

SCIENCE & ÉLUS
[MAI 2018]



SCIENCE ET IMPACT

L'INRA ENGAGÉ DANS L'ÉVALUATION DES IMPACTS
SOCIÉTAUX DE SES RECHERCHES



INRA
SCIENCE & IMPACT



01

POURQUOI ÉVALUER LES IMPACTS SOCIÉTAUX
DES TRAVAUX DE RECHERCHE ?

02

COMMENT L'INRA ÉVALUE-T-IL SON IMPACT SOCIÉTAL ?

03

QU'APPREND-ON DE L'ÉVALUATION DE L'IMPACT À L'INRA ?

04

L'INRA, UN INSTITUT AU CŒUR DE PRÉOCCUPATIONS
SOCIÉTALES TRÈS DIVERSES

01

POURQUOI ÉVALUER LES IMPACTS SOCIÉTAUX DES TRAVAUX DE RECHERCHE ?



La question de l'évaluation des impacts de la recherche est d'actualité, notamment pour apporter des arguments quantitatifs et qualitatifs sur l'intérêt de l'investissement public en recherche. Ce questionnement est particulièrement prégnant pour un organisme de recherche finalisée comme l'Inra dont la responsabilité va au-delà de la production de connaissances scientifiques, et doit se traduire par la création de bénéfices lisibles pour la société. Dans le champ d'action de l'Inra, souvent résumé par le triptyque « agriculture - alimentation - environnement », quelles sont les **conséquences des recherches de l'institut sur l'économie, l'environnement, la santé, les politiques publiques, les territoires et plus largement la sphère sociale** ? Depuis 2011, pour répondre à cette question, l'Inra a développé et mis en œuvre une **méthode d'évaluation et d'analyse des impacts sociétaux de ses recherches** : « ASIRPA® ». Les études d'impact produites dans ce cadre ont permis non seulement d'**illustrer les changements sociétaux produits par les recherches de l'institut mais également de mieux comprendre les mécanismes et processus à l'œuvre dans la construction de l'impact sociétal**.

UNE DÉMARCHÉ DE RESPONSABILITÉ PUBLIQUE ET DE PROGRÈS DANS L'ACTION

Parce que la société attend légitimement beaucoup de la recherche, un organisme de recherche publique doit être en capacité de démontrer ce qu'il apporte à une diversité de parties prenantes, qu'il s'agisse de décideurs, de financeurs, mais aussi plus largement d'acteurs socio-économiques, ou encore de représentants de la société civile. Le 9^e avis du comité d'éthique Inra-Cirad¹ publié en avril 2016 a bien souligné que l'évaluation des impacts des recherches « contribue à l'expression de la responsabilité sociale et environnementale pour les instituts de recherche publique ».

► **Caractériser et mesurer l'impact de la recherche publique, c'est être en capacité de prouver son utilité sociale et sa responsabilité au-delà de la communauté scientifique, auprès de l'ensemble des citoyens.**

Parce que l'évaluation permet aussi à l'Inra de s'interroger sur le sens de son action et de comprendre les effets produits par ses recherches, l'institut peut par cette démarche, améliorer ses pratiques et renouveler la motivation des équipes autour de la production d'impacts sociétaux. Pour atteindre cet objectif, il faut pouvoir s'appuyer sur des méthodologies d'évaluation permettant de caractériser les impacts sociétaux et d'en analyser les mécanismes, forces de succès ou raisons d'échecs.

► **Mesurer l'impact et comprendre ses mécanismes, c'est la base pour pouvoir progresser et développer une culture de l'impact plus forte dans la recherche publique.**

¹ Avis 9 du comité consultatif commun d'éthique pour la recherche agronomique sur les enjeux éthiques de l'évaluation des impacts de la recherche publique agronomique, avril 2016 : <https://inra-dam-front-resources-cdn.brainsonic.com/ressources/afile/347600-2f44f-ressource-avis-9-du-comite-d-ethique.pdf>

UN BESOIN DE COMPLÉTER LES MÉTHODES CLASSIQUES POUR MESURER L'IMPACT D'UN ORGANISME

Les méthodologies classiques d'évaluation se distinguent par l'échelle et le temps de l'évaluation. Ainsi les études économétriques permettent de calculer à l'échelle macro-économique et sur des séries longues de données, le retour financier des investissements dans un secteur. Une méthode a d'ailleurs été développée pour mesurer l'**impact économique de la recherche agronomique**² et a permis de démontrer un **retour sur investissement global de 30% de l'après-guerre à 2012**, avec des taux décroissants au fil du temps notamment en raison de l'évolution des objectifs assignés à la recherche ou encore d'innovations de rupture moins nombreuses après la grande période de modernisation de l'agriculture. **Mais ces études ne disent rien des conditions de production de l'impact ni du rôle des différents intervenants**. A contrario, il est couramment demandé aux chercheurs, à l'appui du financement de leurs projets de recherche, d'en estimer l'impact sociétal attendu. **Mais celui-ci ne se matérialise qu'exceptionnellement à l'échelle d'un projet et sur le temps court de son financement, d'où une difficulté.**

