Des habitudes de fonctionnement étanches entre secteur public et secteur privé

En France, le cloisonnement entre recherche publique et privée est historiquement, et plus que dans d'autres pays, « institutionnalisé » dès l'**enseignement supérieur** : les ingénieurs diplômés des Grandes Ecoles sont traditionnellement « formatés » pour la recherche privée tandis que les diplômés de l'Université font plutôt carrière dans la recherche publique. Créer des ponts entre les deux silos se heurte à des freins idéologiques bien ancrés et prend du temps. Mais certaines passerelles se mettent en place

depuis quelques années : la loi relative aux libertés et responsabilités des universités (LRU) de 2007 encourage la participation des entreprises dans les universités en instaurant la défiscalisation des dons privés sous forme de fondations, l'alternance se développe dans l'enseignement supérieur. Par exemple, AgroParisTech a mis en place des chaires d'entreprise avec des acteurs privés, et UniLaSalle et l'école de Purpan ont des chaires industrielles et de mécénat d'entreprise.

Des **cultures différentes entre acteurs publics et acteurs privés** sont liées à des habitudes de travail différentes, au fait que la recherche publique travaille sur un temps long alors que les opérateurs privés ont des délais plus courts et leurs modes de communication sont différents : publications de la recherche publique et confidentialité nécessaire des acteurs privés. Il existe donc logiquement des craintes, voire de la défiance, entre ces deux catégories d'acteurs, des préoccupations d'ordre éthique ou déontologique¹³. Le respect des différences, des valeurs fondamentales de chaque partenaire est indispensable au succès des partenariats, qui ne peut réussir que si les partenaires ont **confiance** les uns dans les autres.

Les **habitudes de partenariats** sont diverses selon les organismes publics de recherche : le Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (**CIRAD**) a une longue tradition de collaboration avec le secteur privé national et international et 30% de son

budget doit être financé par des contrats avec des organisations extérieures, mais celles-ci sont davantage des organisations publiques que des acteurs privés. L'INRA est engagé depuis moins longtemps dans les partenariats, aujourd'hui devenus stratégiques avec des institutionnels nationaux et internationaux, par exemple sous forme d'alliances. L'INRA s'ouvre également de plus en plus au monde socio-économique et à la société civile et indique dans son document d'orientation de 2016 s'engager dans une « Science partagée en responsabilité au sein de l'Institut, avec nos partenaires et avec nos concitoyens parce que nos découvertes d'aujourd'hui conditionnent la qualité de ce que sera demain »¹⁴. L'INRA a publié une étude d'impacts de ses travaux de recherche qui a mis en évidence l'importance des PPP pour encourager la production conjointe de connaissances, leur conception et leur adoption¹⁵⁻¹⁶.

L'**évaluation** des organismes de recherche est systématique depuis 2007. Les conclusions de ces évaluations par le Haut Conseil de l'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (**HCERES**¹⁷) identifient les forces et les faiblesses des structures publiques et permettent d'identifier des voies de progrès, en particulier dans les partenariats avec des acteurs du secteur privé, afin d'accélérer plus efficacement le transfert d'innovation.

• Adopter une approche transdisciplinaire

Les PPP permettent de décroiser les compétences et les expertises pour adopter une approche transdisciplinaire qui accélère le rythme de la recherche, le développement et l'innovation. Par exemple, FarmStar^{®18} est un outil d'aide à la conduite des cultures à la parcelle, élaboré à partir de modèles agronomiques et d'images satellite qui est issu du partenariat réussi entre l'Institut technique Arvalis, l'INRA et Matra Marconi Space en 2001. Cet outil est aujourd'hui largement répandu parmi les producteurs de grandes cultures, avec 790 000 ha pilotés par FarmStar[®] Expert¹⁹.

¹³ Le comité consultatif commun d'éthique pour la recherche agronomique du CIRAD et de l'INRA note que « la frontière entre questionnements éthiques et prescriptions déontologiques n'est pas toujours tracée de façon nette. Les sujets de réflexion importants que sont l'indépendance du chercheur et le consentement préalable éclairé des partenaires en situation d'infériorité scientifique relative soulèvent, même s'ils peuvent faire l'objet de suggestions de comportements déontologiques, de réels questionnements éthiques ». Et de poursuivre : « relèvent clairement de règles déontologiques des questions telles que la résistance à la corruption, la prise de risque, la loyauté institutionnelle, la confiance à l'égard du partenaire, l'implication personnelle ou encore la transparence dans la transmission de l'information, les fraudes ou plagiat dans la présentation des travaux ». D'après le Larousse, la déontologie est l'ensemble des règles et des devoirs qui régissent une profession, la conduite de ceux qui l'exercent, les rapports entre ceux-ci et leurs clients ou le public, alors que l'éthique concerne spécifiquement les principes de la morale.

