

RAPPORT D'ÉVALUATION DE
L'INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE
POUR L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION
ET L'ENVIRONNEMENT (INRAE)

OCTOBRE 2022



Au nom du comité d'experts¹ :

Sophie D'Amours, Présidente du comité

Pour le Hcéres² :

Thierry Coulhon, Président

En vertu du décret n° 2021-1536 du 29 novembre 2021 :

¹ Les rapports d'évaluation « sont signés par le président du comité ». (Article 13) ;

² Le président du Hcéres « contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts ». (Article 8, alinéa 8).

Résumé exécutif

L'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) est un établissement public à caractère scientifique et technologique issu de la fusion au 1^{er} janvier 2020 de l'Institut national de la recherche agronomique (Inra) et de l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (Irstea). Il est placé sous la tutelle des ministres chargés de la recherche et de l'agriculture. Un contrat d'objectifs, de moyens et de performance pour la période 2022-2026 entre INRAE et l'État a été signé le 1^{er} mars 2022.

L'institut a pour missions de réaliser, d'organiser et de coordonner, à son initiative ou à la demande de l'État, tous travaux de recherche scientifique et technologique dans les domaines de l'agriculture, de l'alimentation, de la forêt, de l'environnement, de l'eau, de la biodiversité, de la bioéconomie, de l'économie circulaire, de la gestion durable des territoires et des risques dans les champs de compétence précités.

L'évaluation d'INRAE est singulière car menée deux ans environ après la création du nouvel institut et postérieurement à la préparation du contrat avec l'État. La présente évaluation porte sur la période 2016-2020, les précédentes évaluations de l'Inra et d'Irstea par le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Hcéres) ayant eu lieu en 2016 et 2018 respectivement. Le rapport d'auto-évaluation a été élaboré au cours de l'année 2021. Les entretiens du comité d'évaluation avec les interlocuteurs internes à l'établissement et les représentants de ses principaux partenaires en France et à l'étranger se sont déroulés les 25, 26, 27 et 28 janvier 2022. Ils se sont tenus intégralement à distance, en visioconférence, en raison de la situation sanitaire consécutive à la pandémie de Covid-19.

Dans ce contexte particulier, l'évaluation porte non seulement sur les activités réalisées par l'Inra et Irstea puis par INRAE au cours de la période 2016-2020, mais aussi sur la qualité des travaux de préparation et de mise en œuvre de la fusion de l'Inra et d'Irstea, et sur le positionnement d'INRAE, sa stratégie, sa gouvernance et son pilotage.

Le rapport d'évaluation met en évidence des recommandations du comité dans chaque chapitre, dont certaines sont reprises dans la conclusion générale.

En 2020, INRAE employait 8 281 agents titulaires (dont 1 997 chercheurs) et 2 749 agents contractuels en équivalents temps plein travaillé. Ses recettes s'établissaient à près de 1 000 M€, dont 20,5 % de ressources propres.

L'organisation d'INRAE repose sur 3 directions générales déléguées, 14 départements scientifiques et 18 centres régionaux, auxquels s'ajoute le « centre-siège » de Paris-Antony. Les activités de l'institut étaient menées en 2020 au sein de 184 unités ayant INRAE comme unique établissement de rattachement et 164 unités partagées avec des partenaires académiques. La stratégie de partenariat en France avec les universités se traduit également par la participation de l'institut à 5 initiatives d'excellence (Idex) et 5 initiatives sciences, innovation, territoire, économie (I-site).

Pour ses activités de transfert, INRAE s'appuie notamment sur sa filiale INRAE Transfert pour valoriser les inventions issues de sa recherche. En 2020, cette filiale employait 114 personnes et générait un chiffre d'affaires de 12 M€. En outre, cinq instituts Carnot sont coordonnés par INRAE et près de 223 start-up ont été créées par l'Inra et Irstea puis INRAE depuis 1999. Des dispositifs spécifiques sont mis en œuvre pour le transfert dans le secteur agricole via un réseau d'unités mixtes technologiques avec les instituts techniques agricoles et agro-industriels.

Le comité souhaite souligner les efforts considérables menés par l'Inra et Irstea depuis les premières réflexions sur leur rapprochement en 2016 jusqu'à la création réussie d'INRAE en 2020 et l'élaboration du plan stratégique INRAE 2030. La création du nouvel établissement a permis de corriger certaines faiblesses des deux instituts fondateurs et INRAE dispose aujourd'hui de la masse critique de chercheuses et de chercheurs, d'atouts en recherche, en partenariat, en expertise et en appui aux politiques publiques ainsi que d'une vision et d'une stratégie claires, pour relever les défis de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement de demain.

Le comité estime que la croissance prévisible de la demande, tant en matière de recherche, de transfert et d'innovation que d'expertise et d'appui aux politiques publiques, devra conduire l'institut à effectuer des choix, notamment en termes de partenariats académiques et socio-économiques, et à mettre en place des dispositifs de mesure et de suivi en continu des impacts de ses activités.

Le comité considère qu'INRAE doit poursuivre les efforts en matière d'organisation, de soutien et d'appui aux activités pour renforcer ses atouts. Il lui recommande ainsi de consolider sa politique de ressources humaines en mettant en œuvre une gestion prévisionnelle des emplois et des compétences et de s'appuyer sur une politique ambitieuse de recrutement et de mobilité des chercheurs.

À l'issue de son évaluation, le comité adresse les recommandations suivantes à INRAE :

- Préciser la stratégie en matière de partenariats au service des ambitions du plan INRAE 2030.
- Poursuivre les efforts en faveur du transfert de la recherche et de l'innovation, notamment par l'entrepreneuriat, la prématuration, les *living labs*, et l'acculturation des chercheurs à l'innovation technologique et sociétale.
- Engager, avec l'ensemble des acteurs de la chaîne allant jusqu'aux exploitations agricoles, une démarche permettant un transfert efficace des solutions pour la transition agroécologique.
- Mener une réflexion pour élaborer les métaprogrammes avec les partenaires internationaux dans le but d'accroître leur impact global.
- Développer une méthodologie permettant d'évaluer les impacts de l'ensemble des activités d'INRAE en s'appuyant sur la méthode Asirpa.
- Mettre en œuvre un plan d'action ambitieux pour renforcer l'attractivité envers les meilleurs talents en matière de recherche et d'innovation et pour accroître la mobilité des chercheurs.
- Concevoir et mettre en œuvre une gestion prévisionnelle des emplois et des compétences dans les domaines scientifiques et pour les métiers de support et d'appui.
- Poursuivre les efforts d'amélioration de l'appui à la recherche en agissant sur le fonctionnement de l'organisation matricielle et en renforçant le support et le soutien aux unités de recherche.
- Se doter d'une trajectoire financière pluriannuelle et veiller avec soin à l'équilibre économique de chaque activité : recherche, expertise et appui aux politiques publiques, innovation.

Sommaire

Résumé exécutif	3
Sommaire	5
Introduction	7
1 / Présentation d'INRAE	7
2 / Contexte de l'évaluation.....	8
Le positionnement et la stratégie institutionnels	9
1 / Un positionnement appuyé sur de nombreuses synergies	9
2 / La stratégie institutionnelle et les partenariats	10
a/ Une stratégie de convergence, de synergie et de partenariat	10
b/ Les partenariats académiques nationaux et les politiques de site	11
c/ Les partenariats académiques internationaux : pour une collaboration européenne et mondiale plus visible et aux impacts accrus	13
d/ Les partenariats socio-économiques	15
La gouvernance et le pilotage	17
1 / L'organisation interne	17
Une organisation matricielle qui s'appuie sur les points de convergence issus de la fusion	17
2 / La gouvernance	18
a/ Une gouvernance bien adaptée au pilotage stratégique	18
b/ Des politiques qualité et RSE ambitieuses	19
c/ Une politique de communication au service de la visibilité du nouvel institut	19
3 / Le pilotage.....	19
a/ Un cadre financier et comptable robuste	19
b/ Une fonction RH solide qui fait face à des défis importants	20
c/ Une direction des systèmes d'information engagée sur différents enjeux d'aide au pilotage	21
Les activités de l'organisme	22
1 / La recherche.....	22
a/ Relever les défis sociétaux dans les domaines de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement et renforcer l'impact de la recherche	22
b/ La formation doctorale.....	23
c/ L'éthique, la déontologie et l'intégrité scientifique	24
2 / L'expertise et l'appui aux politiques publiques.....	24
a/ Une nouvelle direction qui se base sur une expertise établie et qui suscite des attentes	24
b/ Fonctionnement et reconnaissance au sein d'INRAE	25
c/ Consolidation et développement	25
3 / L'innovation.....	25
4 / Un leadership pour la science ouverte et une volonté affirmée de renforcer les interactions avec la société	27
a/ La science ouverte	27
b/ L'inscription de la science dans la société	28

Conclusion.....	29
1 / Les points forts.....	29
2 / Les points faibles.....	29
3 / Les recommandations.....	30
Liste des sigles.....	31
Observations du président directeur général d'INRAE.....	34
Comité d'évaluation.....	38
Déroulement de l'évaluation	40

Introduction

1 / Présentation d'INRAE

L'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) est un établissement public à caractère scientifique et technologique (EPST) créé le 1^{er} janvier 2020 par le décret n° 2019-1046 du 10 octobre 2019. Il est issu de la fusion de l'Institut national de la recherche agronomique (Inra) et de l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (Irstea).

INRAE est placé sous la tutelle conjointe du ministre chargé de la recherche et du ministre chargé de l'agriculture². Un contrat d'objectifs, de moyens et de performance (COMP) pour la période 2022-2026 a été signé le 1^{er} mars 2022 avec le MESR et le Masa.

Selon le décret du 10 octobre 2019, INRAE « a pour missions de réaliser, d'organiser et de coordonner, à son initiative ou à la demande de l'État, tous travaux de recherche scientifique et technologique dans les domaines de l'agriculture, de l'alimentation, de la forêt, de l'environnement, de l'eau, de la biodiversité, de la bioéconomie, de l'économie circulaire, de la gestion durable des territoires et des risques dans les champs de compétence précités. »

Le décret précise : « À ce titre, l'institut :

- produit, publie et diffuse les connaissances scientifiques résultant de ses travaux de recherche et d'expertise ;
- organise, en l'absence de dispositions ou clauses contraires, l'accès libre aux données scientifiques et aux publications ;
- concourt à l'élaboration de la politique et de la stratégie nationale et européenne de recherche ;
- apporte son concours à l'enseignement supérieur et à la formation à la recherche et par la recherche dans ses domaines de compétence ;
- établit et met en œuvre des partenariats avec les établissements d'enseignement supérieur et de recherche ;
- contribue, par la valorisation de ses compétences, de ses savoir-faire et des résultats de la recherche, à la conception d'innovations technologiques et sociales ;
- contribue au développement de la capacité d'expertise scientifique et technologique, conduit des expertises et contribue aux activités de normalisation, en appui aux politiques publiques, aux fondations et associations reconnues d'utilité publique, pour répondre aux enjeux du développement durable ;
- participe aux débats qui portent sur la place de la science et de la technologie dans la société. »

En 2020, INRAE employait 8 281 agents titulaires (dont 1 997 chercheurs) et 2 749 agents contractuels en équivalents temps plein travaillé. Ses recettes s'établissaient à 999,1 M€, dont 20,5 % de ressources propres³.

INRAE est structuré en 3 directions générales déléguées (DGD)⁴, 14 départements scientifiques⁵ et 18 centres régionaux⁶, auxquels s'ajoute le « centre-siège » de Paris-Antony. En 2020, l'institut dispose également d'unités classées selon la typologie suivante⁷ :

¹ Conformément à la pratique de l'établissement, le mot INRAE est considéré comme une marque et écrit sans article.

² Les ministères correspondants sont :

- au titre de la recherche, le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, renommé ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR) en juin 2022 ;
- au titre de l'agriculture, le ministère de l'agriculture et de l'alimentation, renommé ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire (Masa) en juin 2022.

³ RAE, p. 17-19.

⁴ Les 3 directions générales déléguées (DGD) sont la DGD Science et innovation, la DGD Expertise et appui aux politiques publiques, et la DGD Ressources.

⁵ Les 14 départements scientifiques sont : Action, transitions et territoires (ACT) ; Agroécosystèmes (AgroEcoSystèmes) ; Alimentation humaine (ALIMH) ; Écosystèmes aquatiques, ressources en eau et risques (AQUA) ; Biologie et amélioration des plantes (BAP) ; Écologie et biodiversité (ECODIV) ; Économie et sciences sociales (ÉcoSocio) ; Génétique animale (GA) ; Mathématiques et numérique (MathNum) ; Microbiologie et chaîne alimentaire (MICA) ; Physiologie animale et systèmes d'élevage (PHASE) ; Santé animale (SA) ; Santé des plantes et environnement (SPE) ; Aliments, produits biosourcés et déchets (TRANSFORM).

⁶ Les 18 centres régionaux sont : Antilles-Guyane ; Bourgogne-Franche-Comté ; Bretagne-Normandie ; Clermont-Auvergne-Rhône-Alpes ; Lyon-Grenoble-Auvergne-Rhône-Alpes ; Corse ; Grand Est-Colmar ; Grand Est-Nancy ; Hauts-de-France ; Île-de-France-Jouy-en-Josas-Antony ; Île-de-France-Versailles-Grignon ; Nouvelle-Aquitaine-Bordeaux ; Nouvelle-Aquitaine-Poitiers ; Occitanie-Montpellier ; Occitanie-Toulouse ; Pays de la Loire ; Provence-Alpes-Côte d'Azur ; Val de Loire.

⁷ Source : RAE, annexe 3.

- 184 unités dont INRAE est l'unique établissement de rattachement, dont 40 unités propres de recherche, 42 unités expérimentales, 12 unités de service, et 90 unités d'appui à la recherche (UAR) ;
- 164 unités partagées avec des partenaires académiques, dont 124 unités mixtes de recherche (UMR), 35 unités sous contrat, et 5 unités mixtes de service.

Pour ses activités de transfert, INRAE s'appuie notamment sur sa filiale INRAE Transfert pour valoriser les inventions issues de sa recherche. En 2020, cette filiale employait 114 personnes et générait un chiffre d'affaires de 12 M€. En outre, cinq instituts Carnot sont coordonnés par INRAE⁸ et près de 223 start-up ont été créées par l'Inra et Irstea puis INRAE depuis 1999⁹.

INRAE est membre de 5 initiatives d'excellence¹⁰ (Idex) et 5 initiatives sciences, innovation, territoire, économie¹¹ (I-site). Il est également membre de l'Alliance nationale de recherche pour l'environnement (Allenvi), de l'Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé (Aviesan), de l'Alliance thématique nationale des sciences humaines et sociales (Athéna) et de l'alliance Agreenium¹², et membre associé des alliances Ancre¹³ et Allistene¹⁴.

2 / Contexte de l'évaluation

La présente évaluation est singulière à double titre. D'une part, elle est réalisée peu de temps (deux ans environ) après la création d'INRAE. D'autre part, elle se distingue des évaluations habituellement réalisées par le Hcéres pour les organismes de recherche, qui ont lieu en amont de la préparation du contrat de l'organisme avec l'État.

Comme les précédentes évaluations réalisées par le Hcéres avaient eu lieu en 2016 pour l'Inra et en 2018 pour Irstea, le choix a été fait que la présente évaluation porte sur la période 2016-2020. Il s'agit d'une période charnière au cours de laquelle les deux instituts ont mené une réflexion sur leur rapprochement (2016-2017) puis engagé le processus de préparation de leur fusion (2018-2019), avant le démarrage effectif du nouvel établissement (2020).