Une autre limite des méthodes d'évaluation classiques est qu'elles partent du postulat que les actions des intervenants s'additionnent et que l'on peut, dès lors, attribuer une part de l'impact à chacun. Or, la réalité est plus complexe car c'est bien **l'action de tous en synergie qui est nécessaire pour obtenir un résultat. C'est donc au système d'innovation dans son ensemble qu'il convient d'attribuer l'impact**. L'évaluation doit avoir pour objet de comprendre et de juger la nature de la contribution de chaque acteur à ce résultat positif. Enfin, les méthodes d'évaluation se limitent souvent à l'estimation de l'impact économique, et sont lacunaires sur les autres dimensions d'impact entrant dans les missions de l'Inra.

► **Évaluer l'impact sociétal, dans sa diversité, à l'échelle d'un organisme de recherche qui investit sur le long terme nécessite donc une approche différente.**

² AJ-P Butault, S. Lemarié, A. Musolesi, F. Huard, M. Simioni, B. Schmitt (2015). L'impact de la recherche agronomique sur la productivité agricole française. Une approche par le taux de rentabilité interne (TRI) des dépenses publiques affectées à la recherche agronomique en France. INRA Sciences Sociales, N° 1/2015 - Septembre 2015.

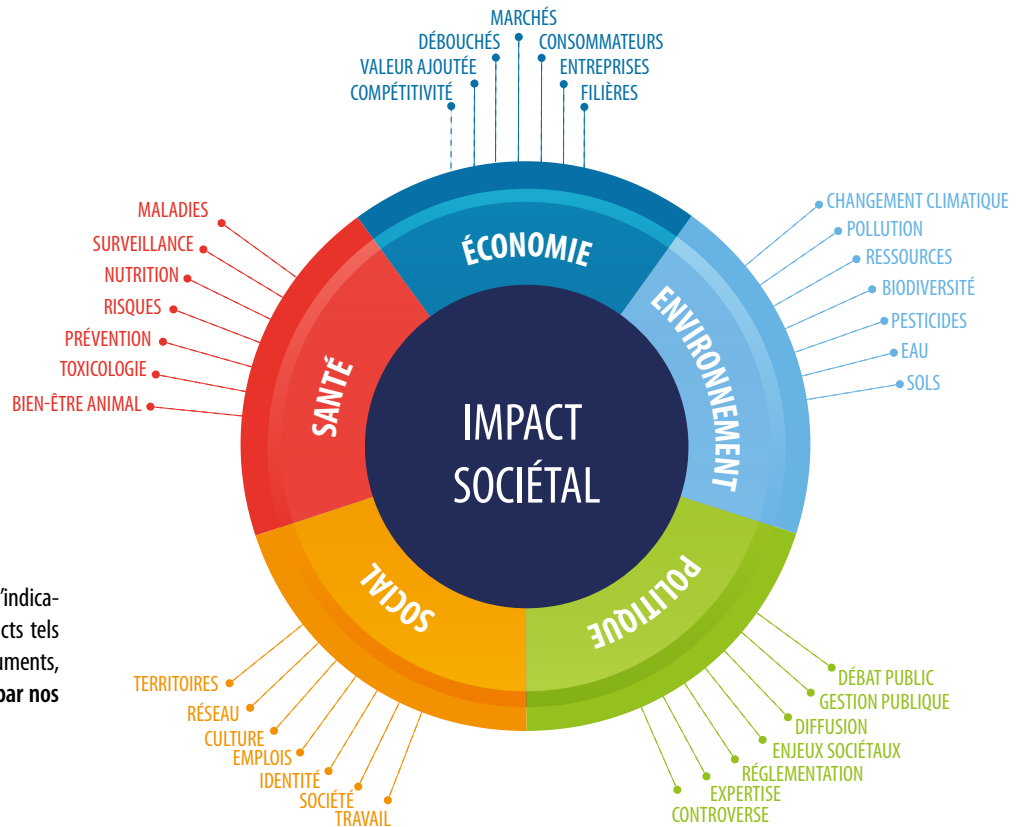
02

COMMENT L'INRA ÉVALUE-T-IL SON IMPACT SOCIÉTAL ?



QU'EST-CE QUE L'IMPACT SOCIÉTAL DANS LE CHAMP D'ACTION DE L'INRA ?

Les scientifiques qui ont travaillé au développement de la méthode ASIRPA® ont retenu 5 dimensions pour classer l'impact sociétal de la recherche agronomique : l'économie, l'environnement, les politiques publiques, le social et la santé.