¹⁴ Document d'Orientation #INRA2025 (octobre 2016), <https://inra-dam-front-resources-cdn.brainsonic.com/ressources/afile/367569-9d913-resource-document-d-orientation-inra-2025.pdf>

¹⁵ Colinet Laurence, Joly Pierre-Benoît, Gaunand Ariane, Matt Mireille, Larédo Philippe, Lemarié Stéphane, ASIRPA – Analyse des Impacts de la Recherche Publique Agronomique. Rapport Final (Rapport préparé pour l'INRA), 2014 (2014), Paris, <http://www6.inra.fr/asirpa>

¹⁶ Damave Marie-Cécile, Etude ASIRPA : impacts économiques, environnementaux et politiques des travaux de recherche de l'INRA, 2014, Analyse saf agr'iDées, <http://www.safagrirees.com/publication/etude-asirpa-impacts-economiques-environnementaux-et-politiques-des-travaux-de-recherche-de-linra/>

¹⁷ <http://www.hceres.fr/>

¹⁸ <http://farmstar-conseil.fr/>

¹⁹ Arvalis, rapport d'activité 2015-2016, <https://www.arvalisinstitutduvegetal.fr/rapport-d-activites-2015-2016-@/file/galleryelement/pj/88/f5/a7/65/ra2015-8773147748840137697.pdf>

PARTENARIATS SPÉCIFIQUES AU MONDE AGRICOLE

Les **Instituts Techniques Agricoles (ITA)** regroupés au sein de l'**Agence de Coopération Technique Agricole (ACTA)** sont à l'interface du public et du privé. Ils sont administrés et financés pour plus de la moitié (58%) par les agriculteurs (acteurs privés) par le biais de taxes (**CVO** via le **CASDAR** en particulier). Les autres sources de financement des ITA sont des fonds publics régionaux, nationaux ou européens (14%) et leurs ressources propres (28%). Ces instituts sont une spécificité française, organisés par filière au service des producteurs, particulièrement bien situés pour traverser la « Vallée de la mort » du transfert de l'innovation vers les utilisateurs. De droit privé par leur statut, les ITA ont une mission publique et doivent aller chercher des financements extérieurs. Les ITA ont un rôle de facilitateurs, d'accélérateurs d'innovation. Parmi eux, seul l'Institut du Porc (**IFIP**) intègre l'amont et l'aval de la filière, les autres instituts techniques se concentrent sur la production primaire.

L'**Agence de Coopération Technique des Industries Agro-alimentaires (ACTIA)** regroupe quant à elle, selon le même principe, l'équivalent pour les centres techniques qui gèrent l'innovation dans le secteur de la transformation des produits agricoles (hors le porc).

Les **Réseaux et Unités Mixtes Technologiques (RMT, UMT)** sont des outils spécifiques au monde agricole, créés par la loi d'orientation agricole de 2006 pour favoriser le rapprochement entre acteurs de la recherche, de la formation et du développement. Ils sont sélectionnés dans le cadre d'appels à projets spécifiques. Ouverts aux partenaires privés, les RMT (par exemple « Systèmes de cultures innovants » ou « Développement de l'agriculture biologique »,...) comprennent au minimum trois instituts techniques qualifiés ou chambres d'agriculture, un établissement

d'enseignement technique agricole, un établissement d'enseignement supérieur ou organisme de recherche publique. Les UMT sont constitués d'au moins un institut technique qualifié et un organisme de recherche publique ou un établissement d'enseignement supérieur. Ces partenariats ne concernent que marginalement les entreprises privées.

Les **Réseaux d'Innovation et de Transfert Agricole (RITA)** ont été mis en place depuis 2011 dans chaque département d'Outre-Mer, regroupant l'ensemble des partenaires de la recherche, de l'enseignement et de la formation, pour éviter le morcellement des budgets, des actions et des expertises. Les RITA regroupent ainsi des organismes de recherche, instituts techniques, chambres d'agriculture, autres organismes à vocation technique et centres de formation.

Le **Fonds de Soutien à l'Obtention Végétale (FSOV)** finance des programmes de recherche sur les variétés de céréales à paille au service de l'agriculture durable. Le FSOV est alimenté par les agriculteurs, par le biais de la Contribution Volontaire Obligatoire (CVO) par tonne de céréales à paille livrées aux collecteurs. Le FSOV finance ainsi un grand nombre de programmes de recherche multicritères où sont impliqués les agriculteurs, les instituts techniques et l'INRA.

OUTILS DE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE NON SPÉCIFIQUES A L'AGRICULTURE ET A L'AGRO-ALIMENTAIRE

Du fait de l'existence d'outils propres au secteur agricole et d'une méconnaissance entre le monde de la recherche et celui de la production, les outils favorisant le transfert d'innovation non spécifiques à l'agriculture sont souvent peu connus dans nos secteurs. Ils sont pourtant nombreux.

L'organisation historique de la recherche publique en France par de grands organismes de recherche depuis l'après-guerre et l'importance de l'engagement financier de l'Etat, ont conduit ces partenariats à démarrer en France plus tard que dans d'autres pays (notamment anglo-saxons). Ils ne sont encouragés que depuis une quinzaine d'années en France et prennent aujourd'hui différentes formes. La « révolution silencieuse » du transfert de l'innovation a démarré avec la loi Allègre de 1999 permettant aux chercheurs et universitaires de créer leur propre entreprise de type start-up et de déposer des brevets, institutionnalisant la formation par la recherche (bourses **CIFRE**). Par la suite, c'est la mise en place de l'**Agence Nationale de la Recherche (ANR)** en 2005, puis le lancement des **Programmes Investissement d'Avenir (PIA)** en 2010 qui ont fourni les principaux cadres pour ces partenariats, tous secteurs confondus. Du fait de ces évolutions, les interactions se développent entre les institutions de recherche académique et les entreprises qui mènent des activités de recherche en commun. Cela joue un rôle-clé dans le transfert d'innovations.