Dans ce contexte très particulier, l'évaluation porte évidemment sur les activités réalisées par l'Inra et Irstea puis par INRAE au cours de la période 2016-2020, mais elle porte aussi sur la qualité des travaux de préparation et de mise en œuvre de la fusion de l'Inra et d'Irstea, et sur le positionnement d'INRAE, sa stratégie, sa gouvernance et son pilotage. Il s'agit donc surtout, conformément aux attentes des ministères de tutelle et de la direction d'INRAE, d'apprécier dans quelle mesure le nouvel établissement est armé pour relever les défis qui l'attendent dans les prochaines années.

Le rapport d'auto-évaluation (RAE) transmis par l'établissement a été rédigé selon le référentiel d'évaluation des organismes nationaux de recherche (ONR) du Hcéres dans sa version de 2019. Son élaboration a été pilotée par le collège de direction d'INRAE en tenant informés le conseil d'administration et le conseil scientifique de l'institut. Environ 60 managers d'INRAE ont été mobilisés pour élaborer une analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces que le comité d'évaluation a estimée convaincante.

⁸ Plant2Pro, France Futur Élevage, Qualiment, 3BCAR, Eau et Environnement.

⁹ Source : <https://www.inrae.fr/actualites/startup-inrae> (consulté le 25 janvier 2022).

¹⁰ Les 5 Idex sont portées par l'Université Paris-Saclay, l'Université Grenoble-Alpes, l'Université de Bordeaux, l'Université Côte d'Azur et Aix-Marseille Université.

¹¹ Les 5 I-sites sont portées par l'Université Clermont Auvergne, l'Université Bourgogne-Franche-Comté, l'Université de Lorraine, l'Université de Pau et des pays de l'Adour, et l'Université de Montpellier.

¹² Agreenium est l'Alliance de la formation et la recherche pour l'agriculture, l'alimentation, l'environnement et la santé globale. Elle rassemble dix établissements d'enseignement supérieur sous tutelle du Masa et deux organismes de recherche (INRAE et Cirad). Elle était appuyée sur l'Institut agronomique, vétérinaire et forestier de France, dissous fin 2020 par la loi de programmation de la recherche (LPR).

¹³ Alliance nationale de coordination de la recherche pour l'énergie.

¹⁴ Alliance des sciences et technologies du numérique.

Le positionnement et la stratégie institutionnels

1 / Un positionnement appuyé sur de nombreuses synergies

INRAE est le résultat de la fusion de l'Inra et d'Irstea. Au cours de la présente période d'évaluation, ces deux instituts se sont engagés vers une fusion, sous l'impulsion et avec le soutien des ministères de tutelle¹⁵.

Le RAE, la documentation fournie et les entretiens réalisés permettent au comité d'évaluation de conclure que la fusion est réussie, et que les conditions sont réunies pour soutenir les ambitions énoncées. INRAE a réussi à consolider une vision commune des défis sociétaux dans les domaines de l'agriculture, de l'environnement et de l'alimentation. L'engagement et la volonté de dynamiser les synergies ainsi que l'ambition d'accroître l'impact d'INRAE sont observables et documentés.

INRAE revendique une vision intégrée de ses missions et de ses activités, au service de la science et de la société. Il concrétise cette vision, en misant sur ses forces en recherche, des partenariats régionaux et nationaux, une stratégie intégrant l'Europe et l'international, l'affirmation d'une mission d'expertise et d'appui aux politiques publiques (EAPP), un renforcement de son soutien à l'innovation, un engagement en faveur de la science et de l'innovation ouverte, de nouveaux leviers numériques et, enfin, sur une mobilisation collective dans le cadre du plan stratégique INRAE 2030¹⁶. Son positionnement est renforcé par une stratégie de communication ambitieuse et un dialogue nourri entre science et société.

Le positionnement s'enrichit grâce aux partenariats avec les acteurs de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (ESRI). INRAE déploie une organisation matricielle, décentralisée sur l'ensemble du territoire français, coordonnée via des stratégies de site et des stratégies européenne et internationale¹⁷.

La fusion Inra-Irstea a été l'occasion d'interroger les points faibles identifiés lors des évaluations précédentes de l'Inra et d'Irstea, qui portaient notamment sur les partenariats. Elle a tenu compte aussi des changements importants intervenus dans le paysage de l'ESRI, avec en particulier les stratégies de site, les programmes d'investissements d'avenir (PIA), et les actions en faveur du transfert et l'innovation vers le monde socio-économique.

Le plan INRAE 2030 s'articule autour de cinq orientations stratégiques qui définissent l'intention de contribuer « de manière tangible » aux objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies et de trois orientations de politique générale (voir la partie sur la stratégie institutionnelle). Il vise à soutenir le développement d'une culture d'impact et d'engagement sociétal. La phase de consultation ayant conduit à l'élaboration de cette stratégie a été large et inclusive avec les parties prenantes. INRAE 2030 s'appuie sur un patrimoine scientifique solide, reconnu internationalement et étendu grâce à la fusion, offrant au nouvel organisme des leviers supplémentaires, plus larges et plus interdisciplinaires.

Les recherches et activités réalisées se définissent en cohérence avec le plan INRAE 2030, portées notamment par une nouvelle génération de métaprogrammes interdisciplinaires. Les métaprogrammes, mis en place à l'Inra à partir de 2010, sont des dispositifs d'animation et de programmation scientifiques visant à consolider ou développer une recherche interdisciplinaire, systémique et intégrative aux fronts de la connaissance, à décroquer et coordonner les recherches des départements sur des grands enjeux scientifiques et sociétaux, et à augmenter la visibilité et l'impact de l'institut¹⁸. Les premières informations disponibles démontrent que les métaprogrammes ont l'effet souhaité : on dénombre plus de 300 projets mobilisant quelque 900 chercheurs et on constate une augmentation des publications de 250 % sur la période 2011-2018 dans les domaines couverts par les métaprogrammes, avec une visibilité accrue¹⁹.

L'étendue de ses activités de recherche – de la recherche fondamentale à la recherche finalisée, au transfert technologique, à l'appui à l'entrepreneuriat et aux politiques publiques – confère à INRAE un positionnement incontournable sur toutes les questions de recherche et d'intérêt public dans les domaines de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement. Les enjeux de science que porte INRAE sont au cœur de la vie quotidienne

¹⁵ Notamment, la contribution financière du MESR a permis la prise en charge des coûts liés aux efforts supplémentaires de la fusion et mérite d'être mentionnée : elle a facilité la réussite de la fusion.

¹⁶ Le document « INRAE 2030 - Partageons la science et l'innovation pour un avenir durable » est le plan stratégique d'INRAE pour l'horizon 2030. Il a été approuvé par le conseil d'administration en décembre 2020.

¹⁷ RAE, p. 25.

¹⁸ RAE, p.27.

¹⁹ Les métaprogrammes ont été évalués par l'Inra et par un comité d'experts scientifiques internationaux en 2018 lors de l'*International workshop on Inra's metaprograms*. Les résultats de cette évaluation ont été communiqués au Hcéres dans un document complémentaire au RAE.

des citoyennes et citoyens, en France et dans le monde. Ils concernent l'environnement, la santé de la planète et des populations, la justice sociale et l'économie. Ce sont d'importants défis de société qui ne peuvent être relevés sans l'apport continu de la recherche, du transfert de connaissances, de la valorisation des résultats de recherche et de l'EAPP.

INRAE assume pleinement le défi du dialogue science-société. Ce dialogue est difficile, mais INRAE se positionne comme une référence en la matière²⁰, porté par la perspective de contribuer positivement à l'évolution des connaissances et à leur appropriation par le plus grand nombre (voir la section sur l'inscription de la science dans la société). Dans un contexte de polarisation des idées et de tension sociétale inhérente à ces grands défis, un engagement d'intégrité scientifique et une approche moderne dans la communication et les relations avec les parties prenantes s'imposent.

L'engagement d'INRAE à l'échelon européen et international s'est consolidé tout le long de la démarche de fusion et de planification stratégique. Des actions concrètes ont été menées comme la mise en place d'une vice-présidence à l'international et d'une direction de soutien aux relations internationales, contribuant à l'accroissement d'initiatives internationales (20 laboratoires internationaux associés fin 2020, contre trois en 2016) et des partenariats structurants et stratégiques comme ceux avec l'OMS et la FAO. L'influence de l'institut à l'échelle européenne et internationale est en croissance, les données bibliométriques²¹ en témoignent tout comme l'importance des projets et initiatives en cours. Différents indicateurs²² placent INRAE dans le peloton de tête des plus grands organismes internationaux de recherche dans les domaines de l'agriculture, l'alimentation et l'environnement.

Le positionnement d'INRAE prend donc bien en compte l'ensemble des enjeux de son action. Il s'inscrit dans la perspective d'un institut à fort impact sociétal, tant par la nature de ses recherches que par ses partenariats scientifiques multiples et par ses relations avec les parties prenantes de la société civile. Recherche et innovation ne sont pas mises en opposition, mais plutôt appuyées l'une sur l'autre, dans la perspective où ces activités se nourrissent mutuellement au bénéfice de l'avancement des connaissances et de la recherche de solution à des défis de société importants.

Le comité estime cependant que le positionnement d'INRAE, qui couvre un large spectre d'activités, induit des risques stratégiques (financement, renouvellement des compétences, choix des partenariats, etc.) qui doivent interpeller les dirigeants de l'institut. **Le comité recommande que la gestion intégrée des risques soit déployée plus largement et soit plus visible afin d'appuyer l'évolution du positionnement de l'institut et la prise de décisions stratégiques. Le positionnement d'INRAE, sa notoriété scientifique et le dialogue science-société méritent une réflexion continue qui pourrait être renforcée.**

2 / La stratégie institutionnelle et les partenariats

a/ Une stratégie de convergence, de synergie et de partenariat

Les stratégies de l'Inra et d'Irstea pour la période de référence de l'évaluation sont lisibles et formalisées, notamment avec les ministères de tutelle (contrats d'objectifs et de performance, lettres de mission des dirigeants des deux instituts, etc.). Les objectifs, projets et actions inscrits dans la stratégie sont explicites et partagés avec les partenaires.

L'élaboration de la nouvelle stratégie institutionnelle, INRAE 2030, s'est appuyée sur d'importants travaux entrepris conjointement par l'Inra et Irstea dès 2016. Le RAE décrit les cinq étapes ayant mené au lancement d'INRAE : l'étude de faisabilité (2016-2017), la phase de conception (2018), l'étape de préfiguration (2018-2019), la création et le suivi post-fusion (2020). Notamment, une démarche participative menée entre 2016 et 2018 en mobilisant largement les communautés de recherche des deux établissements a permis de fonder une « vision scientifique partagée des enjeux et synergies »²³ avant d'engager les réflexions sur le montage et l'organisation de l'établissement fusionné.

Document fondateur pour la communauté INRAE, INRAE 2030 comporte cinq orientations scientifiques :

- répondre aux enjeux environnementaux et gérer les risques associés ;
- accélérer les transitions agroécologique et alimentaire, en tenant compte des enjeux économiques et sociaux ;

²⁰ Informations recueillies en entretiens.

²¹ [Profil scientifique et technologique d'INRAE – Rapport d'indicateurs, Hcéres – Observatoire des sciences et techniques \(OST\), juin 2021.](#)

²² Parmi ces indicateurs, et par parangonnage avec des établissements dont le profil de spécialisation est proche de celui d'INRAE, on peut citer les publications, leurs citations et leur impact (RAE, Annexe 9-3-1) ainsi que les contributions aux ODD (RAE, Annexe 10-3-1).

²³ RAE, p. 7.

- une bioéconomie basée sur une utilisation sobre et circulaire des ressources ;
- favoriser une approche globale de la santé ;
- mobiliser la science des données et les technologies du numérique au service des transitions.

Le plan INRAE 2030 inclut aussi trois orientations de politique générale :

- placer la science, l'innovation et l'expertise au cœur de nos relations avec la société pour renforcer notre culture de l'impact ;
- être un acteur engagé dans les sites universitaires en France et un leader dans les partenariats européens et internationaux ;
- la stratégie « Responsabilité sociale et environnementale » (RSE) : une priorité collective.

La stratégie de l'organisme est cohérente avec son positionnement. Elle est articulée avec la stratégie nationale de la recherche et les grands projets d'intérêt national, européen ou international. Les partenariats nationaux et internationaux sont particulièrement bien définis. Les commentaires recueillis par le comité à cet égard sont positifs. Les partenariats avec les sites universitaires bénéficient d'apports importants liés au programme Idex et s'inscrivent dans les changements de l'environnement national de l'ESRI. La mise en œuvre de la stratégie en fonction des acteurs du territoire et des contextes territoriaux exige toutefois des priorités claires ainsi qu'une grande agilité afin de répondre aux besoins grandissants des parties prenantes. C'est un réel défi qu'INRAE reconnaît et place à un niveau stratégique.

La stratégie définie par l'organisme prend en considération les problématiques de responsabilité sociétale, notamment en matière d'éthique, de parité femme-homme et de développement durable, plus spécifiquement en matière de gestion environnementale. Ces problématiques sont considérées comme stratégiques et relèvent directement du président directeur général (PDG). Elles font partie des orientations de politique générale fixées dans INRAE 2030, qui font référence à la politique d'intégrité scientifique et à la charte de déontologie, d'intégrité scientifique et d'éthique.

Le comité estime qu'INRAE est plus fort que la somme de l'Inra et d'Irstea, que le plan stratégique est un outil essentiel au développement et à la prise de décision, qu'il est ambitieux et permettra aux partenaires d'apporter les contributions attendues. La situation financière d'INRAE, la diversification des partenariats et des ressources permettent de penser que le plan pourra se réaliser. Il s'agit cependant de rester vigilant et notamment d'assurer l'attractivité des talents nécessaires à la réalisation de ce plan.

Le comité estime qu'il est difficile d'identifier les indicateurs qui permettront d'évaluer cette nouvelle stratégie et de relever les défis de sa mise en œuvre en cours de route. **Le comité recommande qu'une réflexion soit conduite pour rendre plus explicites les objectifs et mieux mobiliser le vaste réseau des partenaires au profit de l'atteinte de ces objectifs. Il recommande de déployer un cadre d'évaluation permettant d'apprécier les impacts du plan INRAE 2030 sur la science et la société, en cohérence avec l'ambition de consolider une « culture de l'impact ».**

Le comité recommande aussi de poursuivre les efforts de communication interne et de mobilisation en lien avec la réalisation du plan INRAE 2030.

b/ Les partenariats académiques nationaux et les politiques de site

INRAE affirme dans le RAE « s'être engagé dans la dynamique de structuration des grands sites universitaires en région, en reconnaissant leur diversité, tout en conservant la cohérence et la plus-value d'un organisme national »²⁴. Un document intitulé « Politique d'INRAE en matière de partenariats et d'implication dans l'enseignement supérieur et la formation » a été rédigé en 2021, déclinant cette politique en six priorités²⁵, concernant en particulier la politique doctorale et la meilleure mise en valeur de l'implication des chercheurs dans l'enseignement.

Ces partenariats avec les sites s'incarnent principalement dans les unités de recherche, puisque 80 % d'entre elles sont partagées avec d'autres opérateurs de recherche ; selon le RAE, cette proportion a augmenté au cours de la période couverte par l'évaluation. En 2020, on compte notamment 44 unités communes avec le

²⁴ RAE, p. 28.