Précisons que loin de renseigner une liste d'indicateurs prédéfinis, l'Inra s'intéresse aux impacts tels qu'ils sont exprimés, avec leurs propres arguments, par les personnes directement touchées par nos travaux de recherche.

LA MÉTHODE ASIRPA® EN BREF

Validée par un conseil scientifique international et plusieurs publications *, la méthode repose sur la réalisation d'études de cas (48 études de cas finalisées, et 20 en cours) selon des modalités qui permettent de comprendre le rôle des différents acteurs impliqués aux différentes étapes de transformation des résultats de recherche en impacts (les impacts sociétaux ne sont que très rarement attribuables à l'action d'un seul acteur). Ainsi les études de cas établissent une chronologie [voir partie 3] qui permet de mettre en lumière les apports de la recherche et des autres acteurs tout au long du continuum recherche-innovation dans le domaine choisi, tout comme les mécanismes ou changement de contexte qui ont rendu ces impacts possibles.

L'originalité de la méthode développée est d'avoir formalisé un cadre systématique de collecte de données. Ainsi, cette approche offre la possibilité d'agrèger les résultats et d'exposer une lecture transversale permettant de tirer des enseignements à l'échelle de l'institut.

► ASIRPA® permet ainsi une compréhension fine des chemins d'impact suivis par les recherches passées, qui éclaire les stratégies actuelles en vue d'amplifier l'impact de nos recherches présentes. Cette démarche favorisant le développement d'une culture de l'impact dans notre communauté de travail, l'Inra continue d'enrichir le panel d'études de cas réalisées. En outre, l'institut s'est investi dans une démarche de comparaison internationale des différentes méthodes développées permettant d'évaluer les impacts sociétaux de la recherche agronomique ³.



ALLER PLUS LOIN EN CONSULTANT LES PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES : <http://www6.inra.fr/asirpa/L-approche-ASIRPA/Publications-scientifiques>

On peut citer en particulier :

- P-B. Joly, L. Colinet, A. Gaunand, S. Lemarié, P. Larédo, M. Matt (2015). Évaluer l'impact sociétal de la recherche pour apprendre à le gérer : l'approche ASIRPA et l'exemple de la recherche agronomique. *Gérer et Comprendre*, N°122, 31-42, décembre 2015.
- P-B. Joly, A. Gaunand, L. Colinet, P. Larédo, S. Lemarié, M. Matt (2015). ASIRPA: A comprehensive theory-based approach to assessing the societal impacts of a research organization. *Research Evaluation*, 24(4) 1-14.

³ On peut citer ici une publication Inra commanditée par l'OCDE dans laquelle Asirpa® est présentée parmi d'autres méthodes développées au niveau international. Joly, P.-B., Colinet, L., Gaunand, A., Lemarié, S., Matt, M., 2016. Agricultural Research Impact Assessment: Issues, Methods and Challenges. OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers N°98. OECD publishing, Paris.

03

QU'APPREND-ON DE L'ÉVALUATION DE L'IMPACT À L'INRA ?

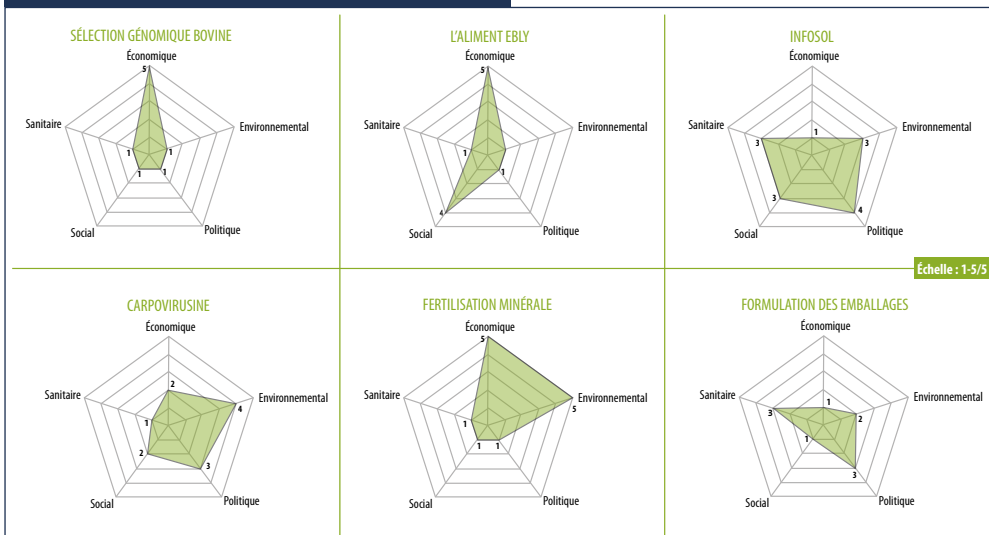


« **PAS DE VOIE UNIQUE VERS L'IMPACT** » : l'analyse des études de cas produites à ce jour a permis de dégager schématiquement 4 voies possibles d'impact. Ce qu'il est important de retenir ici est qu'il existe, selon le contexte et le champ d'intervention, **différentes associations partenariales 'gagnantes'**. Ces dernières permettent de tirer des enseignements sur la manière efficace pour les chercheurs de s'associer avec d'autres acteurs pour innover.