L'ANR²⁰ est un établissement public administratif sous la tutelle du ministère chargé de la recherche et a pour mission de financer et promouvoir le développement de la recherche, sous toutes ses formes. L'un de ses principes est de favoriser spécifiquement les PPP. En 2015, le budget d'intervention de l'ANR était de 528,1 millions d'euros, dont 390,2 millions d'euros sur appel à projets (1043 sélectionnés). Concrètement, l'ANR dispose de plusieurs outils dédiés aux PPP : le Projet de Recherche Collaborative-Entreprises (PRCE), LabCom, les Chaires Industrielles et les **Instituts Carnot** (34 instituts pluridisciplinaires en 2015), qui sont parmi les dispositifs public-privé les plus efficaces. Le label « Institut Carnot » vise à reconnaître

et soutenir les laboratoires qui s'engagent à positionner la recherche partenariale au cœur de leur stratégie de recherche et à mieux prendre en considération les besoins du monde socio-économique. Citons le cas de l'Institut Carnot 3BCAR qui met au point des matériaux biosourcés à partir de fibres cellulosiques, et de Qualiment qui travaille sur l'amélioration des qualités sensorielles et nutritionnelles des protéines de légumineuses.

Lancé en 2010, le premier PIA avait pour budget 35 milliards d'euros. Le second PIA de 2013 a reçu un budget supplémentaire de 12 milliards d'euros. Le troisième a été annoncé en juin 2016 avec un budget de 10 milliards d'euros, portant la dotation globale à 57 milliards d'euros. La collaboration entre les entreprises et les laboratoires de recherche publique est fortement encouragée par ces programmes, afin de valoriser la recherche, notamment avec la création de Sociétés d'Accélération de Transfert Technologique (**SATT**) et les Consortiums de Valorisation Thématique (**CVT**) (voir le chapitre « Accompagner le transfert »). L'ANR est le principal opérateur du PIA sur l'ensemble des champs de la recherche et de l'enseignement supérieur.

De nombreux projets de recherche agricole ont ainsi été sélectionnés dans les PIA 1 et 2, dans les domaines de la bioinformatique, des biotechnologies et bioressources, des démonstrateurs préindustriels en biotechnologie, ainsi que dans des systèmes de valorisation et transferts tels que les Instituts Carnot. Le monde agricole devrait également bénéficier du PIA 3, qui met l'accent sur le développement durable et la croissance verte, à travers la transition énergétique, l'économie circulaire, la chimie verte et la préservation de la biodiversité en particulier²¹. Le PIA 3 pourrait permettre la

²⁰ <http://www.agence-nationale-recherche.fr/fileadmin/documents/2016/ANR-rapport-activite-2015.pdf>

²¹ <http://www.gouvernement.fr/pia3-5236>

mise de plateformes ouvertes de R&D telles qu'IMPROVE²², dédiée à la valorisation des protéines végétales.

La **recherche variétale** étant très gourmande en ressources (en particulier en termes de compétences), les organismes de recherche publique se sont souvent associés au secteur privé sous forme de partenariats, dont un certain nombre sont financés par les PIA. Par exemple, les programmes AMAIZING (maïs), AKER (betterave), BREEDWHEAT (blé), RAPSODYN (colza), ou SUNRISE (tournesol). Le continuum Recherche-Développement-Innovation est ainsi assuré en réunissant des compétences initialement dispersées.

Le **Crédit d'Impôt Recherche (CIR)** est une mesure de soutien aux activités de recherche et développement des entreprises. Les entreprises qui engagent des dépenses de R&D peuvent bénéficier du CIR en les déduisant de leur impôt sous certaines conditions²³. Le taux du CIR varie selon le montant des investissements : il est de 30% de la dépense en R&D de l'entreprise jusqu'à 100 millions d'euros par an (50% dans les départements d'outre-mer) et 5% au-delà. Pour les PME, le taux est de 20 % (40 % dans les départements d'outre-mer) sur des dépenses plafonnées à 400 000 euros par an : c'est le **Crédit d'Impôt Innovation**. Remarquons que le CIR est particulièrement incitatif en cas de sous-traitance des entreprises privées à des organismes publics de recherche agréés. Si la légitimité du CIR a pu être contestée en raison de sa valeur très élevée de crédit d'impôt (plus de 5 milliards d'euros par an), il est un levier essentiel et efficace à la performance de notre pays en matière d'innovation.

La **Convention Industrielle de Formation par la Recherche (CIFRE)** est une incitation pour

les entreprises privées à recruter et leur permet de bénéficier d'une aide financière pour recruter de jeunes doctorants dont les projets de recherche, menés en liaison avec un laboratoire extérieur, conduiront à la soutenance d'une thèse. Trois partenaires sont donc associés dans ce système : une entreprise, un doctorant et un laboratoire de recherche public. Le système CIFRE donne accès au CIR.