²⁵ Ces six priorités sont : (1) Être acteur de la structuration des grands sites universitaires ; (2) Développer et coordonner notre politique doctorale à l'échelle nationale ; (3) Renforcer nos liens avec nos partenaires de l'enseignement agronomique et vétérinaire ; (4) Améliorer l'attractivité d'INRAE à l'échelle européenne et internationale ; (5) Affirmer notre implication dans la formation et moderniser son pilotage ; (6) Investir la formation, au-delà de l'enseignement supérieur, un moyen de diffuser nos connaissances vers d'autres publics ?

CNRS, 18 avec AgroParisTech, 18 avec Montpellier Supagro, 17 avec le Cirad, 16 avec l'Université Paris-Saclay, 9 avec l'Université de Montpellier, 9 avec l'IRD, 8 avec Agrocampus Ouest, 8 avec l'Université de Lorraine, 8 avec l'Université Lyon 1 et 8 avec l'Inserm²⁶. Il existe également des « unités sous contrat » rattachées à une université ou à un ONR, mais auxquelles INRAE apporte des personnels et des moyens. Les universités saluent une belle avancée²⁷.

INRAE souhaite renforcer ces partenariats de site en proposant à ses partenaires universitaires la signature de conventions d'objectifs et de moyens²⁸. Ces conventions sont très favorablement accueillies par les universités, qui considèrent qu'on est passé d'une logique de guichet à une véritable co-construction. Elles les décrivent comme des avancées importantes, permettant de structurer un partenariat de qualité. Toutefois, la faisabilité de la mise en œuvre de certaines de leurs modalités, en particulier sur la question des moyens, soulève encore des doutes de la part des partenaires universitaires. **Le comité recommande de mettre en place une démarche spécifique pour mesurer les effets des conventions avec les universités et les autres partenaires des sites.**

INRAE a accru son implication dans les activités de formation. Il s'est notamment engagé dans neuf Écoles universitaires de recherche (EUR), avec un lien fort entre la formation et la recherche, pour participer à la création de formations dans des domaines qu'il identifie comme stratégiques. Les appréciations des universités²⁹ sur la participation d'INRAE aux formations sont très bonnes ; certains agents INRAE participent aussi à des actions vers les lycées, comme les « cordées de la réussite ». Cependant, INRAE a le souci d'une meilleure mise en valeur de l'implication de ses scientifiques dans la formation. **La généralisation de statuts de type professeurs consultants/attachés pour les intervenants INRAE est souhaitée par tous les partenaires : le comité recommande de poursuivre dans cette voie.**

Sur le plan de la valorisation, il apparaît que la relation avec les ONR ou les universités est bonne et même décrite par ces dernières comme plus fluide qu'avec d'autres ONR, ce qui est peut-être dû au caractère plus étroitement thématique des sujets. L'institut a conclu des accords de partenariat avec neuf sociétés d'accélération du transfert de technologies (Satt), mais la situation est variable suivant les sites et il ne semble pas y avoir une politique uniforme sur ce sujet. Cela tient peut-être aussi à l'hétérogénéité des Satt, soit sur leur domaine d'intervention, soit même sur leur efficacité.

L'intégration des personnels INRAE dans la vie quotidienne des universités est en général perçue comme très bonne : ils sont électeurs, signent leurs publications « Université XX »³⁰, ont accès aux financements PIA, etc. Cependant, la construction d'une stratégie de recherche commune a quelquefois encore du mal à émerger sur certains sites. La stratégie internationale d'INRAE est considérée comme peu lisible au niveau des sites, la concertation sur ce sujet apparaissant très faible (voir la section suivante sur les partenariats académiques internationaux).

Du point de vue du fonctionnement interne d'INRAE, la programmation fonctionnelle des centres régionaux a évolué vers des « stratégies de sites et schémas de centres (S3C) », préparés de façon collective avec les unités et les départements, et en concertation avec les partenaires des sites, ainsi qu'avec les collectivités territoriales, fournissant ainsi une feuille de route pluriannuelle pour chaque centre. De l'avis des universités, cette forte délégation de décision au président de centre donne à INRAE une réactivité et une fluidité plus importantes que celles d'autres ONR dans leurs relations avec elles. Ces feuilles de route sont analysées régulièrement dans le cadre des « Territoriales » qui sont des séances spécifiques du collège de direction organisées tous les 12 à 18 mois avec les présidents de centre ; les actions partenariales sont infléchies autant que nécessaire en articulation avec l'évolution des contextes locaux.

Sur un autre plan, INRAE entretient des collaborations avec les principaux ONR, avec lesquels des accords-cadres ont été conclus et qui sont souvent ses partenaires dans le cadre des conventions de site³¹. Le Cirad est un partenaire particulier compte tenu de son périmètre thématique proche de celui d'INRAE. En France, les deux organismes collaborent notamment au sein de 17 UMR³² et de l'I-site Muse à Montpellier ; à l'international,

²⁶ RAE, annexe 16 : « Principaux partenaires académiques d'INRAE dans les unités partagées de recherche ».

²⁷ Informations recueillies en entretiens.

²⁸ Une première convention a été signée en 2020 avec l'Université Côte d'Azur ; suivent les universités de Bordeaux, Bourgogne-Franche-Comté, Pau et pays de l'Adour, Angers, puis Paris-Saclay, Grenoble Alpes, etc.

²⁹ Information recueillie en entretiens.

³⁰ Aucun conflit sur les politiques de signature des publications n'a été signalé au comité.

³¹ INRAE a signé des conventions de site à Clermont-Ferrand pour la période 2017-2020 (avec le CNRS, l'Inserm, et l'Université Clermont Auvergne et associés), en Lorraine pour 2018-2022 (CNRS, Inria, Inserm, Université de Lorraine) et en Occitanie (Inserm, IRD, Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées) pour 2016-2021. Source : RAE, Annexe 18, « Conventions avec des établissements d'enseignement supérieur et de recherche ».

³² RAE, annexe 16 « Principaux partenaires académiques d'INRAE dans les unités partagées de recherche ».

ils mènent des actions concertées à travers, par exemple, un accord-cadre co-signé avec la FAO en 2018³³ et un accord tripartite signé avec l'*Agricultural Research Council* (Afrique du Sud) en 2020³⁴.

Avec d'autres ONR, des opérations de programmation conjointe et d'appels à manifestations d'intérêt conjoints ont été conduites³⁵. Ces travaux ont souvent débouché sur des propositions co-construites de programmes et équipements prioritaires de recherche (PEPR) dans le cadre du PIA 4. L'implication dans les PEPR a permis une meilleure coordination avec les autres ONR, et un positionnement compétitif d'INRAE sur certains grands sujets.

Ainsi, les partenariats contribuent à la stratégie de l'organisme et à sa mise en œuvre, de façon effective et cohérente. Toutefois, ces partenariats sont nombreux, de développement pas toujours homogène, et cela peut rendre difficile leur évaluation en termes de pertinence et d'impact. **Le comité recommande de poursuivre et généraliser la politique de contrats d'objectifs et de moyens avec les universités et d'accords-cadres avec les ONR, et d'en évaluer les réalisations de manière systématique. Il recommande aussi de s'engager dans une démarche de priorisation des partenariats.**

c/ Les partenariats académiques internationaux : pour une collaboration européenne et mondiale plus visible et aux impacts accrus

INRAE a repris la stratégie Europe et international de l'Inra (2017)³⁶ en l'adaptant. Renforcer la coopération internationale en matière de recherche demeure un objectif stratégique important. Il s'agit d'être « un acteur de référence » et un leader dans les partenariats européens et internationaux, de renforcer l'impact de l'activité scientifique, les connaissances, l'expertise sur les enjeux européens et mondiaux, ainsi que les synergies entre dimensions européenne et internationale, tout en augmentant l'attractivité de l'institut pour les chercheurs internationaux. Deux plans d'action complémentaires pour la politique européenne et pour la politique internationale ont été mis en place pour atteindre les objectifs³⁷.

INRAE est reconnu comme un leader dans son domaine et est un géant par rapport à certains de ses partenaires. Le comité reconnaît qu'INRAE peut jouer un grand rôle au niveau international grâce à son approche systémique forte et convaincante, qui tient ensemble les aspects de l'agriculture, de l'alimentation, de la santé et de l'environnement, et grâce à sa complémentarité avec les activités de ses partenaires. Cette position déjà forte a été renforcée par la fusion. Ce positionnement comporte le risque de manquer d'ouverture, privant ainsi INRAE d'opportunités porteuses par une harmonisation de sa propre stratégie avec celles de ses partenaires académiques français³⁸. Ainsi, lors des entretiens, plusieurs partenaires ont exprimé le souhait qu'INRAE développe et mette en œuvre sa stratégie internationale avec eux de manière encore plus proactive et plus forte qu'aujourd'hui et agisse comme un catalyseur au niveau international, afin d'avoir encore plus d'impact.

— Partenariats européens

INRAE est considéré comme une institution académique décisive et incontournable en Europe dans ses domaines de spécialité. En conséquence, il jouit aujourd'hui d'une forte reconnaissance dans les instances bruxelloises et auprès des principaux acteurs de la recherche européenne, ce qui lui permet, selon lui, d'influencer la politique européenne³⁹. Le comité regrette toutefois l'absence d'indicateurs permettant de démontrer un impact effectif d'INRAE sur les évolutions de la législation européenne dans les domaines de l'agriculture et de l'agroalimentaire.

Parmi les accords-cadres importants avec les partenaires européens, on peut citer ceux conclus avec d'autres grands bénéficiaires d'Horizon 2020, par exemple avec *Wageningen University & research*, l'Université de Bologne, et le Centre commun de recherche de l'Union européenne (JRC). INRAE joue également un rôle actif et influent dans des réseaux thématiques (par exemple, l'Alliance européenne de recherche « *Towards a chemical pesticide free agriculture* », *Animal Task force*, *FoodForce*, *AlterNet*⁴⁰) avec la possibilité d'un

³³ Source : communiqué de presse du 16 février 2018 : <https://www.inrae.fr/actualites/fao-quatre-instituts-recherche-francais-renforcent-leur-collaboration>.

³⁴ Source : communiqué de presse d'INRAE du 27 juillet 2020 : <https://www.inrae.fr/actualites/cooperation-internationale-france-afrique-du-sud-signature-dun-accord-tripartite-entre-larc-cirad-inrae>.

³⁵ Par exemple avec le CNRS sur les mutations alimentaires, ou les cycles biogéochimiques dans les écosystèmes terrestres, avec Inria pour la préparation d'un livre blanc sur l'innovation numérique en agriculture, avec l'Inserm sur les microbiotes humains pour la santé.

³⁶ RAE, p. 29.

³⁷ RAE, p. 30.

³⁸ Information recueillie en entretiens.

³⁹ RAE, p. 30.

⁴⁰ RAE, p. 30.

rayonnement plus large qu'europpéen. Le succès de ces activités dans différentes disciplines scientifiques se traduit par un taux de réussite élevé aux appels à projets Horizon 2020 au cours de la période 2017-2019 (17 %, 237 projets retenus sur les 1 413 évalués)⁴¹. Ce taux de succès est supérieur à celui de la France (15,3 %) et à celui du programme Horizon 2020 tous pays confondus (12,1 %).

- Partenariats internationaux

Selon le plan INRAE 2030, l'objectif de la politique internationale est de renforcer l'impact et le rayonnement de l'institut en combinant :

- une politique de coopération scientifique visant à renforcer l'excellence et l'impact des recherches ;
- une politique visant à soutenir et piloter l'accueil et la mobilité internationale des chercheurs et des doctorants ;
- une politique de programmes prioritaires internationaux (PPI) visant à accélérer les recherches sur de grands enjeux correspondant aussi à des priorités nationales et européennes.

INRAE peut d'ores et déjà se prévaloir de plusieurs partenariats internationaux importants, par exemple 20 laboratoires internationaux associés, 3 réseaux de recherche internationaux, et 4 dispositifs de mobilités croisées de chercheurs en 2020 qui structurent les collaborations avec des organismes en Asie (Chine, Inde, Japon, Singapour), en Amérique du Sud (Argentine, Brésil) et en Amérique du Nord (États-Unis, Canada)⁴². Au total, INRAE collabore, dans le cadre de ces dispositifs, avec 29 partenaires de 12 pays sur cinq continents. Des PPI ont également été élaborés et mis en œuvre, par exemple une étude pilote intitulée « Sols & changement climatique » et une initiative sur la prévention de l'émergence des zoonoses (Prezode). Quatre autres projets de PPI sont en cours de développement⁴³.

Les métaprogrammes disposent d'un riche potentiel pour contribuer à l'ambition d'INRAE en termes d'avancées scientifiques, d'ouverture internationale et de visibilité. La conception et la mise en œuvre de la nouvelle génération des métaprogrammes vont renforcer encore les partenariats internationaux en permettant des recherches interdisciplinaires à fort impact scientifique et sociétal. Le comité est convaincu que les métaprogrammes vont accélérer la recherche sur les grands défis mondiaux.

Les objectifs à atteindre en matière de stratégie internationale d'INRAE sont ambitieux et des mesures pour soutenir leur réalisation ont été mises en œuvre. Ainsi, sur la période évaluée et malgré un contexte de rigueur budgétaire, le budget dédié à la réalisation des objectifs de politique internationale a bénéficié d'1 M€ supplémentaire⁴⁴.

Deux des trois orientations de politique générale (OP) du plan INRAE 2030 reflètent l'importance accordée à la coopération internationale. L'OP 2.3 réaffirme la place et l'action d'INRAE avec d'autres ONR au niveau national, avec ses homologues européens et internationaux, et aux interfaces entre science et politiques publiques. Différents instruments sont mis à disposition à cet effet, par exemple les accords-cadres, les laboratoires internationaux associés, les réseaux de recherche internationaux, etc. L'OP 3.3 souligne l'importance du soutien à la recherche pour la réalisation des objectifs nationaux et mondiaux et présente les principes d'une stratégie de responsabilisation sociétale et environnementale qui vise à fédérer et illustrer l'engagement en faveur du développement durable. L'un des objectifs est de contribuer à faire de la mobilité européenne et internationale des chercheurs un levier pour plus d'efficacité dans la recherche.

Le comité constate que, jusqu'à présent, très peu d'indicateurs sont disponibles pour suivre l'évolution et la réalisation de ces objectifs ambitieux. Un indicateur de la coopération internationale est le taux de co-publications avec des partenaires étrangers : il a augmenté au cours de la période évaluée pour s'établir à 58 % en 2019, ce qui reste en dessous de la moyenne nationale de 63 %⁴⁵. Il convient d'examiner les possibilités de développer et de mettre en œuvre d'autres indicateurs, par exemple pour la sélection des partenaires internationaux ou pour le suivi de la qualité et de l'impact des coopérations.

Le comité recommande à INRAE :

- **d'examiner comment les métaprogrammes pourraient être élaborés avec les partenaires internationaux, dans le but d'accroître leur impact global ;**
- **d'établir des priorités au niveau du développement international ;**
- **de mettre en place des indicateurs permettant de démontrer un impact effectif d'INRAE sur les évolutions de la législation européenne dans les domaines de l'agriculture et de l'agroalimentaire ;**

⁴¹ Source : Bilan provisoire de la participation d'INRAE aux appels 2020 du programme Horizon 2020, présenté au Conseil d'administration INRAE en mars 2021.

⁴² Plan INRAE 2030, p. 42.

⁴³ Diaporama de présentation d'INRAE, rencontre avec le Hcéres, 14 septembre 2021.

⁴⁴ RAE, p. 20.

⁴⁵ RAE, p. 24.

- **de mettre en place des indicateurs permettant de prioriser les partenariats et de mesurer les progrès et les succès des coopérations.**

d/ Les partenariats socio-économiques

- Des partenariats socio-économiques denses, diversifiés et structurés

L'amplitude et la diversité des partenaires d'INRAE sont à mettre en rapport avec la largeur des champs thématiques couverts (agriculture, alimentation, environnement) couplée à la politique active d'INRAE d'ouverture au partenariat⁴⁶.