Il en ressort qu'il est parfois nécessaire de **co-construire la connaissance avec des partenaires socio-économiques très en amont pour que la diffusion des résultats soit efficace**. Certaines trajectoires d'innovation impliquent une **forte réactivité** face aux demandes des acteurs socio-économiques, notamment dans des **démarches d'innovation ouverte et multi-acteurs**. D'autres situations nécessitent d'**agir contre la demande dominante** du moment pour **parer à d'éventuels bouleversements** du contexte socio-économique. C'est le cas lorsqu'il s'agit de **créer des innovations dites « de rupture »** pour lesquelles la recherche doit savoir **anticiper la demande** sociétale future. C'est aussi le cas par exemple lorsque l'on cherche à enrichir le réseau de partenariat au-delà des acteurs « traditionnels » et ainsi **associer de nouveaux entrants**.

« **PLUSIEURS RÔLES ASSIGNÉS À LA RECHERCHE** » : les chercheurs jouent des rôles très variés dans les chemins d'impact, qui **se limitent rarement à la production de connaissances** scientifiques. Ils contribuent à la traduction des résultats de recherche en impacts à travers des activités de **formation, d'expertise technique, d'appui à l'évolution réglementaire**, etc., qui sont autant d'éléments indispensables pour l'impact. De la même manière, les **organismes de recherche en tant qu'institutions contribuent eux aussi à l'impact**. Ils facilitent l'implication des chercheurs dans les trajectoires d'innovation, en mettant à disposition des services et outils par exemple en matière de propriété intellectuelle. Les organismes de recherche « offrent » également une visibilité certaine aux travaux menés par leur assise scientifique à l'échelle nationale auprès des acteurs socio-économiques, comme à l'international.

QUELQUES EXEMPLES D'IMPACTS SUR DIVERSES DIMENSIONS SOCIÉTALES



« **UNE GRANDE DIVERSITÉ D'IMPACTS POSSIBLES** » : les recherches de l'Inra conduisent souvent à des impacts dans plusieurs dimensions [voir les « radars »]. Les impacts économiques les plus importants concernent souvent les missions historiques de l'Inra sur l'amélioration de la productivité agricole (hybrides de colza, sélection génomique bovine, etc.). Mais **des recherches plus récentes, en lien avec l'élargissement des missions de l'institut, produisent des impacts conséquents pour l'environnement** (ex : optimisation de la fertilisation minérale, stratégies de biocontrôle, etc.), **les politiques publiques** (ex : alerte sur le bisphénol A, expertise collective sur les Variétés Tolérantes aux Herbicides,

etc.), **la santé** (ex : lutte contre la dénutrition des personnes âgées, effets des oméga 3 sur le cœur, le cerveau et la vision, indicateurs de bien-être animal, diagnostic pour la qualité sanitaire des plants de pomme de terre, etc.) et **la sphère sociale ou territoriale** (ex : marque « Ici.C.Local[®] », etc.). Ces impacts touchent une **diversité d'acteurs**, des agriculteurs aux consommateurs, en passant par le monde associatif, de l'industrie ou encore celui de la décision publique. Les impacts sont **d'intensité variable**, il est important toutefois de ne pas sous-estimer l'intérêt de certains « petits » impacts pour des acteurs dont les capacités de recherche sont faibles ou dispersées sur le territoire (ex : des PME ou start-up, filières végétales ou animales orphelines, etc.).

03

QU'APPREND-ON DE L'ÉVALUATION DE L'IMPACT À L'INRA ?



« UNE CONSTRUCTION SUR LE TEMPS LONG ET DES TRAJECTOIRES D'IMPACT NON LINÉAIRES » :

les résultats d'ASIRPA® montrent une **grande hétérogénéité du temps qui s'écoule entre travaux de recherche et impact en fonction des secteurs concernés, des types d'innovation à l'œuvre, etc.** Les cas étudiés à ce jour se répartissent sur une échelle temps de **4 à 60 ans** (recherche sanitaire sur la chenille processionnaire et travaux d'amélioration sylvicole sur le pin maritime respectivement). Pour la plupart des cas, le temps écoulé entre les travaux de recherche agronomique et l'impact sur la société se situe **entre 10 et 30 ans, avec une moyenne de presque vingt ans**. Par ailleurs, les chronologies montrent très clairement que **les chemins d'impact ne sont pas linéaires**, ni toujours prévisibles ; les impacts ne sont ni réguliers, ni d'intensité égale, il peut y avoir des impacts inattendus, et des réorientations des travaux sont parfois nécessaires pour atteindre un impact.