Il existe également une politique européenne incitative aux PPP. La Commission européenne a lancé en 2012 les **Partenariats Européen de l'Innovation (PEI)** dans le cadre de sa politique de recherche. Il s'inscrit dans la stratégie de l'UE pour 2020 (**Horizon 2020**) et vise à combler le déficit d'innovation en incitant à la constitution de partenariats multi-acteurs. Sur le budget total de Horizon 2020 de 80 milliards d'euros, 19 milliards d'euros sont fléchés sur des instruments de PPP. Il existe un **PEI dédié à l'agriculture productive et durable (EIP-AGRI)**. Notons l'existence depuis plusieurs années des Programmes Cadres européens de Recherche et Développement (**PCRD**) qui favorisait déjà avant Horizon 2020 les collaborations public-privé.

Les **pôles de compétitivité**²⁴, salués par l'OCDE, ont été mis en place en France en 2004 pour mobiliser les facteurs clefs de la compétitivité, au premier rang desquels figure la capacité d'innovation, et pour développer la croissance et l'emploi sur des marchés porteurs. Ils sont ancrés sur un territoire bien identifié et sur une thématique ciblée et rassemblent des entreprises, des laboratoires de recherche et des établissements de formation. Ils bénéficient de divers outils de financement public : fonds unique interministériel (**FUI**), financement partiel des structures de gouvernance des pôles (associations), aux côtés des collectivités

locales et des entreprises, aide à des actions collectives thématiques initiées par les pôles dans des domaines très divers, financements publics par l'ANR, Bpifrance ou encore la Caisse des Dépôts.

Plusieurs pôles de compétitivité sont à vocation agricole ou agro-industrielle : entre autres, AGRI SUD OUEST INNOVATION (ingénierie des agro-chaînes, maîtrise du caractère des produits agro-alimentaires), CEREALES VALLEE (agriculture durable, nutrition/santé, alimentation animale et agromatériaux), INDUSTRIE AGRO-RESSOURCES (agriculture et agro-alimentaire, bioéconomie, bioressources, énergie, matériaux), QUALIMEDITERRANEE (agrotechnologies durables), VALORIAL (lait, ovoproduits, viandes, nutrition santé), VEGEPOLYS (innovation variétale, protection des plantes, santé, horticulture et paysage urbain) et VITAGORA (goût, nutrition et santé).

Les pôles de compétitivité sont organisés en réseaux européens ou internationaux, assurant leur rayonnement et favorisant les échanges de compétences, de résultats, les réponses communes à des appels à projets européens par exemple et évitant de dupliquer les travaux. Les pôles qui s'inscrivent dans des réseaux internationaux connaissent généralement un plus grand succès que les autres.

ACCOMPAGNER LE TRANSFERT : QUELQUES EXEMPLES

L'accompagnement du transfert est généralement considéré comme le maillon faible de la trajectoire qui mène de la recherche à l'innovation, du fait du manque de confiance des investisseurs. Certains outils ont donc été mis en place pour faciliter cette opération.

Les **Sociétés d'Accélération du Transfert de Technologies (SATT)** sont des structures créées par les PIA à vocation locale qui permettent d'améliorer la professionnalisation de la valorisation de la recherche et de renforcer les compétences des sites universitaires. Ce sont des Sociétés par Actions Simplifiées créées par plusieurs établissements de recherche publique dans le cadre du PIA, au budget de 856 millions d'euros consacré en particulier à la propriété intellectuelle et à la maturation des projets.

Les **Consortiums de Valorisation Thématique (CVT)** sont des structures créées par les PIA permettant de coordonner les actions de valorisation des membres d'une alliance thématique ou d'établissements de recherche publique dont ils dépendent. Dans le domaine de l'environnement, le CVT Allenvi²⁵ (Alliance nationale de recherche pour l'environnement) a pour membres fondateurs certains centres de recherche agricoles tels que l'INRA, le CIRAD et l'IRSTEA. Quant au CVT Valorisation Sud²⁶, il implique le CIRAD et l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), et est orienté vers les pays en développement.

Créée en 2001, **INRA-Transfert** est une filiale privée de l'INRA, société d'ingénierie, de projets et de transferts technologiques pour l'innovation en alimentation, en agriculture et en environnement. Il valorise et gère le portefeuille de technologies de l'INRA via des accords d'exploitation avec des industriels et accompagne le développement de jeunes entreprises innovantes.

Les **incubateurs** favorisent l'émergence des start-up. Le Crédit Agricole a créé des « Villages de l'Innovation » dans plusieurs villes : les « Villages by CA²⁷ » sont des incubateurs, des pépinières de start-up. Ces lieux sont des espaces d'open innovation qui favorisent

²² <http://www.improve-innov.com/>

²³ <http://www.agence-nationale-recherche.fr/missions-et-organisation/credit-d-impot-recherche/cir-en-detail/>

²⁴ <http://competitivite.gouv.fr/accueil-3.html>

²⁵ <http://www.cvt-allenvi.fr/>

²⁶ <http://www.cvt-sud.fr/>

²⁷ <http://www.levillagebyca.com/>

l'émergence de projets innovants et de nouveaux talents, accompagnent ces jeunes entreprises dans la mise en œuvre de leurs solutions et dans leur réussite commerciale. Un autre exemple est Languedoc-Roussillon Incubateur, qui permet à des jeunes en formation d'être aidés à commencer leur activité professionnelle au sein d'un laboratoire.