Les partenaires socio-économiques comprennent :

- des entreprises allant de grands groupes opérant à l'échelle internationale (Lesaffre, Groupe Soufflet, Roquette, Limagrain) à des PME ;
- les instituts techniques agricoles et agro-industriels ;
- des organisations professionnelles (syndicats, fédérations, chambres consulaires, etc.) ;
- des associations militantes et des ONG.

L'ensemble de ces partenariats est structuré, dans un grand nombre de cas, sur la base de conventions-cadres. Le partenariat est enrichi par des dispositifs spécifiques à certains types de partenaires ou à certains domaines : groupement d'intérêt scientifique, institut Carnot, unités mixtes technologiques avec les instituts techniques agricoles et agro-industriels, réseau mixte technologique, thèses Cifre, recherches collaboratives, cellule recherche-innovation-transfert, dispositifs divers en soutien à l'innovation.

Les relations partenariales mobilisent tous les échelons d'INRAE (des chercheurs à la direction générale en incluant les chefs de département (CD) et les présidents de centre (PC)). Elles sont appuyées par des « chargés de partenariats et d'innovation » répartis dans les départements, chacun d'eux ayant en charge un domaine thématique, et des « ingénieurs projet en partenariat » répartis dans les centres.

- Des partenaires socio-économiques satisfaits

Les partenaires consultés dans le cadre de l'évaluation font état d'une grande satisfaction quant aux relations avec INRAE : qualité de l'offre scientifique, fluidité de la relation partenariale, facilité des échanges, notamment lorsque le partenaire dispose d'un interlocuteur unique désigné.

Les partenaires du secteur agricole et du secteur de l'environnement sont très satisfaits du nouveau positionnement d'INRAE élargi aux compétences en agriculture et en environnement.

De grands groupes d'envergure internationale font valoir qu'INRAE est indispensable à leur stratégie de recherche et donc à leur stratégie de groupe. Pour d'autres, INRAE a une offre scientifique de qualité qu'ils placent cependant en compétition avec celles d'autres entités de recherche européennes et internationales. Dans tous les cas, ces grands groupes sont demandeurs d'un élargissement des partenariats scientifiques d'INRAE à l'international pour accroître son offre scientifique et/ou sa capacité d'expertise. La capacité d'INRAE à construire des réponses multidisciplinaires est reconnue. Enfin, la dynamique actuelle d'INRAE pour le développement de l'innovation est considérée comme un atout supplémentaire pour enrichir ses partenariats.

- Des points d'attention pour ne pas être « juge et partie »

Plusieurs partenaires socio-économiques d'INRAE sont très favorables à ses activités d'EAPP, considérant que l'institut définit utilement des positions de référence, y compris lorsqu'elles concernent des domaines faisant l'objet de controverses, voire de débats vifs et polarisés. Le comité estime que cet engagement d'INRAE dans les activités d'EAPP est important et contribue à l'élaboration de meilleures politiques publiques (on pense par exemple aux contributions importantes d'INRAE sur des thématiques comme l'évaluation des alternatives au glyphosate⁴⁷).

D'autres partenaires s'inquiètent cependant de « prises de position » de leurs interlocuteurs au sein d'INRAE sur des objets de controverses (méthanisation, *édition de génome*, élevage, etc.), de sorte qu'INRAE leur apparaît dès lors juge et partie. Ils estiment que l'institut est hésitant dans ses réponses à leurs sollicitations (expertise, recherche, etc.) sur ces sujets. Ils considèrent que cela est et sera préjudiciable tant pour le partenariat que pour l'image d'INRAE.

⁴⁶ RAE, p. 33-37.

⁴⁷ INRAE 2030, p. 37.

Le comité recommande à INRAE de veiller à la cohérence de ses prises de position et de celles de ses personnels pour demeurer un partenaire scientifique dont l'objectivité fait référence, y compris sur des sujets de controverse.

- Des ruptures dans la chaîne du transfert vers les exploitations agricoles

La transition agroécologique, qui concerne toutes les exploitations agricoles, mobilise des concepts et des méthodes proposés par INRAE. Leur transfert sur le terrain apparaît insuffisamment efficace aux yeux des partenaires agricoles.

Il y a en effet une rupture entre le niveau des recommandations formulées par INRAE et leur applicabilité dans la réalité économique qui nécessiterait plus de travail préalable commun (maturation, limitation des risques) pour assurer un transfert effectif. Ces difficultés organisationnelles ne sont cependant pas seulement imputables à INRAE. La Cellule recherche-innovation-transfert, lancée en 2018 par l'Inra, l'Association de coordination technique agricole (Acta) et l'Assemblée permanente des chambres d'agriculture (Apcv), a pour objectif l'accélération du transfert de connaissances sous des formats facilement appropriables par les exploitations agricoles. Elle utilise un site web intitulé « Geco »⁴⁸ qui met à disposition des ressources sur la transition agroécologique. Cependant, cette cellule ne parvient pas à traiter suffisamment aujourd'hui les questions du transfert.

Le comité recommande à INRAE d'engager, avec l'ensemble des acteurs de la chaîne allant des recommandations jusqu'à leur mise en œuvre dans les exploitations agricoles, une démarche visant à rénover leur coopération en vue d'un transfert efficace des solutions pour la transition agroécologique.

⁴⁸ <https://geco.ecophytopic.fr/>

La gouvernance et le pilotage

1 / L'organisation interne

Une organisation matricielle qui s'appuie sur les points de convergence issus de la fusion

La fusion de l'Inra et d'Irstea a été conçue à partir d'un projet scientifique fort, avec un schéma directeur de la fusion validé en amont par les ministères de tutelle qui a permis de fixer un cap clair. Il s'est agi de faire le comparatif du meilleur chez chacun, puis de décrire l'ensemble des processus (RH, finances, etc.). Le comité identifie trois facteurs clés de succès qui ont permis la préparation et la conduite optimale de la transition : une équipe-projet composée d'agents des deux établissements en mission à temps partiel, renforçant la crédibilité du projet ; le travail en commun des directions générales des deux établissements ; et une préoccupation permanente du bien-être des personnels adossée à un calendrier de transition le plus resserré possible pour réduire leurs incertitudes.

Une nouvelle organisation a donc été créée suite à la fusion, incluant de nouvelles directions (direction générale déléguée à l'expertise et à l'appui aux politiques publiques, direction pour la science ouverte, etc.) et des départements scientifiques reconfigurés. L'organisation traduit une volonté affichée d'un meilleur portage de la politique d'établissement.

Cette nouvelle organisation d'INRAE présente des caractéristiques d'un établissement à dimension à la fois national (14 départements scientifiques et une vingtaine de directions d'appui à la recherche et de délégations et missions placées auprès de la direction générale) et territorial (18 centres), avec comme cellule de base l'unité (285 unités, hors les UAR). Il est piloté par une direction générale resserrée, composée du PDG, du vice-président international et des trois DGD. Elle est accompagnée dans son action par le collège de direction, qui se réunit chaque semaine et qui comprend la direction générale, les directeurs scientifiques, le directeur de l'enseignement supérieur, des sites et de l'Europe, la directrice des ressources humaines et la directrice de la communication. Le collège de direction interagit chaque mois avec les chefs de département, les présidents de centre, et les directeurs des directions d'appui à la recherche.

L'organisation interne d'INRAE est structurée en quatre niveaux : (1) l'unité, (2) le centre, (3) le département scientifique et (4) la direction de l'établissement. Les centres gèrent le lien aux territoires. Ils réunissent les compétences et les expertises en gestion au sein de services déconcentrés d'appui à la recherche. Les départements scientifiques sont force de proposition pour la stratégie scientifique et technologique et pour les arbitrages portant sur le long terme.

Durant la période de transition, l'effort d'accompagnement a surtout porté sur les entités qui ont été fusionnées, notamment les services d'appui. **Le comité recommande de poursuivre la transition en questionnant l'organisation de l'appui aux unités de recherche, en lien avec les partenaires dans le cadre des politiques de site (par exemple, en regroupant des services d'appui hors unités de recherche).** La mise en œuvre de cette recommandation devra tenir compte de la baisse du nombre de personnels relevant des fonctions support sur les 10 dernières années et des situations de sous-encadrement des unités.

La synchronisation inattendue du calendrier de la fusion avec celui de la pandémie de Covid a constitué, selon la direction d'INRAE, un « *crash test* ». À cette occasion, l'organisation du nouvel institut s'est montrée résiliente et la crise a permis de souder les personnels. La cohésion de ces derniers s'explique également par une politique très engagée autour des questions de bien-être au travail et une explicitation du sens de l'action de chacun. L'après-Covid constituera pour l'ensemble des équipes un nouveau défi à relever. Il s'agira d'apprendre à vivre ensemble et de renforcer les collectifs de travail autour de valeurs partagées. Le comité estime que le choix d'actualiser maintenant la charte du management préexistant à l'Inra depuis 2015 est judicieux. Le baromètre de la qualité de vie au travail a permis en 2021 de constater une amélioration de la visibilité et du partage de la stratégie ; il pourra être utilement reconduit une fois que les personnels auront eu une expérience durable de travail commun.

Le comité estime que le travail de préparation et de conduite du changement pour la fusion a été remarquable. Il estime que les principes organisationnels qui ont été retenus permettent à INRAE de s'engager avec confiance dans la mise en œuvre de sa stratégie 2030.

2 / La gouvernance

a/ Une gouvernance bien adaptée au pilotage stratégique

La réflexion sur la gouvernance du nouvel organisme a permis de répondre aux points faibles mentionnés lors des évaluations précédentes : une gouvernance trop *top down* pour l'Inra et un pilotage relativement complexe pour Irstea.

L'organisation de l'établissement révèle une intention stratégique visant à tenir compte à la fois des enjeux scientifiques globaux et des enjeux de proximité. Cette organisation matricielle, en départements thématiques et en centres régionaux regroupant les unités, permet une approche coordonnée des grands fronts de science et de technologie pour nourrir les orientations stratégiques de l'institut, tout en cultivant les opportunités locales de partenariat académique et socio-économique à travers une politique de site. En conséquence, la gouvernance reste partiellement décentralisée et les instances de coordination sont très nombreuses.

Le collège de direction est un lieu de concertation stratégique majeur, au fonctionnement efficace et ambitieux. Toutefois, l'organigramme montre que les fonctions clés du collège de direction sont majoritairement occupées par des hommes. Ce constat est également valable pour les directions d'unité de recherche. **Ainsi, le comité recommande qu'INRAE renforce sa politique spécifique pour augmenter la représentation des femmes au collège de direction et dans les postes d'encadrement, en particulier pour les postes de direction d'unité.**

Les CD et PC ont été très impliqués dans la fusion, ce qui a grandement contribué à son succès. Ils ont également posé les bases fondatrices afin que les personnels des deux anciens établissements apprennent pleinement à travailler ensemble. Le rôle des directeurs scientifiques dans le collège de direction et donc dans la gouvernance qui « œuvre à la coordination du grand système matriciel »⁴⁹ mériterait sans doute d'être mieux défini ; il serait intéressant notamment de préciser leurs relations avec les départements scientifiques et les centres (particulièrement pour ce qui est des recherches dans les programmes transversaux), mais aussi leurs rôles dans les politiques de site.

Ainsi, s'il apparaît que la gouvernance centrale est bien structurée et efficace, l'organisation interne matricielle ne semble pas toujours fonctionner de manière optimale. Certains partenaires des sites universitaires ont noté un décalage temporel dans la mise en œuvre des stratégies nationales par les agents d'INRAE. Les nombreux chantiers simultanés de réorganisation fonctionnelle qui ont beaucoup mobilisé les équipes, ainsi que les nombreux changements dans certaines directions d'appui à la recherche, ont pu nuire à la fluidité des processus et dégradé la qualité de service. La mise en œuvre de l'organisation matricielle présente donc un risque de non-cohérence et de non-atteinte des objectifs stratégiques. INRAE note dans le RAE⁵⁰ que des efforts de clarification des responsabilités respectives et des interactions entre les niveaux internes de gouvernance sont à poursuivre, notamment pour réduire le temps d'instruction de certains dossiers.

Le Conseil scientifique (CS)⁵¹ a un rôle consultatif auprès du PDG (avis sur la création des commissions scientifiques spécialisées, sur les nominations des directeurs scientifiques et des CD, sur les contenus et le suivi de l'exécution des programmes de recherche, etc.), et un rôle de veille prospective et d'avis sur des sujets de science et technologie ou de politique scientifique. L'équilibre entre ces deux types de fonctions mériterait d'être précisé. **Ainsi, pour optimiser la prospective scientifique, le comité recommande à INRAE d'organiser une session annuelle du CS avec des experts extérieurs, ou d'envisager la création d'un comité consultatif externe.**

De plus, les programmes transversaux (dont les métaprogrammes) traitent de questions complexes en réponse aux grands enjeux scientifiques et sociétaux en mobilisant des approches interdisciplinaires et/ou transdisciplinaires ; leur pilotage nécessite d'articuler le lien hiérarchique et le lien fonctionnel/opérationnel. **Le comité recommande de préciser les rôles et responsabilités intervenant dans le pilotage transversal et d'améliorer les systèmes d'information (SI) afin d'intégrer au mieux ces programmes transversaux au système décisionnel de l'institut.**

Dans le cadre des schémas stratégiques de département, élaborés avec les directeurs d'unité, les départements pilotent la dotation des unités ce qui permet d'impulser et de conduire une politique incitative. Le collège de direction assure la cohérence de ces décisions avec les stratégies de site et schémas de centre (S3C). Cette démarche complexe est l'élément central de l'articulation en actions concrètes des orientations stratégiques de l'organisme. Des indicateurs de performance et des valeurs-cibles aideraient à mieux canaliser les efforts de mobilisation au regard des orientations stratégiques d'INRAE.

⁴⁹ Propos recueilli en entretien avec la direction générale.

⁵⁰ RAE, p. 46.

⁵¹ Le CS comprend 18 à 20 membres extérieurs à INRAE et 9 à 11 personnels élus de l'institut. Source : RAE, p. 16.

b/ Des politiques qualité et RSE ambitieuses

La méthodologie retenue pour la préparation de la fusion (en particulier, analyse des points de force respectifs Inra et Irstea et plans de convergence) a permis de préparer de manière très approfondie la démarche d'auto-évaluation pour la présente évaluation d'INRAE.

INRAE déploie une approche pragmatique de la qualité qui s'illustre par la mise en œuvre d'actions concrètes : plan d'action pour la qualité de la vie au travail, label *Human resources strategy for researchers* (HRS4R), établissement d'une cartographie des risques et plans d'action.

La maturité acquise avant la fusion en matière de RSE, qui se traduit par différents labels (diversité et égalité professionnelle, développement durable et responsabilité sociétale), a permis de créer au sein d'INRAE une fonction RSE directement rattachée au président, positionnant la thématique au cœur de la stratégie de l'établissement.

c/ Une politique de communication au service de la visibilité du nouvel institut

La fusion Inra-Irstea a été un accélérateur du déploiement de la politique de communication. La communication externe et la communication interne ont été impliquées dans le processus de fusion, en associant les centres et départements.

L'organigramme de la direction de la communication (Dircom) a été repensé avec la création du service *Digital factory* qui orchestre notamment la présence d'INRAE sur les réseaux sociaux. Depuis la fusion, celle-ci a augmenté de 30 % sur le compte Twitter en anglais, 14 % sur Facebook, 60 % sur Instagram, et 35 % sur LinkedIn. Des référents communication ont également été mis en place au sein de la direction de la communication pour faire le lien avec les directions scientifiques et les directions d'appui.