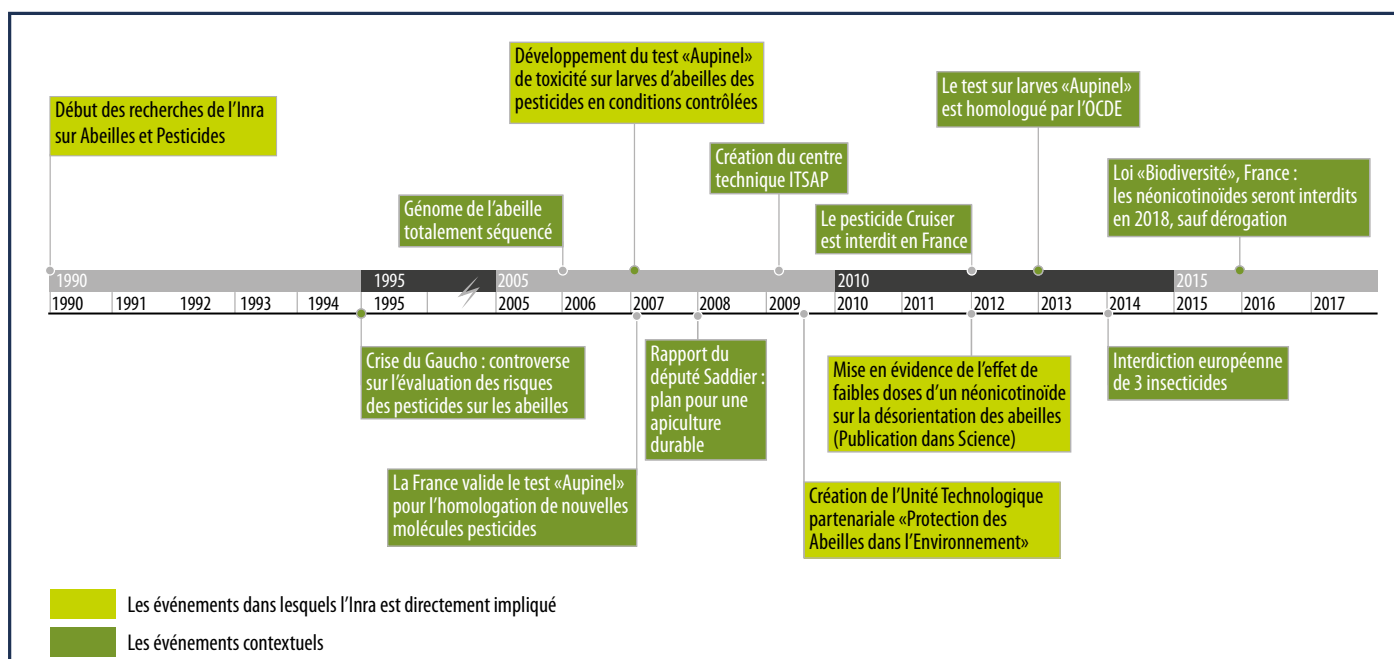
LES PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS :

- La recherche est un investissement sur le long terme, une stratégie pour l'avenir qui s'accompagne du développement de compétences au front des sciences et des technologies, et du financement d'infrastructures de recherche (banques de données, stations expérimentales, plateformes analytiques, etc.) ;
- Outre les avancées dans la connaissance, les travaux de recherche enrichissent l'expertise et les réseaux des chercheurs, les mettant ainsi en capacité d'exploiter, dans des innovations nouvelles, le terreau des connaissances scientifiques mondiales ;
- Le capital humain et matériel des organismes de recherche est à la fois le gage d'une capacité d'anticipation de long terme des problèmes soulevés par la société, et celui de la réactivité face à de potentielles situations de crise.

CHRONOLOGIE DE L'IMPACT RÉSULTANT DES TRAVAUX DE L'INRA SUR LE RÔLE DES PESTICIDES DANS LE DÉCLIN DES ABEILLES

Les recherches fondamentales de l'Inra sur les abeilles, parfois pionnières dans leur domaine, ont produit des connaissances et outils d'analyse de l'effet de certains pesticides qui ont eu un impact politique important. Cet exemple montre l'importance du contexte réglementaire et social (national et international) sur la diffusion des résultats de recherche. Il illustre également le rôle des partenaires techniques, scientifiques et politiques, et de leurs infrastructures, dans la production d'un impact. Cette chronologie synthétique met enfin en évidence le temps long de la recherche et l'importance de l'anticipation des besoins de la société pour un organisme de recherche tel que l'Inra.