PARTENARIATS PUBLIC/PRIVÉ : CONDITIONS DE RÉUSSITE, MESURES DE SUCCÈS

CONDITIONS DE RÉUSSITE

• Des objectifs et une vision partagés

Le succès du pôle de compétitivité Cosmetic Valley (Normandie, Ile-de-France et Centre Val-de-Loire) est en grande partie dû à la **vision de ses fondateurs**. Il est aujourd'hui un réseau mondial de la parfumerie cosmétique. Autre exemple, la réussite du pôle Industrie Agro Ressources (**IAR**) en Hauts-de-France et Grand-Est, en grande partie le résultat d'une vision commune, d'une « **alchimie humaine** » entre ses initiateurs partageant une vision commune.

Les travaux de l'OCDE ont montré que les PPP ne peuvent se substituer à un Etat défaillant. Si le PPP traite de sujets politiquement sensibles, sa réussite peut être sujette aux aléas des priorités politiques des partenaires publics, notamment lorsque les objectifs du partenariat relèvent de la compétitivité et du leadership : le lien entre le politique porteur d'une ambition, et les scientifiques, porteurs de l'initiative (publics et privés), devient clé pour que le partenariat atteigne ses objectifs.

• Choix des partenaires

Le choix des partenaires, aux cultures, fonctionnements et habitudes différentes, doit s'appuyer sur des **attendus clairs**,

selon des principes déontologiques et éthiques propres à chacun. Les objectifs des partenaires doivent être explicités et proportionnés et leurs **intérêts définis dès le départ**, en cohérence avec leurs valeurs et finalités respectives (compatibilité avec l'intérêt général et l'intérêt particulier, les biens publics et les biens privés notamment).

Ces **différences** entre acteurs font aussi l'attrait des partenariats. D'un côté, des acteurs économiques privés peuvent y chercher une crédibilité, une caution scientifique de leurs travaux en s'associant avec des institutions de recherche publique de renom. De l'autre, la recherche publique peut y trouver une ouverture au monde économique ou à la société civile (ce qui leur est demandé) dans des partenariats avec des entreprises ou avec des **ONG** et ainsi élaborer des trajectoires de transfert avec une application économique concrète, porteuse de sens et de valeur pour les consommateurs.

Dans ces conditions, les partenaires publics et privés pourront **partager leurs ressources** (en personnel et financières) pour mutualiser et **créer des synergies** de compétences et de connaissances. Un PPP est une co-construction entre partenaires partageant le même projet même s'ils en attendent des retombées de nature différentes.

• Des partenariats sur le temps long

L'implication des partenaires doit s'inscrire dans la **durée** pour que leur collaboration soit réussie. Des PPP qui durent et obtiennent des résultats tangibles existent depuis de nombreuses années. La constance de projets d'amélioration des plantes tels que le **GIE** Procolza, Promaïs, et Promosol (respectivement plus de 20, 30 et 40 ans d'existence) ou des ruminants avec France Génétique Elevage, est un des facteurs-clé de leur succès.

En cas de travaux en commun sur le long terme, la **confiance** s'installe entre partenaires, condition essentielle à la réussite de leur collaboration. Cette confiance a notamment permis au **GIS** Biotechnologies Vertes²⁸ (créé en 2011) de rebondir à partir d'un autre PPP (Génoplante, créé en 1999), dont les objectifs ont été réorientés selon de nouvelles priorités politiques. Les différents partenaires impliqués ont pu, grâce à leur habitude de fonctionnement conjoint et aux financements de l'ANR dans le cadre du PIA, répondre avec succès aux nouveaux objectifs du GIS BV : « créer des technologies et des compétences et produire des connaissances nécessaires au développement de variétés innovantes pour une agriculture plus performante et plus durable ».

• Champ d'action clairement défini et restreint

Le champ d'application des PPP doit être **clairement défini dès le départ**, pour éviter le risque d'éparpillement. Par exemple, le premier plan Ecophyto, lancé en 2008 et engageant divers partenaires publics et privés, avait un champ trop large et manquait de dimension économique. Ses objectifs étaient d'« atteindre une réduction de 50 % des produits phytosanitaires d'ici 2018, si possible, et le retrait du marché de 53 substances actives les plus préoccupantes au regard de solutions alternatives existantes ». Les objectifs n'ont pas été atteints, malgré les moyens mis en œuvre, car réduire le recours aux produits phytosanitaires est complexe et se heurte aux exigences économiques des exploitations agricoles. Un deuxième plan Ecophyto a donc été lancé en 2016, assouplissant les objectifs initiaux avec une vision plus pragmatique, indiquant cette fois que « la réduction des produits phytos ne doit pas se faire au détriment des performances économiques, environnementales et sociales²⁹ ».