Plusieurs projets en cours d'initialisation devraient permettre à l'institut de déployer sa stratégie de communication dans les meilleures conditions. On peut citer un projet de renforcement de la marque employeur, co-piloté avec la DRH, avec le soutien d'une agence et d'agents INRAE en vue de mettre en avant les points forts et les valeurs d'INRAE, considérant que le sens du travail et le bien-être au travail sont essentiels pour les nouvelles générations. Cet objectif est pertinent. De même, la ligne éditoriale a été refondue pour répondre à deux objectifs : rendre compte des résultats de la recherche et en même temps valoriser son impact. **Le comité recommande qu'INRAE clarifie ses ambitions en matière de communication externe, en lien avec sa politique de science ouverte et plus encore sa politique concernant l'inscription de la science de la société.**

La communication interne autour du sentiment d'appartenance et de l'identité d'INRAE a été renforcée grâce à plusieurs lettres internes. INRAE indique vouloir créer un intranet collaboratif de type réseau social d'entreprise et a engagé une expérimentation auprès de 500 personnes. **Le comité recommande d'aller au bout de cette expérimentation, notamment pour favoriser la mise en commun des expériences et partager les connaissances entre collaborateurs venant de l'Inra et d'Irstea.**

Le comité confirme la pertinence de réaliser une enquête afin de mesurer d'une part la notoriété de la marque INRAE, d'autre part le sentiment d'appartenance des personnels.

3 / Le pilotage

a/ Un cadre financier et comptable robuste

Positionnée en appui au déploiement de la stratégie scientifique, la direction du financement et des achats (Difa), en charge du pilotage des moyens financiers et du budget de l'établissement, a été largement impliquée dans les travaux préparatoires à la fusion. En associant l'ensemble des équipes des directions financières et ressources humaines, et avec le soutien de la direction des systèmes d'information (DSI), la Difa, après un diagnostic des synergies possibles et pertinentes, a établi un plan de convergence des processus budgétaires et financiers et des outils SI associés, adossé à un plan de reprise des données et un plan conséquent de formation des gestionnaires (120 gestionnaires, 100 jours de formation). Le comité souligne que, dans un calendrier très contraint, la bascule au 1^{er} janvier 2020 de l'ensemble des opérations budgétaires et de paie s'est opérée de manière très satisfaisante.

Le pilotage de la masse salariale s'appuie sur un service de contrôle de gestion sociale partagé entre la Difa et la DRH, avec un SI adapté. La liquidation de la paie des contractuels se fait à l'échelle des agents comptables

secondaires dans les centres ; l'agent comptable principal atteste qu'elle est de qualité, avec une déclaration sociale effectuée sans difficulté particulière.

La Difa poursuit deux objectifs prioritaires : sécuriser le cadre dans lequel les laboratoires développent leurs axes de recherche et d'innovation, et intégrer l'évolution des modes de financement marquée par une part croissante des financements sur projet.

La Difa s'est donné une position orientée vers les laboratoires, avec un objectif de consolidation et de simplification de ses processus. Le comité souligne les efforts faits pour consolider le processus de gestion des contrats, concrétisé notamment par un guide d'utilisation à l'attention des porteurs de projets. Cependant, les commissaires aux comptes qui certifient chaque année les comptes sociaux et consolidés notent dans leur dernier rapport deux réserves concernant la gestion des contrats de recherche et les inventaires. **Le comité recommande, d'une part, d'adapter la politique de prélèvement sur contrats aux évolutions en cours, d'autre part de poursuivre l'accompagnement des équipes administratives et scientifiques. La mise en place de services mutualisés de gestion en soutien aux petites unités de recherche est une voie à poursuivre.**

En termes de simplification, INRAE a fait un choix important : viser de déployer à l'horizon 2025 l'outil Sifac, proposé par l'Agence de mutualisation des universités et établissements (Amue) et déployé dans certaines universités, comme outil de gestion unique au sein des unités.

Les évolutions des différentes sources de financement, en particulier celles issues de la Loi de programmation de la recherche (LPR) et des PIA permettent de dégager des marges de manoeuvre réelles. **Le comité estime que ces évolutions doivent conduire l'établissement à se doter d'une trajectoire financière pluriannuelle adossée à un SI mieux adapté aux nouvelles réalités d'INRAE.**

Pour conduire ses missions, la Difa s'appuie sur un réseau métier solide et structuré qu'elle anime au plus près des besoins de la communauté scientifique : gestionnaires de contrats, acheteurs, ingénieurs de projets, référents de proximité, et correspondants chargés de la formation et des systèmes d'information. **Au regard des enjeux à venir (passage à Sifac, dématérialisation accrue), le comité recommande d'engager dès maintenant une démarche de GPEC vis-à-vis de la ligne métier finances et une réflexion plus large sur les missions et l'organisation des services déconcentrés d'appui à la recherche (SDAR) à des fins d'optimisation des fonctions de support.**

Dans le cadre de la maîtrise des risques financiers de l'établissement, plusieurs dispositifs sont en place (présentation au conseil d'administration, intervention des commissaires aux comptes) et permettent à la Difa et à l'agent comptable de contribuer à l'amélioration de la qualité comptable. **Le comité recommande, en sus des travaux en cours sur la levée de réserve relative aux contrats, d'instruire la non-concordance entre l'inventaire des immobilisations (foncier bâti et non bâti) et l'inventaire physique, surtout immobilier.**

Le comité recommande aussi qu'INRAE se dote d'une méthodologie pour mesurer l'impact budgétaire des principales mesures du COMP signé avec ses ministères de tutelle.

b/ Une fonction RH solide qui fait face à des défis importants

La DRH anime la réflexion prospective des départements scientifiques en matière de ressources humaines, notamment pour préparer les recrutements et l'évolution des compétences. Un travail important a été fait sur l'évolution des compétences (« GPEC 2.0 ») grâce à des travaux préparatoires conséquents sur les besoins de formation, qui ont constitué la base du plan de formation de l'établissement.

Pour conduire son action, l'organisme reconnaît la nécessité de progresser dans l'harmonisation des procédures RH et la fluidification des interfaces sur le plan national, régional et avec les unités⁵². Le comité constate que les actions engagées (création à la DRH d'un service partenariat, cellule veille sociale) ont permis une amélioration dans la prise en charge des situations individuelles et collectives. **Le comité recommande de poursuivre la clarification des périmètres de la fonction RH entre la DRH centrale et les services RH déconcentrés, mais aussi les CD et les PC. En outre, le comité recommande que la DRH contribue à l'actualisation de la charte managériale.**

Le RAE⁵³ identifie un potentiel de « renouvellement trop faible des leaders scientifiques seniors et une attractivité insuffisante pour les hauts potentiels internationaux ». Les premiers éléments de réponse à cette problématique traduisent une réelle prise de conscience de ce risque par l'organisme. **Le comité recommande d'élargir ces réflexions aux chercheurs générateurs de forte innovation et d'utiliser les possibilités de recrutement ouvertes par la Loi de programmation de la recherche et la Loi de transformation de la fonction publique.**

⁵² RAE, p. 49.

⁵³ RAE, p. 47.

L'intensité du dialogue social est mise en avant par l'ensemble des interlocuteurs rencontrés. Les représentants des personnels ont apprécié la proposition de les impliquer très fortement dans l'ensemble du processus de fusion et l'occasion d'être partie prenante de groupes thématiques traitant de sujets intéressants et nouveaux. Cependant, ils évoquent une lourdeur du calendrier des négociations lui-même percuté par l'organisation en trois ans de deux élections, et des sujets traités trop dans l'urgence (par exemple, la mise en place du complément indemnitaire annuel). **Le comité recommande de s'appuyer sur cette dynamique et le partage par une majorité des représentants des personnels de problématiques RH clés, pour consolider les fondamentaux de la politique RH de l'établissement.**

Le comité considère qu'une attention particulière est requise afin d'accompagner les cadres intermédiaires dans la poursuite de la transformation de l'établissement. En particulier, les travaux sur le programme de formation des directeurs d'unité, notamment en matière de management, doivent être poursuivis.

Enfin, le comité recommande un suivi attentif de la mise en œuvre des engagements pris au moment de la fusion Inra-Irstea en matière de promotion des agents.

c/ Une direction des systèmes d'information engagée sur différents enjeux d'aide au pilotage

La DSI, dans le cadre des travaux préparatoires à la fusion, a associé les DRH et les directions financières des deux instituts Inra et Irstea pour préparer le choix des outils de gestion du futur INRAE et elle a établi un plan de convergence des processus et des outils. Elle a déployé un accompagnement des directions et des centres.

Pour répondre aux besoins des utilisateurs, la DSI contribue au déploiement du plan de modernisation des fonctions support : dématérialisation de processus clés (déclaration de télétravail, registre sécurité, entretien annuel). Elle contribue, en lien avec la direction pour la science ouverte (DipSo), à la mise en œuvre de la feuille de route des données de la recherche qui inclut une infrastructure support des données et des interfaces associées, un plan *data science* porté par la DipSo, un entrepôt de données et des travaux sur l'interopérabilité et l'ouverture des données. Enfin, elle travaille avec l'Amue pour le système de gestion financière des unités (cf. *supra*), le lancement d'une étude Siham (SI RH) et l'adhésion à un référentiel des unités.

Pour déployer son plan d'action, la DSI s'appuie sur une organisation territoriale spécifique, via sept services interrégionaux, et l'animation de comités de pilotage de centres, de réseaux métiers ou de plateformes de compétences numériques et un plan de formation spécifique pour les référents « données ». La DSI situe son enjeu principal dans la mise à disposition d'outils mutualisés au profit des laboratoires, via l'animation d'un réseau d'ingénieurs issus des laboratoires.

INRAE s'interroge sur la question de l'apport en compétences nouvelles pour relever ces défis, insistant sur des problèmes d'attractivité, mais également de reconversion de certains de ses ingénieurs système. **Le comité préconise d'inscrire ces préoccupations dans une démarche de GPEC, incluant des scénarios complémentaires (externalisation, infogérance, etc.).**

La direction générale indique vouloir se doter d'un plan d'action plus offensif en matière de cybersécurité. **Le comité soutient l'identification, au sein des laboratoires, de référents de données opérationnelles disposant d'une lettre de mission. Il recommande aussi de veiller à l'analyse sécuritaire pour tous les nouveaux SI et il recommande à INRAE de coordonner ses actions de sécurité des SI par centre (cryptage, sauvegarde, sensibilisation, etc.). Les activités d'INRAE étant décentralisées, souvent déployées sur les sites dans des environnements externes à INRAE, il importe aussi de déployer une coordination entre les centres et en lien avec les partenaires de site.**

Les activités de l'organisme

1 / La recherche

a/ Relever les défis sociétaux dans les domaines de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement et renforcer l'impact de la recherche

En termes de positionnement général, le nouvel institut porte une recherche finalisée qui repose à la fois sur un soutien aux recherches fondamentales et sur la valorisation des connaissances pour l'EAPP. Cette recherche finalisée concerne les domaines de l'agriculture, l'alimentation, la forêt, l'environnement, l'eau, la biodiversité, la bioéconomie, l'économie circulaire, la gestion durable des territoires et des risques. En termes de champs de recherche, le plan INRAE 2030 affiche aussi un intérêt sur la santé globale, le climat, la gestion sobre des ressources, la transition agroécologique.

L'analyse de la production scientifique d'INRAE témoigne d'une augmentation notable du nombre de publications dans les domaines de la biologie appliquée (agriculture, élevage, foresterie, alimentation, *one health*) et écologie qui représentent 68 % du total des publications sur la période 2015-2019, ceci quand on considère la production issue des unités de recherche *sensu largo*, c'est-à-dire les unités rattachées au seul INRAE, les unités partagées avec d'autres partenaires de l'ESRI et les unités partagées avec un institut technique Acta ou Association de coordination technique pour l'industrie agroalimentaire (Actia). La comparaison entre la période 2015-2019 et la période 2010-2014 montre une progression relativement élevée en environnement-écologie (qui représente 17 % des publications sur la période 2015-2019), en mathématiques appliquées et sciences de l'ingénieur (13 %), et dans les domaines de l'alimentation et *one health* (24 %), une progression notable dans les domaines de l'agriculture, de l'élevage et de la foresterie (27 %) et une progression un peu plus modérée en biologie fondamentale (13 %) et sciences sociales (3 %)⁵⁴.

Dans les domaines de spécialisation d'INRAE, les publications les plus citées sont en particulier en biologie appliquée et en écologie, et, de manière notable, en biologie fondamentale et en sciences de la Terre⁵⁵. Si l'augmentation de la production scientifique est une tendance globale à l'échelle mondiale, l'indice d'impact moyen des publications d'INRAE (1,4 soit 40 % au-dessus de la moyenne mondiale) positionne l'organisme à un niveau supérieur ou similaire à celui des établissements français et étrangers dont le profil de spécialisation est proche du sien, en biologie appliquée-écologie, biologie fondamentale et recherche médicale⁵⁶.

Toutes disciplines confondues, INRAE a des indices d'activité⁵⁷ dans le Top 1 % et dans le Top 10 % supérieurs à ceux du monde et de la France. Les indices d'activité dans le Top 1 % des disciplines où INRAE est spécialisé sont nettement plus élevés que la moyenne mondiale ; en biologie appliquée-écologie (3,25) et biologie fondamentale (1,89), les indices d'INRAE sont plus élevés que ceux de la France (2,59 et 1,52).

La part de co-publications internationales d'INRAE se renforce en passant de moins de 50 % en 2015 à 58 % en 2019, mais reste inférieure à celle de la France (63 %). Les États-Unis sont le premier pays partenaire d'INRAE avec 22 % des co-publications internationales, les cinq partenaires suivants sont européens, la Chine vient en 7ème position. Le Brésil, premier pays du Sud, est le 13ème partenaire.

Les co-publications avec les partenaires socio-économiques montrent une légère augmentation avec les entreprises (600 co-publications en 2019 contre 400 en 2015), mais stagnent pour les autres partenaires socio-économiques (ONG, centres et instituts techniques, organismes de développement agricole)⁵⁸.

Le développement des métaprogrammes a concouru à l'accroissement de la visibilité et de la production scientifique sur les thèmes couverts par ceux-ci et au renforcement manifeste de l'interdisciplinarité : on le constate par exemple pour les métaprogrammes « Smach » sur la gestion durable de la santé des cultures, « EcoServ » sur les services rendus par les écosystèmes, et « Selgen » sur la sélection génomique. Suite à l'évaluation internationale des précédents métaprogrammes en 2018, une deuxième génération de dix métaprogrammes, issus d'un retour des directeurs d'unités ainsi que des perspectives scientifiques

⁵⁴ RAE, Annexe 15-3.2.

⁵⁵ [Profil scientifique et technologique d'INRAE – Rapport d'indicateurs, Hcéres – Observatoire des sciences et techniques \(OST\), juin 2021.](#)

⁵⁶ RAE, Annexe 9.

⁵⁷ L'indice d'activité de chaque classe de citations (percentile en fonction du nombre de citations) est égal au ratio entre la part des publications de l'établissement dans la classe et la part des publications mondiales dans cette classe. Par construction, la valeur de l'indice d'activité est égale à 1 dans chaque classe pour le monde.

⁵⁸ RAE, Annexe 21.

interdisciplinaires de l'Inra et des domaines scientifiques stratégiques d'Irstea, a été lancée en 2019. Ils concernent des thèmes particulièrement porteurs et diversifiés⁵⁹.