Les travaux actuels qui prolongent les travaux présentés dans cette chronologie portent sur les effets des cocktails de pesticides ou encore les effets sur l'abeille des interactions entre pesticides et pathogènes ; ces recherches ouvrent probablement la voie à de futurs impacts dans le champ environnemental et politique.



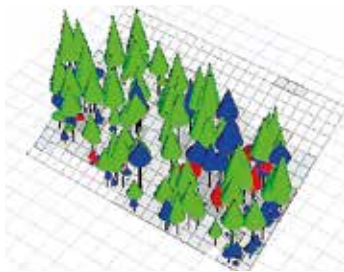
04

L'INRA, UN INSTITUT AU CŒUR DE PRÉOCCUPATIONS SOCIÉTALES TRÈS DIVERSES



Les exemples développés ici présentent des résultats de travaux de l'Inra évalués et analysés avec la méthode ASIRPA®. Ils ont été **simplifiés et concentrés sur une dimension d'impact principale** (ce qui ne signifie pas qu'ils n'ont pas eu d'autres impacts, dans d'autres dimensions, comme expliqué précédemment). Ils illustrent concrètement **comment les travaux de l'Institut interagissent avec des préoccupations de politique publique en matière agricole, de santé et d'environnement, et en quoi la recherche agronomique contribue au développement économique de secteurs d'activités divers, à différentes échelles territoriales.**

« DES PROGRÈS POUR L'ENVIRONNEMENT »



« CAPSIS » - UNE PLATEFORME LOGICIELLE POUR DES FORÊTS GÉRÉES DURABLEMENT :

L'Inra propose depuis 1994 des outils d'aide à la décision avec la plateforme logicielle collaborative Capsis. Elle héberge plus de 80 modèles de croissance et de dynamique des forêts, développés par des chercheurs du monde entier. En France, l'Office National des Forêts (ONF) l'utilise pour qualifier les services écosystémiques (énergie, carbone, biodiversité, nutriments des sols, etc.) rendus par les différents itinéraires sylvicoles et formuler des recommandations de bonne gestion

des forêts. En 2009 après la tempête Klaus, Capsis a ainsi servi pour reconstruire le massif des Landes. Plus largement, Capsis est l'outil sous-jacent de l'effort permanent de l'ONF pour optimiser la gestion des forêts publiques françaises (qualité, débouchés, récolte durable, environnement). Au Québec, le ministère des ressources naturelles a lui aussi adopté Capsis dans les années 2000 pour gérer durablement ses forêts. Les prélèvements forestiers ont ainsi été réduits de 20% au Canada.

FERTILISATION MINÉRALE - RENFORCER

L'EFFICACITÉ ET RÉDUIRE LES DOSES D'ENGRAIS :

Les engrais d'origine minérale (azote, phosphore et potasse) ont permis une forte augmentation des rendements agricoles mais au prix de charges d'exploitation agricole croissantes, de dommages environnementaux parfois importants et d'un rythme de consommation de ressources non renouvelables trop important pour assurer la satisfaction des besoins futurs. L'Inra a produit, avec ses partenaires, des connaissances fondamentales sur la biodisponibilité du phosphore et de la potasse et sur la dynamique de minéralisation de l'azote, et produit des valeurs de référence résultant d'essais de longue durée. Ces travaux ont permis une augmentation significative de l'efficacité de la dose d'engrais et une réduction des quantités d'engrais de synthèse utilisées de 18%, 66% et 73% respectivement pour l'azote, le phosphore et la potasse depuis 1990, alors que la production végétale a augmenté de 30% en France dans le même temps.

« UN APPUI AUX POLITIQUES PUBLIQUES »

SAFEFOODPACK - ÉVALUATION DES EMBALLAGES ALIMENTAIRES POUR UNE INNOUITÉ RENFORCÉE :

Les substances nécessaires à la fabrication des emballages alimentaires peuvent parfois contaminer les aliments après un contact plus ou moins prolongé. C'est le cas des thermoplastiques pour lesquels, dans l'UE, les fabricants doivent respecter des « limites de migrations », mais aussi des encres, adhésifs, et papiers utilisés pour la fabrication d'emballages plus complexes. L'Inra, le laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) et leurs partenaires industriels ont développé des outils d'aide à la décision permettant aux entreprises de prévoir la conformité des emballages dès leur conception (« Safe by design »). Les bases de données et modèles prédictifs de migration sont hébergés sur le portail SafeFoodPack accessible aux industriels. Ce portail les aide à contrôler l'innocuité de leurs emballages et les assiste dans le développement de nouveaux emballages. Il est également utilisé comme source de données par les agences de sécurité sanitaire. SafeFoodPack a ainsi contribué à améliorer les procédures d'évaluation de l'innocuité des emballages alimentaires en France et dans l'UE.