• Une répartition équitable des fruits du partenariat

Les PPP ne peuvent réussir que si **les fruits du partenariat sont répartis équitablement entre partenaires**, ce qui est difficile parce qu'ils ont des cultures différentes. C'est notamment le cas avec la protection des données, la confidentialité et la propriété intellectuelle, gérées différemment selon que les acteurs soient publics ou privés. Les PPP doivent composer entre les habitudes de fonctionnement différentes entre partenaires, entre Open data, protection des données et droits de propriété intellectuelle notamment.

Un terrain d'entente pourra être par exemple une copropriété ou une extension de protection intellectuelle, qui doit convenir à chacun des partenaires. La charte de propriété intellectuelle du CIRAD donne la possibilité pour les pays du sud qui sont dans le champ des missions de cet établissement d'avoir un accès privilégié (gratuit) aux résultats, objets de la collaboration avec le secteur privé.

MESURE DE LA RÉUSSITE DES PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ

Le succès d'un PPP se mesure essentiellement dans sa dimension économique. S'il permet de rationaliser les coûts, d'obtenir des financements publics, d'établir des synergies en termes de ressources humaines grâce à l'interdisciplinarité, de créer de la valeur et des emplois, alors il est une réussite.

• Levier administratif

Le PPP est un **élément facilitateur** lorsqu'il permet la mise en place d'une plateforme administrative pour les divers acteurs impliqués (mise à disposition de salles,

²⁸ <http://www.gisbiotechnologiesvertes.com/fr/>

²⁹ Le plan Ecophyto : un bilan en demi-teinte : http://croppp.org/IMG/pdf/2_pages_ecophyto-apasec_cle89c8b9.pdf

édition de courriers et factures, suivi de signature des conventions par exemple), constituant un allègement des tâches administratives pour les partenaires privés (partenariats impliqués en amélioration des plantes tels que Promosol, Procolza, ou Promais par exemple).

A l'inverse, les travaux d'un PPP peuvent être ralentis par une certaine **lourdeur administrative** pour les partenaires privés si les moyens dédiés à la gestion des projets sont insuffisants pour l'animation, l'évaluation ex-post, la recherche de financement complémentaire par exemple. Le temps long du PPP permet de répondre à ce problème de lenteur.

• Levier financier pour la recherche et le transfert

D'une part, on l'a vu, il existe de nombreuses opportunités de financement des PPP provenant de l'Union européenne, de l'Etat ou des autorités locales au niveau des pôles de compétitivité. D'autre part, la mise en place de PPP est une **charge administrative** en tant que telle, à laquelle les acteurs privés ne sont pas toujours habitués : les sources de financement sont complexes, multiples et disparates. Leur lecture, tout comme la bonne utilisation des fonds publics, sont donc difficiles, renforçant le rôle de la **plateforme administrative** du PPP.

• Des synergies de compétences

Une **synergie** peut s'établir pour faire émerger de nouveaux paradigmes dans une démarche interdisciplinaire intégrant de hauts niveaux de compétences apportées par les partenaires publics, visant des applications concrètes et répondant à des objectifs opérationnels des partenaires privés.

Les échanges de personnel entre acteurs publics et privés notamment au cours de la formation font partie des concrétisations opérationnelles de collaboration entre ces acteurs, tendant vers une synergie. Il peut s'agir de thèses en entreprise ou d'année de césure des étudiants par exemple.

Le rapport Agriculture-Innovation 2025 recommande la **transdisciplinarité** dans le cadre de PPP pour développer l'industrialisation de procédés de fabrication de métabolites secondaires à application agro-alimentaires, cosmétiques ou thérapeutique. Il demande à « favoriser les partenariats public-privé autour de molécules cibles en associant généticiens, biologistes, biochimistes, spécialistes des bioprocédés pour optimiser la chaîne entre l'espèce biologique génératrice des métabolites sources et les produits finaux ».

Le projet de co-construction d'une plateforme d'expertise agro-météorologique à destination des producteurs, formalisé par une convention signée entre Arvalis et Météo France en 2014, est un exemple de transdisciplinarité qui apporte de la valeur ajoutée dans le couplage entre la donnée météo et les prévisions côté Météo France, et les modèles de fonctionnement des plantes et des produits côté Arvalis.

• Des leviers économiques : cas des pôles de compétitivité

L'évaluation des pôles de compétitivité³⁰ conclut à leur réussite en termes de nombre de publications d'articles scientifiques, d'innovations produits et procédés et de création de start-up. Les pôles de compétitivité ont « largement contribué à renforcer l'écosystème régional d'innovation et de croissance en structurant et en animant

les filières à l'échelle régionale : renforcement des capacités stratégiques et les capacités à l'international, projets structurants ». Ils ont également « significativement contribué à l'attractivité de leur territoire ».

DES PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ PARFOIS INCONTOURNABLES

Pour les **entreprises très dépendantes de la recherche et développement** comme celles du secteur semencier, et pour les **petites entreprises** qui n'ont pas assez de moyens pour assurer seules la R&D nécessaire, les partenariats avec les organisations publiques de recherche sont incontournables. Aujourd'hui, dans les entreprises semencières, jusqu'à 10% des programmes de R&D sont réalisés en partenariat avec des organismes publics de recherche et cette part est en progression.