La forte implication dans des programmes partenariaux européens et internationaux, avec une augmentation de 34 % du nombre de projets déposés entre 2016 et 2020⁶⁰, l'augmentation du nombre d'accords et de dispositifs conjoints avec des partenaires académiques étrangers (6 PPI en cours de développement⁶¹), tout comme le renforcement de la mobilité entrante et sortante des chercheurs (notamment via 4 appels conjoints à mobilité internationale croisée⁶²) sont autant de facteurs qui montrent la progression du rayonnement européen et international de la recherche d'INRAE sur la période évaluée. INRAE est le premier organisme en nombre de projets européens dans les champs de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement.

INRAE est fortement impliqué dans l'alliance Allenvi. En tirant parti de son rôle de membre fondateur de l'alliance Aviesan, INRAE pourrait contribuer au développement d'une recherche décloisonnée dans le domaine Santé globale / *one health* / *ecohealth*. Agreenium est un lieu de partage d'informations et de synergies sur le partage des connaissances, sur l'université numérique de l'agriculture et de l'alimentation, et sur le renforcement de la visibilité de l'enseignement supérieur agricole français.

Porteur de recherches finalisées à fort enjeu sociétal, INRAE ambitionne de contribuer de manière tangible aux ODD, avec un accent sur la transformation des systèmes agricoles, alimentaires et environnementaux, via des activités relevant de la recherche, de la valorisation, et de l'EAPP. Si l'institut se positionne déjà relativement bien à l'échelle mondiale sur 8 des 17 ODD⁶³, les impacts de ce positionnement en matière de production et de transfert des connaissances seront à analyser sur le plus long terme.

Compte tenu du spectre plus vaste des champs de recherche issus de la fusion Inra-Irstea et d'un positionnement stratégique clarifié et appuyé par une bonne notoriété à l'international, le bilan de la production scientifique au cours de la période évaluée est donc positif et prometteur. Après une période où l'accent a été mis tout naturellement sur l'élaboration de la stratégie scientifique du nouvel institut, **le comité recommande qu'une attention particulière soit désormais portée sur les nouveaux partenariats scientifiques à nouer, notamment dans les sites universitaires, et sur la priorisation des partenariats actuels.**

b/ La formation doctorale

INRAE contribue de manière significative à la formation par la recherche à travers ses unités de recherche sur l'ensemble du territoire en accueillant en permanence près de 2 000 doctorants. Les doctorants sont inscrits dans différentes écoles doctorales en fonction des partenariats académiques régionaux et ils témoignent, malgré cette diversité, d'un suivi satisfaisant de leur thèse. Les doctorants ont accès à des formations INRAE, par exemple sur la création d'entreprises ou sur les activités d'expertise et de prospective.

Les doctorants sont pour 40 % d'entre eux de nationalité étrangère. L'encadrement scientifique est jugé très satisfaisant avec des échanges en anglais au sein des équipes lorsque cela est nécessaire. Cependant, les doctorants étrangers souhaiteraient que les échanges administratifs et la diffusion d'information puissent également être faits systématiquement en anglais⁶⁴. Les formations que suivent les doctorants sont de qualité tant sur les sujets scientifiques que sur ceux de l'accompagnement à la rédaction d'articles par exemple.

Un premier point d'attention concerne les actions de sensibilisation à l'entrepreneuriat, qui sont encore peu développées, et les dispositifs associés mis en place au sein d'INRAE, peu connus.

Un second point de vigilance concerne l'accès des doctorants aux activités d'enseignement sous forme de monitorat ou bien de vacations. Nombre d'entre eux souhaitent avoir une expérience d'enseignement durant leur thèse, mais les démarches administratives pour obtenir les autorisations nécessaires et les dossiers associés

⁵⁹ Les dix métaprogrammes de deuxième génération portent sur les thèmes suivants : Holobiontes et flux microbiens au sein des systèmes agri-alimentaires ; Santé et bien-être des animaux en élevage ; Changement d'échelle de l'agriculture biologique ; Gestion durable de la santé des plantes ; Bioéconomie pour les territoires urbains ; Biodiversité et services écosystémiques ; Systèmes alimentaires et santé humaine ; Biologie numérique pour explorer et prédire le vivant ; Agriculture et forêt face au changement climatique : adaptation et atténuation ; Risques sanitaires et environnementaux.

⁶⁰ Document complémentaire au RAE : Bilan H2020, p. 30.

⁶¹ Les six PPI sont : Sols et changement climatique ; Microbiote intestinal et santé ; Maladies infectieuses émergentes – zoonoses et sapronoses ; Protection agro-écologique des cultures ; Adaptation des forêts et des agro-forêts au changement climatique ; Transitions agroécologiques sous contrainte hydrique dans les territoires méditerranéens.

⁶² Ces appels conjoints à mobilité internationale croisée (« *Joint Linkage Calls* ») sont proposés avec le Csiro (*Commonwealth scientific and industrial research organisation* ; Australie), la *National agriculture and food research organization* (Japon), l'Université de Californie à Davis (États-Unis) et *Agriculture and agri-food Canada*.

⁶³ RAE, Annexe 10.

⁶⁴ Informations recueillies en entretien.

freinent parfois leur ambition (les situations étant variables en fonction de l'environnement académique régional et de la situation administrative des doctorants).

Enfin, un dernier point concerne les conditions de rémunération des doctorants avec des différences de salaire (en particulier pour les doctorants étrangers) qui peuvent porter préjudice au travail d'équipe au sein des unités de recherche.

Il n'existe pas d'association des docteurs et doctorants d'INRAE, qui permettrait de créer un lien entre les doctorants et les docteurs issus de l'établissement.

Le comité recommande :

- **d'améliorer l'accès aux services et formations INRAE pour les doctorants ;**
- **de généraliser la communication bilingue français/anglais des centres à l'attention des doctorants ;**
- **d'ouvrir l'accès des formations organisées par les établissements de rattachement d'une unité à tous les doctorants de l'unité, quel que soit leur employeur ;**
- **d'étudier des mécanismes de financement complémentaire en fin de thèse⁶⁵.**

c/ L'éthique, la déontologie et l'intégrité scientifique

Les questions relatives à la déontologie, l'intégrité scientifique et l'éthique sont traitées par une nouvelle délégation mise en place depuis la fusion Inra-Irstea, placée auprès du PDG. Cette délégation a porté l'élaboration d'une charte de déontologie, d'intégrité scientifique et d'éthique ainsi que le développement d'une politique d'intégrité scientifique. La délégation organise des actions de sensibilisation et d'accompagnement au plus près des demandes ; ces actions sont construites à partir d'études et d'analyses internes et externes.

INRAE est conseillé par un comité consultatif d'éthique commun avec le Cirad, l'Ifremer et l'IRD (C3E4). Ceci est primordial compte tenu des sujets de recherche traités par INRAE qui ont par le passé alimenté la controverse (les recherches en lien avec le développement de plantes génétiquement modifiées en sont un exemple), mais aussi ceux qui risquent de l'alimenter dans le futur proche (édition du génome pour l'amélioration des plantes, par exemple). Ce comité pluridisciplinaire produit des avis suite à des saisines de ces organismes ou des auto-saisines discutées en amont avec leurs dirigeants. Au cours de la période évaluée, il a produit trois avis portant sur les grands accords internationaux, l'édition des génomes végétaux, et l'édition des génomes des animaux d'élevage⁶⁶. Les avis produits par le C3E4 sont très appréciés ; ils sont rendus publics.

Un effort important a donc été fait pour mettre en visibilité les domaines de la déontologie, de l'intégrité scientifique et de l'éthique au sein de l'institut avec comme objectif de tenir « tous les bouts de la chaîne », du comité consultatif jusqu'à l'opérationnel. Si INRAE porte pleinement ces questions au niveau politique en s'appuyant sur une organisation adaptée et appréciée, il est trop tôt pour évaluer la stratégie opérationnelle et l'apport de cette délégation qui est encore en développement.

2 / L'expertise et l'appui aux politiques publiques

a/ Une nouvelle direction qui se base sur une expertise établie et qui suscite des attentes

L'EAPP est ancré dans l'histoire de l'Inra et d'Irstea et se base sur une culture ancienne des deux instituts : vingt ans d'expérience d'expertise scientifique collective à l'Inra, une grande expérience chez Irstea de la structuration d'actions en appui aux ministères chargés de l'agriculture et de l'environnement. La fusion a permis de constituer, à partir de ce socle, un groupe de compétences cohérentes qui renforce cette mission d'EAPP sur l'ensemble d'un *continuum* allant de l'éclairage apporté aux décideurs publics jusqu'à la mise en œuvre opérationnelle. Ainsi, INRAE met à disposition des acteurs publics un ensemble de contributions variées⁶⁷ et est en mesure d'apporter un appui scientifique à toutes les grandes étapes du cycle de vie des politiques publiques : éclairage des décideurs publics, aide à la conception de politiques publiques et appui à leur mise en œuvre, évaluation (ex ante et ex post). Le comité partage l'avis de l'institut qui considère cette activité comme un de ses points forts⁶⁸, par son organisation, ses compétences et ses méthodologies.

⁶⁵ À noter l'effort important de prolongation des financements des docteurs impactés par la crise du Covid (RAE, p. 13).

⁶⁶ RAE, p. 23.

⁶⁷ Expertises scientifiques collectives, prospectives, études et recherches pour et sur les politiques publiques, formations, participation à des groupes de travail ou à des instances d'acteurs publics, conception et gestion d'observatoires ou de bases de données, normalisation. Sur l'appui à la mise en œuvre de politiques publiques, des dispositifs pérennes d'appui aux politiques publiques ont été progressivement structurés avec les ministères, en particulier sur l'épidémiologie, sur les sols, les risques naturels, la génétique animale, le bien-être animal, ou la sélection végétale (GEVES).

⁶⁸ RAE, p. 48.

La fonction de DGD en charge de l'expertise et de l'appui aux politiques publiques (DGD EAPP), qui n'existait pas en tant que telle à l'Inra et à Irstea, a été créée pour incarner l'ambition du nouvel institut dans ce domaine d'activité stratégique. Le DGD est soutenu par une direction à l'expertise scientifique collective, à la prospective et aux études (DEPE) et une nouvelle direction d'appui aux politiques publiques (DAPP) qui s'est mise en place avec une montée en puissance progressive.

Les partenaires externes d'INRAE soulignent le rôle important de la nouvelle direction générale déléguée à l'EAPP dans leurs rapports avec l'institut. Ils soulignent l'atout majeur d'avoir à la fois une approche technique et une approche sciences sociales dans ces expertises. La multidisciplinarité des compétences due à la fusion est très bien perçue. Globalement le comité a noté une grande satisfaction des partenaires pour les actions d'EAPP d'INRAE. Une convention-cadre établie en 2020 avec le ministère de la transition écologique, qui n'est pas ministère de tutelle d'INRAE, précise les sujets concernés (environ 75 au sein des 9 domaines thématiques), les modes de financement et des éléments de calendrier.

b/ Fonctionnement et reconnaissance au sein d'INRAE

La capacité d'expertise a été mobilisée avec succès lors de la crise Covid, où INRAE a pu appuyer les décideurs dans la gestion de la pandémie. Les travaux ont mobilisé des disciplines variées, de la virologie à la sociologie en passant par l'épidémiologie, les neurosciences, l'écologie ou les mathématiques.

Les chercheurs d'INRAE perçoivent positivement les opportunités que permet la nouvelle organisation, bien que certains d'entre eux notent qu'une DGD supplémentaire implique des ressources qui sont retirées à la recherche. Le fait que l'impact d'une activité d'EAPP soit parfois jugé supérieur à celui des publications est déroutant pour une partie des chercheurs. La DGD EAPP effectue un travail interne de sensibilisation à ces missions, par des outils comme des écoles-chercheurs ou la communication interne ; cette mise en visibilité semble très fructueuse et mérite d'être poursuivie. L'implication des chercheurs et des ingénieurs dans les activités d'EAPP doit être encouragée et prise en compte dans leur évaluation.

INRAE a d'ores et déjà mesuré les impacts de certaines de ses expertises scientifiques collectives (par exemple, celles sur les variétés tolérantes aux herbicides, ou sur les pesticides) en s'appuyant sur la méthode Asirpa (analyse des impacts de la recherche publique agronomique) utilisée pour apprécier l'impact des activités de recherche. Les « clients » de ces expertises sont demandeurs de ce type d'analyse.

c/ Consolidation et développement

L'institut considère comme préoccupante une augmentation forte des demandes externes (EAPP) qui ne serait pas accompagnée de moyens dédiés, entraînant des tensions, et notamment des risques pour les activités de recherche. **Pour maîtriser la multiplication des sollicitations, le comité recommande de poursuivre la mise en place de conventions-cadres afin de mieux réguler les flux de demandes, et des mécanismes de hiérarchisation et d'arbitrage.**

Il semble qu'il n'existe pas de mécanisme « *bottom up* » d'auto-saisine par lequel l'organisme pourrait alerter l'administration des ministères. Toutefois, il serait intéressant qu'INRAE puisse être force de proposition en matière d'évolution des politiques publiques. Ainsi, la création du Nutriscore ou l'interdiction du dioxyde de titane en tant qu'additif alimentaire se sont notamment appuyées sur des recherches menées par l'Inra. **Le comité recommande d'approfondir cette possibilité d'auto-saisine.**

Le comité recommande à INRAE :

- de poursuivre les actions visant à reconnaître ces activités d'EAPP dans l'évaluation des personnels ;
- d'inclure plus explicitement les collectivités territoriales dans la stratégie d'EAPP ;
- de structurer les relations avec les porteurs des politiques publiques par des conventions-cadres lorsque ce n'est pas encore le cas ;
- de poursuivre la mise en place d'indicateurs d'impact et de suivi des résultats de l'EAPP ;
- d'accroître les relations entre la DEPE et la DAPP, et la direction du partenariat et du transfert pour l'innovation (DPTI) pour favoriser l'innovation ;
- de faire de ces activités un sujet de collaboration avec les universités partenaires.

3 / L'innovation

Le sujet du développement de l'innovation avait fait l'objet d'un point de vigilance lors de la précédente évaluation de l'Inra. Le comité d'évaluation a noté que ce sujet a clairement fait l'objet d'une attention particulière lors de la création d'INRAE. Cet effort en faveur de l'innovation est également ressenti par différents partenaires du monde socio-économique qui en ont témoigné lors des entretiens.

Avec la création d'une DGD Science et Innovation, la stratégie d'INRAE est claire : développer une recherche au meilleur niveau, garante de la légitimité d'INRAE, ayant un lien fort avec la valorisation et l'innovation afin d'augmenter l'impact de la recherche d'INRAE pour la société et le monde socio-économique.

Un plan d'action pour le transfert et l'innovation a été construit par l'Inra en 2015. Plusieurs actions pertinentes et prometteuses sont déployées, comme la mise en place « d'ingénieurs de projet en partenariat » et de « chargés de partenariats et d'innovation », et la mise en place de formations internes à l'innovation et aux partenariats socio-économiques. Ces actions visent notamment à diversifier les impacts socio-économiques et à renforcer les relations avec les PME et le monde agricole. Ce plan d'action concerne également la prise en compte des activités liées à l'innovation dans le recrutement, l'évaluation et la promotion des chercheurs. INRAE compte aussi sur la création des pôles universitaires d'innovation⁶⁹ pour améliorer les synergies entre ses activités de recherche et d'innovation.

L'offre d'INRAE est structurée autour de 14 domaines d'innovation⁷⁰ identifiés comme porteurs et qui s'appuient sur les départements scientifiques. La plupart des domaines d'innovation sont pluridisciplinaires et impliquent donc des synergies transversales interdépartements. Chaque domaine est animé par un chargé de partenariats et d'innovation rattaché aux départements scientifiques. La fusion Inra-Irstea constitue un atout vis-à-vis du développement de l'innovation et du transfert car elle a conduit à une offre plus riche de compétences en associant celles orientées vers les sciences de la vie (côté Inra) avec celles orientées vers les sciences de l'ingénieur (côté Irstea).