LA CARPOVIRUSINE - UNE SOLUTION DE BIOCONTRÔLE POUR DES POMMES SAINES ET DURABLES :

La protection phytosanitaire est un enjeu important pour la pomiculture. Les pommes étant très attaquées par les insectes, cette production est l'une

des cultures les plus traitées en moyenne en France. Le papillon carposiphon est l'un des principaux ravageurs des pommiers : il fait l'objet de 10 à 20% des traitements phytosanitaires et les pertes de récolte liées peuvent atteindre 90%. L'Inra, avec un partenaire industriel, a développé un produit de protection des plantes à base d'un virus pathogène du carposiphon. « La carpovirusine » est un des premiers produits utilisant un microorganisme comme agent de protection des plantes et a servi d'exemple pour la mise au point de règles d'homologation des produits de biocontrôle par les agences sanitaires. Homologuée depuis 1998, la carpovirusine assure la protection de 100.000 hectares de vergers en France et bien plus dans le monde. Non toxique pour les espèces non-cibles comme les abeilles, elle permet aussi de diminuer les résidus de pesticides sur les fruits.

04

L'INRA, UN INSTITUT AU CŒUR DE PRÉOCCUPATIONS SOCIÉTALES TRÈS DIVERSES



« DES RÉSULTATS ÉCONOMIQUES »

EBLY® - UN DÉBOUCHÉ INNOVANT POUR LE BLÉ DUR RÉPONDANT AUX ATTENTES DES CONSOMMATEURS :



Dans les années 1990, la coopérative Dunois-Val-beauce s'est tournée vers l'Inra pour développer un aliment à base de blé dur produit en Beauce. L'Inra a développé une méthode de contrôle des temps de cuisson des céréales et a breveté un procédé de traitement hydrothermique du blé dur. La coopérative a ensuite construit une usine sur la base du pilote industriel des chercheurs, créé une filiale et produit l'aliment Eibly® : cuit en moins de 10 minutes, offrant de bonnes qualités sensorielles, résilient aux écarts de préparation, et adapté à une diversité d'emplois. Eibly® constitue

un nouveau débouché du blé dur dont il valorise 11% de la production nationale. Commercialisé dans le monde entier (plus de 10% du chiffre d'affaires d'Eibly® est réalisé à l'export), Eibly® a créé 90 emplois dans son usine de production, a permis la sauvegarde d'un millier d'emplois agricoles, et maintenu la culture du blé dur en Beauce. La méthode des temps de cuisson est utilisable pour produire d'autres « nouveaux » aliments comme des pâtes de légumineuses.

LA GÉNOMIQUE BOVINE - UNE VÉRITABLE RÉVOLUTION EN GÉNÉTIQUE ANIMALE :

L'amélioration génétique des bovins était jusqu'à récemment basée sur des schémas de sélection sur descendance, longs et coûteux, qui évaluent la valeur génétique d'un reproducteur à partir de la mesure des performances de ses descendants. Les travaux conduits par l'Inra en sélection génomique ont permis de développer une méthode d'évaluation inédite au plan international formalisée dans le logiciel SamG, source d'une véritable révolution en sélection animale. Désormais, on sélectionne des reproducteurs sur la base de leur index génomique, c'est-à-dire dès leur naissance, et non sur descendance 5 ans après. En 2015, les « taureaux génomiques » représentaient déjà 75% des semences utilisées en insémination artificielle en race Prime Holstein. Sur le plan économique, la méthode a boosté le progrès génétique pour tous les caractères dans les principales races bovines françaises (et désormais les caprins et ovins), générant un surplus estimé à plus d'un milliard d'euros cumulé sur 2009-2022. La sélection génomique a également permis de mieux répondre aux enjeux environnementaux (robustesse, longévité et adaptabilité des animaux).

« PARLONS SANTÉ »

ALERTE SUR LE BISPHÉNOL A :

Le Bisphénol A (BPA) entre dans la composition des plastiques et résines utilisés pour la confection d'emballages alimentaires et les revêtements intérieurs de boîtes de conserve. Classé comme perturbateur endocrinien, le BPA peut migrer en faibles quantités dans les aliments, et on en retrouve dans les urines de 95% de la population européenne. Pour autant, contrairement au cerveau et à l'appareil reproducteur, l'appareil digestif n'avait jamais été considéré comme cible potentielle du BPA. Les recherches de l'Inra et de ses partenaires ont montré que l'appareil digestif du rat est très sensible aux faibles doses de BPA, que de faibles doses de BPA affectent le stockage des graisses dans le foie, et que la peau constitue probablement une autre porte d'entrée du BPA au sein de l'organisme. Ces résultats ont reçu un fort écho médiatique. Ils ont suscité une évolution des législations européenne et française concernant l'utilisation du BPA, conduisant notamment au remplacement des papiers des tickets de caisse.