Les PPP peuvent également être incontournables pour certaines **thématiques transversales** ou de l'ordre du bien commun. C'est le cas de la **bioéconomie**³¹. Selon le rapport Agriculture-Innovation 2025, « le partenariat public-privé est un

aspect essentiel dans le déploiement de la bioéconomie au sein des territoires ». Le projet SINFONI vise, par exemple, à structurer la filière nationale d'approvisionnement « fibres techniques végétales lin et chanvre à usages matériaux » en réunissant des acteurs industriels et académiques. Autre exemple, IMPROVE est une plateforme européenne ouverte dédiée à la valorisation des protéines du futur (végétales, issues d'insectes, issues de micro-organismes...) dans les usages alimentaires et non alimentaires.

Une autre thématique transversale est le **biocontrôle**, dont une large définition est proposée par l'Académie d'Agriculture de France (AAF)³², dans le cadre de la protection intégrée des cultures³³. Pour le rapport Agriculture-Innovation 2025, développer une activité industrielle de biocontrôle sur le sol national passe par un partenariat public-privé « renforcé et structuré ». C'est pourquoi un consortium³⁴ de recherche et innovation a été annoncé en février 2015 et est entré en phase opérationnelle en mars 2016, impliquant 36 acteurs publics et privés tels que l'INRA, le CIRAD, l'ACTA, l'IRSTEA et des entreprises telles que Bayer, BASF, ou Syngenta par exemple.

³¹ Selon la Stratégie Nationale (janvier 2017), la bioéconomie « englobe l'ensemble des activités liées à la production, à l'utilisation et à la transformation de bioressources. Elles sont destinées à répondre de façon durable aux besoins alimentaires et à une partie des besoins matériels et énergétiques de la société et à lui fournir des services écosystémiques : <http://agriculture.gouv.fr/la-strategie-nationale-bioeconomie-remettre-la-photosynthese-au-coeur-de-notre-economie>

³² Définition proposée par l'AAF : Le biocontrôle peut donc être défini comme le regroupement de méthodes de protection des cultures utilisables par l'agriculteur ayant en commun :

- de résulter de la connaissance des interactions entre plante cultivée, bioagresseurs et autres organismes vivants du milieu naturel ;
- d'utiliser la capacité de régulation des agents vivants présents dans le milieu agricole local, quitte à les favoriser par une action volontaire de l'agriculteur ;
- de faire appel pour la protection des cultures à des agents vivants ou issus du vivant, à la fois pour la mise en place des mesures indirectes qui s'imposent pour une culture donnée et pour l'intervention directe rendue nécessaire par l'observation des cultures en saison.

³³ Académie d'Agriculture de France, Biocontrôle en protection des cultures – périmètre, freins, succès, espoirs, 2017, <https://www.academie-agriculture.fr/academie/groupes-de-travail/biocontrole>

³⁴ <http://presse.inra.fr/Ressources/Communique-de-presse/Entree-en-phase-operationnelle-du-Consortium-public-privé-de-recherche-developpement-et-innovation-sur-le-biocontrôle>

³⁰ BearingPoint France SAS, Erdyn, Technopolis Group LTD, Etude portant sur l'évaluation des pôles de compétitivité, 2012, http://competitivite.gouv.fr/documents/commun/Politique_des_poles/2eme_phase_2009-2011/evaluation/rapport-evaluation-2012-%20complet.pdf

RESPONSABILISATION DES PARTENAIRES POUR UNE MEILLEURE COMPRÉHENSION SOCIÉTALE

Depuis quelques années, la société civile est **méfiante** vis-à-vis du progrès et de la science, manque de clés de compréhension et doute du bien-fondé des nouvelles technologies. Nos secteurs agricoles et agro-alimentaires sont particulièrement touchés par ce phénomène, où l'attachement à la tradition semble incompatible avec la modernité des sciences et techniques. Celles-ci sont aujourd'hui une réalité souvent mise à l'index sous le terme générique d'« agriculture industrielle ».

Les collaborations entre acteurs publics et privés est une des **voies de réconciliation** entre les mondes de la recherche, de la production, de la consommation et de la société sur les sujets scientifiques et technologiques.

Cette démarche est celle de l'« **innovation ouverte** », un concept à la mode. Selon la Commission européenne³⁵, elle consiste à « ouvrir le processus de l'innovation à tous les acteurs actifs afin que les connaissances circulent plus librement et se traduisent en produits et services pour créer de nouveaux marchés, encourageant et renforçant l'esprit d'entreprise ». L'innovation ouverte, encouragée en agriculture au niveau national dans le rapport Agriculture-Innovation 2025, se traduit concrètement par des plateformes de R&D où collaborent plusieurs acteurs publics et privés, entreprises et organismes de recherche, acteurs de la production comme de la consommation. On parle de **living labs**, ancrés dans les territoires. Citons l'exemple du Laboratoire d'Innovation Territoriale (LIT) pour les grandes cultures de Limagne-Val d'Allier³⁶, qui associe Limagrain, le pôle de compétitivité Céréales Vallée, et les centres INRA et IRSTEA régionaux.