La stratégie d'INRAE en matière d'innovation s'articule autour de deux axes que sont l'écoute des besoins du monde socio-économique d'une part, la diffusion des technologies et innovations d'INRAE auprès du monde socio-économique d'autre part.

Le premier axe s'appuie fortement sur le dispositif Carnot mis en œuvre au sein d'INRAE comme fronton de la recherche partenariale. Cinq instituts Carnot sont pilotés par INRAE et couvrent 10 des 14 domaines d'innovation mentionnés ci-dessus. Une extension des périmètres des instituts Carnot est envisagée à terme afin de couvrir l'ensemble des 14 domaines d'innovation identifiés.

Le deuxième axe s'appuie notamment sur le développement d'actions de prématuration au sein d'INRAE avec un fonds de 500 k€ par an permettant de financer 6 à 10 projets par an. Ce dispositif, qui concerne les TRL intermédiaires, permet de faire le lien avec les actions de maturation menées avec les 9 Satt partenaires (8 M€ de financement de maturation en 10 ans). En complément, INRAE coordonne depuis 2012 deux démonstrateurs préindustriels ouverts au monde socio-économique (*Toulouse White Biotechnology* et *MetaGenoPolis*) pour favoriser les actions de transfert et permettre de limiter les risques liés au déploiement des technologies transférées vers les PME en particulier.

L'écosystème d'innovation d'INRAE intègre également les pôles de compétitivité car l'établissement souhaite renforcer ses interactions avec les PME et ETI adhérentes à ces pôles. INRAE est en attente d'une plus grande proactivité des pôles de compétitivité sur le développement des synergies entre la recherche d'INRAE et les entreprises adhérentes. Concernant les IRT, qui font aussi partie du paysage de l'innovation, les actions menées par INRAE avec certains d'entre eux sont jugées peu concluantes, avec un pilotage trop complexe⁷¹.

Pour l'innovation, INRAE s'appuie sur ses filiales Agri-Obtentions et INRAE-Transfert.

Agri-Obtentions est une filiale stratégique pour INRAE⁷². Le département BAP partage ses résultats de recherche avec la filiale et lui transfère ses activités de création variétale. La filiale est chargée de protéger les variétés végétales et de commercialiser les semences et plants.

INRAE Transfert propose des services, jugés efficaces, d'aide aux équipes de recherche pour le développement des partenariats, et de support au pilotage de ces partenariats. Les missions d'INRAE Transfert sont redéfinies

⁶⁹ Dans le cadre des mesures issues de la LPR autour de la thématique « recherche partenariale et innovation », le label pôle universitaire d'innovation permettra d'identifier vis-à-vis des acteurs socio-économiques les sites universitaires qui auront su développer une offre globale, lisible et accessible, de compétences et de technologies, et qui auront su fluidifier les relations entre les acteurs dans toutes les dimensions du transfert : expertises, accès aux plateformes technologiques, partenariats de recherche, propriété intellectuelle, création de start-up, etc.

⁷⁰ Ces 14 domaines d'innovation s'intitulent : Agriculture et alimentation en ville ; Alimentation sur mesure ; Agriculture numérique et agroéquipement ; Biocontrôle et biostimulation ; Bioraffinerie et produits biosourcés ; Construction de la qualité des aliments ; Eaux, sols et effluents ; Élevage sur mesure ; Arbres et forêts ; Génétique animale ; Innovation pour la santé en élevage ; Micro-organismes/microbiome humain ; Plantinnov ; Transition agroécologique des systèmes alimentaires.

⁷¹ Information recueillie en entretien.

⁷² RAE, p. 35 et Annexe 26-3.6_Note 2.

tous les cinq ans et font l'objet d'un contrat avec INRAE. Les activités partenariales sont gérées via un SI dédié et les processus de gestion de la relation partenariale font l'objet d'une certification qualité ISO 9001 notamment dans le cadre des instituts Carnot gérés par INRAE Transfert.

Au total, grâce à l'ensemble de ces dispositifs, 19 start-up ont été créées à partir des recherches de l'Inra, d'Irstea et d'INRAE au cours de la période 2016-2020⁷³.

La stratégie en matière de propriété intellectuelle est bien définie, avec des contrats types basés sur un principe de partage de propriété. Les négociations menées par INRAE Transfert avec les partenaires socio-économiques peuvent conduire à des dérogations à ce principe qui sont soumises à validation de la DPTI d'INRAE. Plus de 50 accords-cadres sont actifs entre INRAE et ses partenaires socio-économiques.

En matière de brevets⁷⁴, la base OST⁷⁵ recense 445 demandes prioritaires déposées par l'Inra et Irstea dans la période 2015-2018, dont 393 ont fait l'objet d'extensions. Ces dépôts sont à 40 % dans les domaines des biotechnologies et à 17 % dans celui des produits pharmaceutiques. La proportion de co-dépôts augmente et passe de 69 % pour la période 2011-2014 à 85 % en 2015-2018. Les premiers partenaires sont les institutions publiques françaises (56 %) et les entreprises françaises (22 %) ; les co-dépôts avec les institutions étrangères représentent 14 % des demandes. Le taux de délivrance est de 17,5 % à 4 ans, plus faible que pour la moyenne de l'OEB (20,4 %) mais il passe à 42,3 % à 6 ans, à un niveau supérieur à la moyenne OEB (37,8 %) : les délais de délivrance sont particulièrement longs dans les domaines technologiques principaux d'INRAE.

Les points de vigilance concernent l'entrepreneuriat, qui pourrait être davantage développé, tout comme l'acculturation des chercheurs à l'innovation qui mérite d'être poursuivie et accentuée.

Le comité recommande à INRAE de poursuivre l'effort engagé pour accroître ses activités d'innovation, et notamment :

- **de pérenniser et augmenter le fonds de prématuration, le financement des instituts Carnot et des alliances inter-Carnot sur lesquelles INRAE est bien engagé, pour amplifier les actions déjà mises en œuvre ;**
- **de consolider son offre pluridisciplinaire pour mobiliser pleinement l'ensemble des compétences issues de la fusion Inra-Irstea et les partenariats académiques d'INRAE ;**
- **de renforcer les relations avec les incubateurs partenaires, la question d'un incubateur interne pouvant aussi être étudiée ;**
- **d'accroître les contacts des unités de recherche avec les entreprises, par exemple en favorisant l'accès de celles-ci aux infrastructures de recherche ;**
- **d'approfondir l'articulation avec les pôles universitaires d'innovation.**

4 / Un leadership pour la science ouverte et une volonté affirmée de renforcer les interactions avec la société

a/ La science ouverte

Les actions de l'Inra en faveur de la science ouverte étaient connues pour être un de ses atouts. La fusion de l'Inra et d'Irstea a été une opportunité pour renforcer le traitement des actions relatives à la science ouverte en lien avec le transfert et l'innovation. Dès sa création, INRAE s'est doté d'une DipSo. Cette nouvelle direction (rattachée à la direction générale déléguée à la science et à l'innovation) témoigne de la volonté forte de l'institut de systématiser la science ouverte et d'en faire un véritable levier de stratégie scientifique mobilisant l'ensemble des acteurs de l'institut.

La politique de science ouverte d'INRAE, formalisée en 2021⁷⁶, comporte trois piliers :

- faciliter les collaborations scientifiques et tirer profit de la science des données pour les enjeux de recherche, notamment à travers le développement d'infrastructures numériques (HAL, infrastructures

⁷³ RAE, p. 36 et document complémentaire « Les start-up INRAE ».

⁷⁴ [Profil scientifique et technologique d'INRAE – Rapport d'indicateurs, Hcéres – Observatoire des sciences et techniques \(OST\), juin 2021.](#)

⁷⁵ Les données brevets mobilisent les informations de la base brevets de l'OST, construite à partir de PatStat et enrichie par l'OST. La base PatStat a été créée par l'Office européen des brevets (OEB) , elle contient les enregistrements des dépôts de brevets après publication de la demande, soit dix-huit mois après la date du premier dépôt. Elle couvre 80 offices de brevets nationaux et régionaux à travers le monde.

⁷⁶ Le comité a consulté la version provisoire datée de juin 2021 du document « Politique de science ouverte d'INRAE ».

numériques de l'initiative *European open science cloud*) et la mise en place d'un plan d'action « Données pour la science » ;

- ouvrir le processus de recherche et les résultats à tous les acteurs de la société, notamment à travers le soutien à des démarches participatives de recherche, l'investissement dans des processus d'innovation ouverte (*living labs*), et l'élaboration d'un plan d'action en matière de médiation scientifique ;
- maîtriser les risques et saisir les opportunités liés à l'ouverture, avec une ligne de conduite assumée et simple : ouvrir autant que possible mais fermer autant que nécessaire.

Dans les disciplines où INRAE a plus de 50 publications par an en accès ouvert, son pourcentage de publications en accès ouvert est supérieur de 20 points à la moyenne mondiale⁷⁷. C'est en sciences de l'ingénieur que l'indice de publication en accès ouvert est le plus important.

La DipSo travaille en lien avec l'administrateur des données scientifiques, le délégué à la transition numérique et le délégué aux sciences en société. Le MESR a confié à INRAE, compte tenu de son expérience ancienne et reconnue en la matière, le développement de l'entrepôt français des données de la recherche, en lien avec d'autres établissements ayant également une expertise en termes d'entrepôt, dont le CNRS. INRAE occupe ainsi une place de leader en France sur les enjeux de la science ouverte.

b/ L'inscription de la science dans la société

Au sein de la DipSo, le pôle « Sciences en société » témoigne de la volonté de l'institut de renforcer l'inscription de la science dans la société. Les actions science/société reposent sur trois grands volets :

- les démarches de sciences participatives en cohérence avec les actions menées par d'autres acteurs de la recherche comme le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) et le CNRS, notamment ;
- le développement et la structuration des relations avec le monde associatif ainsi que les associations non gouvernementales ;
- la médiation scientifique.

INRAE affiche explicitement de placer la science au cœur des relations avec les citoyens. Ainsi, un nombre important de projets en collaboration contribuent à renforcer de manière objective les interactions entre recherche et société civile. À titre d'exemples, on peut citer le programme de recherche participative « Citique » grâce auquel les citoyens peuvent contribuer à la recherche sur les tiques et les maladies qu'elles transmettent, ainsi que l'application pour smartphones « Pl@ntNet » qui permet d'identifier une plante à partir d'une photo.

INRAE a également signé des conventions-cadres avec des associations et ONG⁷⁸. Celles-ci visent principalement à mettre en place des projets de recherches participatives, des journées d'information, et des échanges entre des chercheurs d'INRAE et des membres de ces associations.

Pour permettre la reconnaissance des liens entre science et société par les acteurs de la recherche ainsi que leur montée en puissance, les critères et procédures d'évaluation ont été revus pour prendre en compte ces dimensions dans les activités des chercheurs. En parallèle, la méthode d'analyse des impacts de la recherche publique agronomique (Asirpa) est proposée par INRAE pour permettre aux chercheurs d'évaluer l'impact sociétal de leurs recherches ; c'est une démarche originale, éprouvée et reconnue internationalement qui met à disposition des chercheurs des outils afin d'évaluer les impacts économique, environnemental, social et sanitaire lors de la conduite des projets de recherche.

INRAE a élaboré une charte sur l'expression publique des personnels, finalisée au premier semestre 2022. **Le comité salue cette initiative très bienvenue.**

⁷⁷ [Profil scientifique et technologique d'INRAE – Rapport d'indicateurs, Hcéres – Observatoire des sciences et techniques \(OST\), juin 2021.](#)

⁷⁸ Parmi ces associations et ONG, on peut citer France Nature Environnement, SoScience, la Confédération du logement et du cadre de vie, le Réseau des centres d'initiatives pour valoriser l'agriculture et le milieu rural, et l'Union nationale des centres permanents d'initiatives pour l'environnement. Source : RAE, annexe 29.

Conclusion

Le comité a apprécié les efforts considérables qui ont mené à une fusion réussie de l'Inra et d'Irstea et à l'élaboration du plan INRAE 2030. Le comité considère que le nouvel organisme offre d'importants leviers contribuant à un positionnement de premier plan aux niveaux européen et international, à une riche fertilisation croisée entre les équipes de recherche issues des deux instituts ainsi qu'à une mutualisation réfléchie des activités support.

Les forces scientifiques et technologiques sont mises à profit pour relever les défis de science et de société dans les domaines de l'agriculture, de l'alimentation, de la forêt, de l'environnement, de l'eau, de la biodiversité, de la bioéconomie, de l'économie circulaire, de la gestion durable des territoires et des risques. L'engagement d'INRAE concerne le cycle complet de la recherche fondamentale à la recherche finalisée, à la valorisation des résultats de recherche, l'innovation et l'entrepreneuriat, à l'appui aux politiques publiques et au dialogue science et société.

Selon le comité d'évaluation, le nouvel établissement est plus « fort » que la somme des deux instituts fondateurs. Il s'appuie sur une masse critique de chercheuses et de chercheurs, une vision et une stratégie claires, une bonne culture du partenariat, un positionnement prometteur dans les domaines de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement, une bonne notoriété internationale et une affirmation de l'expertise et de l'appui aux politiques publiques. Le nouvel établissement est bien armé pour mettre en œuvre avec succès son plan INRAE 2030.

Le comité a constaté des progrès significatifs sur certaines faiblesses pointées lors des évaluations précédentes de l'Inra et d'Irstea, concernant la communication interne, les processus d'innovation, les mécanismes d'interaction avec les principaux partenaires économiques et la société civile, ainsi que la fragilité économique d'Irstea.

Au cours de la période à venir, le comité estime qu'INRAE sera confronté à des demandes croissantes tant en matière de recherche que d'expertise et d'appui aux politiques publiques. L'institut devra faire des choix, et notamment prioriser ses partenariats. Il devra poursuivre le déploiement d'une culture de l'impact et surmonter un manque de capacité à mesurer et suivre en continu les impacts de ses activités.

1 / Les points forts

- Une vision et une stratégie claires portées par une gouvernance forte et bien structurée.
- Une capacité à coordonner les dimensions nationale et régionale en plaçant les unités au cœur du dispositif.
- Une bonne culture du partenariat, tant avec les acteurs sociaux économiques qu'avec les acteurs de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.
- Une fusion maîtrisée qui catalyse de nombreuses évolutions, et une dynamique de changement mobilisatrice, partagée et reconnue.
- Un positionnement prometteur dans les domaines de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement, appuyé sur une bonne notoriété à l'international.
- Un engagement important dans la mission d'expertise et d'appui aux politiques publiques.
- Un leadership affirmé sur la science ouverte.
- Une implication forte dans l'éthique, la déontologie et l'intégrité scientifique.

2 / Les points faibles

- Un manque de priorisation des partenariats tant académiques que socio-économiques.
- Un manque de capacité à mesurer les impacts des activités.
- Un pilotage de la mise en œuvre de la stratégie insuffisamment associé à des indicateurs de réussite et à une démarche qualité permettant des boucles de révision.
- Un manque d'association des partenaires académiques français à l'effort d'internationalisation.
- Une organisation matricielle dont le fonctionnement reste à améliorer sur certains plans.
- Des défis qui ne sont pas encore complètement relevés en matière de politique de ressources humaines, de systèmes d'information et d'appui à la recherche.