LA TRÈS HAUTE QUALITÉ SANITAIRE DES PLANTS DE POMME DE TERRE - UN ATOUT FRANÇAIS :

La qualité sanitaire est un des éléments clés pour la production de plants de pomme de terre, cette culture étant exposée à un cortège important de parasites viraux et bactériens contre lesquels il n'existe aucune méthode curative de lutte. Garantir l'absence de contamination dans le matériel végétal destiné à la replantation est donc une exigence majeure. Cette garantie repose sur un processus et des normes de certification des plants qui requièrent la mise en œuvre d'outils sensibles, spécifiques et fiables de détection des parasites concernés. L'Inra, par des projets collaboratifs avec la Fédération nationale des producteurs de Plants de Pomme de Terre (FN3PT), a permis de mettre au point de tels outils. La qualité sanitaire ainsi conférée aux plants français contribue aux exportations (la France est le 2^e exportateur mondial) et génère un important surplus économique, grâce au doublement des exportations de plants français entre 1990 et 2010. D'autre part, l'environnement sanitaire français plus exigeant que celui des autres pays a accru l'attractivité de la France pour l'implantation sur le sol national de grandes sociétés productrices de plants et a permis d'éviter les crises sanitaires majeures subies par d'autres pays comme les Pays-Bas.



04

L'INRA, UN INSTITUT AU CŒUR DE PRÉOCCUPATIONS SOCIÉTALES TRÈS DIVERSES



« UN RÔLE SOCIAL AU SERVICE DES TERRITOIRES »

INFOSOL - LA CENTRALE DES DONNÉES DES SOLS FRANÇAIS :

L'unité Infosol créée par l'Inra et ses partenaires en 2001 a développé un système d'information sur les sols (cartographie, évolution de leur qualité, etc.) qui assure la centralisation et la capitalisation pérenne de toutes les données sur les sols de France, et offre un guichet centralisé d'accès aux données et à une collection de plus de 30.000 échantillons. Ces données sont mobilisées dans le cadre de nombreuses politiques publiques comme la révision de zonages (zones humides, etc.) ou la mise en place de schémas de cohérence territoriale (Scot), dans le cadre de la gestion de ressources naturelles comme la nappe phréatique de la Beauce ou la teneur en carbone des sols, mais aussi pour la mise en œuvre de politiques environnementales (habitat des espèces protégées, Plan National Santé-Environnement), ou encore pour évaluer l'impact du tracé d'infrastructures comme le projet de ligne à grande vitesse Lyon-Turin.



nées sur les sols de France, et offre un guichet centralisé d'accès aux données et à une collection de plus de 30.000 échantillons. Ces données sont mobilisées dans le cadre de nombreuses politiques publiques comme la révision de zonages (zones humides, etc.) ou la mise en place de schémas de cohérence territoriale (Scot), dans le cadre de la gestion de ressources naturelles comme la nappe phréatique de la Beauce ou la teneur en carbone des sols, mais aussi pour la mise en œuvre de politiques environnementales (habitat des espèces protégées, Plan National Santé-Environnement), ou encore pour évaluer l'impact du tracé d'infrastructures comme le projet de ligne à grande vitesse Lyon-Turin.

« ICI.C.LOCAL® » - INFORMER ET PERMETTRE AU CONSOMMATEUR DE CHOISIR DE MANGER LOCAL :



La démarche Ici.C.Local®, développée par l'Inra avec la commune de Grabels dans l'Hérault, a défini un modèle de circuits courts et de proximité facile à mettre en œuvre dans les lieux de vente au détail. Ce modèle est fondé sur un système d'étiquetage des produits par couleurs identifiant les produits locaux, durables, bruts ou transformés, vendus en circuits courts ou longs, d'une part, et une structure de coordination avec un comité de suivi local et un contrôle participatif des critères retenus pour chaque territoire, d'autre part. Protégé par le dépôt d'une marque en copropriété Inra-Grabels en 2014, le modèle Ici.C.Local® essaimé désormais dans une trentaine de territoires en France et à l'étranger, où il génère des impacts économiques (augmentation des marges et ventes des agriculteurs), sociaux (revitalisation des activités économiques) et environnementaux (réduction des distances production-consommation). Le système a constitué un précurseur des Projets Alimentaires Territoriaux.



CONTACTS

Cabinet du PDG de l'Inra : Claire Brennetot - claire.brennetot@inra.fr

CONTACTS SCIENTIFIQUES :

Laurence Colinet - laurence.colinet@inra.fr

Ariane Gaunand - ariane.gaunand@inra.fr



147, rue de l'Université
75338 Paris Cedex 07
France

Tél. : +33 1 42 75 90 00
inra.fr