Aujourd'hui, les instances nationales de politique publique ne mettent guère en avant les PPP dans lesquelles elles sont impliquées. Pourtant, une meilleure visibilité des succès locaux et régionaux auprès du grand public lui permettrait de comprendre que c'est à son service que beaucoup de ces projets sont conduits, dans l'**objectif inclusif de biens communs** et non contre ses intérêts ni ses valeurs.

L'innovation ouverte est encouragée par les pouvoirs publics. Cette expression est-elle plus facilement « acceptable » par la société que « partenariats public-privé » ? Il s'agit en fait de la même chose : passer d'un système linéaire classique de recherche-développement-innovation à un système plus complexe, en réseau, impliquant l'ensemble des acteurs concernés, dont les agriculteurs, dans une **démarche plus collaborative**.

Cette démarche permet non seulement de **responsabiliser de nouveaux acteurs**, en fin de chaîne, dans la démarche de recherche-développement-innovation, mais aussi de **permettre aux acteurs publics de prendre leurs responsabilités**, d'assumer leur engagement auprès d'entreprises privées, en particulier sur les questions à résonnance sociétale.

L'amélioration de la **formation et de la culture scientifique** de nos concitoyens³⁷ est un prérequis à une meilleure compréhension de ces thématiques, qui leur semblent parfois obscures et menaçantes car trop complexes. Ainsi, les acteurs de la société civile pourraient davantage s'approprier les enjeux de la recherche et de l'innovation, en s'impliquant notamment dans des PPP et dans une démarche d'innovation ouverte.

GLOSSAIRE (TERMES TECHNIQUES ET ACRONYMES)

ACTA : Agence de Coopération Technique Agricole

ACTIA : Agence de Coopération Technique des Industries Agro-alimentaires

ANR : Agence Nationale de la Recherche

CASDAR : Compte d'Affectation Spéciale Développement Agricole et Rural

CIFRE : Convention Industrielle de Formation par la Recherche

CIR : Crédit d'Impôt Recherche

CIRAD : Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement

CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique

CVO : Contribution Volontaire Obligatoire

CVT : Consortium de Valorisation Thématique

FAO : Organisation de Nations Unies pour l'Agriculture et l'Alimentation

FUI : Fonds Unique Interministériel

GIE : Groupement d'Intérêt Economique

GIS : Groupement d'Intérêt Scientifique

HCERES : Haut Conseil de l'Evaluation de la Recherche et l'Enseignement Supérieur

IFIP : Institut Technique du Porc

INRA : Institut National de la Recherche Agronomique

INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

IRSTEA : Institut national de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture

ITA : Instituts Techniques Agricoles

LIT : Laboratoire d'Innovation Territoriale

³⁵ European Commission, Open Innovation, Open Science, Open to the World – a vision for Europe, May 2016, <https://ec.europa.eu/research/openinnovation/index.cfm>

³⁶ <http://www.lit-terresdelimagnes.com/>

³⁷ Matheron Gérard, édito de la lettre de saf agr'iDées : Cultivons nos sols, mais aussi nos cerveaux !, 2016, <http://www.safagridees.com/publication/cultivons-nos-sols-mais-aussi-nos-cerveaux/>

NASA : National Aeronautics and Space Administration

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Économiques

OGM : Organisme Génétiquement Modifié

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PCRD : Programmes Cadres européens de Recherche et Développement

PIA : Programme Investissement d'Avenir

PME : Petites et Moyennes Entreprises

PPP : Partenariat Public-Privé

R&D : Recherche et Développement

RITA : Réseau d'Innovation et de Transfert Agricole

RMT : Réseau Mixte Technologique

SATT : Société d'Accélération du Transfert de Technologies

TPE : Très Petites Entreprises

TRL : Technology Readiness Levels

UMT : Unité Mixte Technologique

Laboratoire d'idées pour les secteurs agricole, agro-alimentaire et agro-industriel, le think tank saf agr'iDées travaille sur les conditions du fonctionnement et du développement des entreprises composant ces filières.

Dans une volonté de concrétisation du rôle stratégique de ces secteurs, saf agr'iDées, structure indépendante et apolitique, portée par ses valeurs d'humanisme et de progrès, est attachée à des avancées souples et responsabilisantes, permettant aux acteurs d'exprimer leurs talents et potentialités.

Tout au long de l'année, saf agr'iDées organise différents formats d'événements et groupes de travail destinés à produire et diffuser des idées, propositions et questionnements pour accompagner les évolutions indispensables des filières agricoles en ce début de 21^e siècle.

Marie-Cécile DAMAVE,
Ingénieur agronome et Responsable
innovations et marchés à saf agr'iDées.



saf agr'iDées
8 rue d'Athènes 75009 Paris
+33 (0)1 44 53 15 15
saf@saf.asso.fr

www.safagridees.com

Idées Débats
Impacter Influencer
Dialogue
Développement
Demain Défis
Innover
Imaginer

saf agr' **iDées**
Réfléchir pour Agir