3 / Les recommandations

- Préciser la stratégie en matière de partenariats au service des ambitions du plan INRAE 2030.
- Poursuivre les efforts en faveur du transfert de la recherche et de l'innovation, notamment par l'entrepreneuriat, la prématuration, les *living labs*, et l'acculturation des chercheurs à l'innovation technologique et sociétale.
- Engager, avec l'ensemble des acteurs de la chaîne allant jusqu'aux exploitations agricoles, une démarche permettant un transfert efficace des solutions pour la transition agroécologique.
- Mener une réflexion pour élaborer les métaprogrammes avec les partenaires internationaux dans le but d'accroître leur impact global.
- Développer une méthodologie permettant d'évaluer les impacts de l'ensemble des activités d'INRAE en s'appuyant sur la méthode Asirpa.
- Mettre en œuvre un plan d'action ambitieux pour renforcer l'attractivité envers les meilleurs talents en matière de recherche et d'innovation et pour accroître la mobilité des chercheurs.
- Concevoir et mettre en œuvre une gestion prévisionnelle des emplois et des compétences dans les domaines scientifiques et pour les métiers de support et d'appui.
- Poursuivre les efforts d'amélioration de l'appui à la recherche en agissant sur le fonctionnement de l'organisation matricielle et en renforçant le support et le soutien aux unités de recherche.
- Se doter d'une trajectoire financière pluriannuelle et veiller avec soin à l'équilibre économique de chaque activité : recherche, expertise et appui aux politiques publiques, innovation.

Liste des sigles

A

Acta	Association de coordination technique agricole
Actia	Association de coordination technique pour l'industrie agroalimentaire
Allenvi	Alliance nationale de recherche pour l'environnement
Allistene	Alliance des sciences et technologies du numérique
Amue	Agence de mutualisation des universités et établissements
Ancre	Alliance nationale de coordination de la recherche pour l'énergie
ANR	Agence nationale de la recherche
Apca	Assemblée permanente des chambres d'agriculture
Asirpa	Analyse des impacts de la recherche publique agronomique
Athena	Alliance thématique nationale des sciences humaines et sociales
Aviesan	Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé

C

C3E4	Comité consultatif d'éthique commun à INRAE, au Cirad, à l'Ifremer et à l'IRD
CD	Chef de département
Cifre	Convention industrielle de formation par la recherche
Cirad	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
COMP	Contrat d'objectifs, de moyens et de performance
Cost	<i>European cooperation in science and technology</i>
CS	Conseil scientifique
Csiro	<i>Commonwealth scientific and industrial research organisation</i>

D

DAPP	Direction d'appui aux politiques publiques
DEPE	Direction à l'expertise scientifique collective, à la prospective et aux études
DGD	Direction générale déléguée
Difa	Direction du financement et des achats
DipSo	Direction pour la science ouverte
Dircom	Direction de la communication
DPTI	Direction du partenariat et du transfert pour l'innovation
DRH	Direction des ressources humaines
DSI	Direction des systèmes d'information

E

EAPP	Expertise et appui aux politiques publiques
Ecoserv	Services écosystémiques
Ensam	École nationale supérieure des arts et métiers
EPE	Établissement public expérimental
EPST	Établissement public à caractère scientifique et technologique
ESRI	Enseignement supérieur, recherche et innovation
ETI	Entreprise de taille intermédiaire
EUR	École universitaire de recherche

F

FAO	<i>Food and agriculture organization of the United Nations</i>
-----	--

G

GPEC	Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences
------	---

H

H2020	Programme Horizon 2020 de la Commission européenne
-------	--

Hcéres Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
HRS4R *Human resources strategy for researchers*

I

Idex Initiative d'excellence
Inra Institut national de la recherche agronomique
INRAE Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement
Inria Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique
Inserm Institut national de la santé et de la recherche médicale
IRD Institut de recherche pour le développement
Irstea Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture
IRT Institut de recherche technologique
I-site Initiative science, innovation, territoires, économie
ISO *International organization for standardization*

J

JRC *Joint research center*

L

Labex Laboratoire d'excellence
LPR Loi de programmation de la recherche

M

Mathnum Mathématiques et numérique
Masa Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire
MESR Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
MNHN Muséum national d'histoire naturelle

O

ODD Objectifs du développement durable
OEB Office européen des brevets
OMS Organisation mondiale de la santé
ONG Organisation non gouvernementale
ONR Organisme national de recherche
OP Orientation de politique générale
OST Observatoire des sciences et des techniques

P

PatStat *Patent Statistics* (plateforme de l'Office européen des brevets)
PC Président de centre
PDG Président directeur général
PEPR Programme et équipements prioritaires de recherche
PIA Programme d'investissements d'avenir
PME Petite ou moyenne entreprise
PPI Programme prioritaire international
Prezode Prévention de l'émergence des zoonoses

R

RAE Rapport d'auto-évaluation
RH Ressources humaines
RSE Responsabilité sociale et environnementale

S

S3C Stratégie de sites et schéma de centre
Satt Société d'accélération du transfert de technologies

Selgen Sélection génomique
SI Système d'information
Sifac Système d'information financier, analytique et comptable
Smach *Sustainable management of crop health*

T

TRL *Technology readiness level*

U

UAR Unité d'appui à la recherche
UMR Unité mixte de recherche

Observations du président directeur général d'INRAE



Le Président-Directeur
général PM/JM 2022-51

Monsieur Bernard LARROUTOU
Directeur du département d'évaluation
des organismes
HCERES
2 rue Albert Einstein
75013 Paris

Objet: Evaluation 2016-2020 d'INRAE par le HCERES
Lettre d'observation du PDg d'INRAE

Paris, le 4 octobre 2022

Monsieur le Directeur,

J'ai bien reçu le rapport d'évaluation d'INRAE couvrant la période 2016-2020, élaboré par un Comité international sous l'égide du Hcéres. Fondé sur l'analyse du rapport d'auto-évaluation et sur plusieurs dizaines d'entretiens internes et avec des partenaires et interlocuteurs d'INRAE, ce regard extérieur, nous fournit un socle de réflexions riche et précieux pour les prochaines années et permet de conforter les orientations stratégiques de l'Institut à l'horizon 2030. La direction générale d'INRAE tient à remercier le Comité d'évaluation international, le personnel du HCERES ainsi que les collègues d'INRAE qui se sont mobilisés pour cette évaluation.

L'évaluation d'INRAE porte sur une période charnière rythmée par le processus de fusion entre l'INRA et IRSTEA. Le premier constat, dont nous pouvons collectivement nous féliciter, est que **le Comité d'évaluation salue la qualité du travail de préparation et de conduite du changement ayant abouti à la création d'INRAE et le qualifie de « remarquable ».**

Le Comité souligne la reconnaissance d'INRAE en tant qu'**organisme de premier plan au niveau national, européen et international**. L'Institut porte, au travers de son plan stratégique INRAE 2030, une vision et une stratégie ambitieuse qui s'appuie sur un pilotage et une gouvernance solides et offre ainsi d'importants leviers pour relever, avec une diversité de partenaires, les défis de science et de société dans les domaines de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement. Cette reconnaissance constitue un encouragement fort pour la direction et l'ensemble des personnels d'INRAE.

Des progrès significatifs ont été soulignés par le Comité vis-à-vis des faiblesses pointées lors des précédentes évaluations de l'INRA et d'IRSTEA, dans les domaines de la communication interne, des interactions avec les partenaires économiques et la société civile, des processus d'innovation, et à propos de la fragilité économique d'IRSTEA. A cela s'ajoutent les dynamiques saluées par le Comité sur la politique de site, la politique internationale, l'expertise et l'appui aux politiques publiques, la science ouverte et la responsabilité sociale et environnementale.

En février 2022, un an après le lancement de son plan stratégique INRAE 2030, INRAE a signé son premier contrat d'objectifs, de moyens et de performance (COMP 2022-2026) avec l'État. **Le travail d'auto-évaluation conduit en 2021 ainsi que les échanges riches et constructifs avec le Comité d'évaluation ont permis d'alimenter ce COMP et apportent des éléments de réponse à certaines de ses recommandations.** C'est ainsi que le dialogue avec les tutelles a permis de dégager des priorités concrètes à 5 ans dans chacune des orientations stratégiques d'INRAE 2030, de préciser les livrables attendus et les indicateurs qui permettront de suivre la trajectoire d'INRAE et, le cas échéant, d'adapter notre stratégie. Dans ce cadre, et comme recommandé par le Comité, une attention particulière sera portée à l'évaluation de l'impact de l'ensemble de nos activités.

1. Le positionnement et la stratégie institutionnelle

Comme souligné par le Comité, **les travaux d'INRAE couvrent le cycle complet de la recherche fondamentale à la recherche appliquée**, mobilisant des infrastructures nationales et européennes au plus haut niveau, la valorisation des résultats de recherche, l'innovation et l'entrepreneuriat, l'expertise et l'appui aux politiques publiques, et l'ouverture de la science à la société. C'est l'occasion de réaffirmer qu'un positionnement équilibré entre recherches fondamentales et recherches appliquées, adossé à des politiques volontaristes de transfert, d'innovation, d'expertise et d'appui aux politiques publiques, constitue une garantie de connaissances et de solutions pour des agricultures multi-performantes, une gestion durable des ressources et des écosystèmes, une alimentation de qualité pour tous, la santé humaine et la santé de la planète.

Acteur de service public soucieux de son impact pour l'ensemble de la société, l'Institut développe des collaborations avec une diversité de partenaires (autorités publiques, partenaires académiques nationaux, européens et internationaux, partenaires de la recherche technique, acteurs socio-économiques, très nombreux dans les secteurs agricoles et alimentaires, citoyens). **Cette diversité est cohérente tant avec les domaines de recherche d'INRAE qu'avec l'amplitude et le caractère global des défis sociétaux.** Elle vise à renforcer l'excellence et l'impact des recherches. Dans le cadre du COMP signé avec l'Etat et du plan France 2030 au sein duquel INRAE pilote ou co-pilote 8 programmes et équipements prioritaires de recherche, l'effort de priorisation des partenariats nationaux suggéré par le Comité est réel et bien engagé.

Le Comité a positivement relevé l'engagement d'INRAE dans ses partenariats avec les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche à l'échelle des sites universitaires. Cette dynamique, engagée dès 2017, est un des axes stratégiques du plan INRAE 2030. Il s'est notamment matérialisé depuis deux ans par la mise en place de conventions d'objectifs et de moyens avec certaines universités et écoles dont l'objectif est, sur des thématiques clairement identifiées et sur quelques programmes stratégiques, de conforter un engagement réciproque de moyen terme. Cette dynamique sera étendue de façon progressive à d'autres sites comme nous nous y sommes engagés dans le cadre du COMP, en tenant compte des orientations données par la Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche dans ce domaine.

Comme souligné par le Comité, **l'engagement d'INRAE à l'échelon européen et international s'est affirmé dans le cadre de la fusion** puis dans le processus de planification stratégique, avec une gouvernance consolidée et un renforcement de la mobilisation de notre filiale INRAE-Transfert sur le volet Europe. Cette dynamique a contribué à l'accroissement de notre présence et de nos actions à l'Europe et à l'international. La priorisation de nos coopérations bilatérales et multilatérales à l'international fait l'objet d'une attention particulière (e.g., initiative TSARA « Transformer les Systèmes Alimentaires et l'Agriculture par la Recherche en partenariat avec l'Afrique » avec le CIRAD) tout en tenant compte du fait que la globalité des enjeux dans nos domaines nécessite des coopérations avec une diversité de partenaires dans différentes régions du monde. INRAE s'engage à associer ses partenaires académiques de l'enseignement supérieur et de la recherche français dans cette dynamique. Si certains sont déjà membres de laboratoires internationaux associés et de réseaux de recherche internationaux, les conventions avec les universités et écoles déjà signées ou à venir constitueront des espaces privilégiés de coopération pour l'internationalisation de nos recherches.

Dans le domaine du partenariat avec les acteurs des chaînes de valeur agricoles, **la direction d'INRAE partage le sentiment du Comité de la nécessité d'une démarche visant à rénover leur coopération en vue d'un transfert accéléré des solutions pour la transition agroécologique.** Le transfert de connaissances et de solutions vers les acteurs des chaînes de valeur agricoles, allant jusqu'aux exploitations agricoles, associé aux nécessaires reconceptions des systèmes de production, sont des défis auxquels l'ensemble des acteurs (depuis les entreprises en amont et en aval des exploitations agricoles, avec les acteurs économiques que sont les coopératives, le négoce agricole et les interprofessions, ainsi qu'avec les Instituts Techniques et les Chambres d'Agriculture) se trouvent confrontés. INRAE entretient des relations fortes et formalisées avec nombre de ces acteurs. L'initiative a été prise en 2018 de renforcer le transfert vers les exploitations agricoles en créant la cellule Recherche Innovation Transfert (RIT), avec l'Association de Coordination Technique Agricole (ACTA) et l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture (APCA). En cohérence avec les engagements et actions entreprises par INRAE dans le cadre de France 2030 et au sein de la stratégie d'accélération « Systèmes agricoles durables et équipements agricoles contribuant à la transition agroécologique », INRAE va, en concertation avec l'ACTA et l'APCA, renforcer l'action de la cellule RIT. INRAE est prêt à apporter

son appui méthodologique au plan « d'adaptation au changement climatique » porté par l'APCA, visant à accompagner 100 000 exploitations d'ici 2030. La démarche de transfert passe également par l'enseignement agricole, en particulier à un moment où le renouvellement des générations s'accélère et que le Ministre de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire prépare un « pacte de renouvellement et d'avenir pour l'agriculture ». Notre lien à l'enseignement initial dans les lycées agricoles et les Maisons Familiales Rurales devra être revisité. Une réflexion sera conduite avec la DGER du MASA sur ce sujet, en capitalisant sur nos expériences locales de relations étroites et fructueuses entre certaines unités et des lycées agricoles.

2. Gouvernance et pilotage

La direction d'INRAE note avec satisfaction l'analyse très positive du Comité sur le travail de préparation et de conduite du changement pour la fusion et le fait que les principes organisationnels retenus permettent à INRAE de s'engager avec confiance dans la mise en œuvre du plan stratégique INRAE 2030. La charte managériale d'INRAE a été finalisée et diffusée en avril 2022. En cohérence avec les valeurs portées par l'Institut, elle précise les principes d'organisation, de gouvernance et de partage des responsabilités. Une annexe, fruit d'une réflexion collective, porte sur la répartition précise des rôles et missions des Président.e.s de Centre et des Chef.fe.s de département, y compris sur la fonction RH. **Une des recommandations porte sur le rôle particulier du Conseil Scientifique (CS) d'INRAE** dans le renforcement de la prospective scientifique. Sur la base d'un échange avec le CS le 21 septembre dernier, celui-ci va initier une réflexion sur les modalités de sa contribution à la veille prospective scientifique de l'Institut.

Concernant l'appui à la recherche, son organisation a fait l'objet lors de la fusion d'une expérimentation, avec **la création de services mutualisés de gestion de la recherche** pour plusieurs unités. Des évolutions ont eu lieu au fur et à mesure du processus de fusion et un retour d'expérience a été fait. Les services mutualisés qui ont perduré sont en cours de consolidation. La possibilité d'un déploiement progressif plus large sur la base du volontariat des unités reste ouverte. Concernant la création de services interinstitutionnels, des expérimentations pourront être lancées sous l'égide du MESR pour en évaluer l'intérêt et la faisabilité.

Au plan financier, **la programmation pluriannuelle recommandée par le Comité a été formalisée dans le cadre du COMP** dans lequel les tutelles affichent des repères importants, notamment sur la masse salariale, mais aussi sur les programmes majeurs structurant la mise en œuvre de la stratégie de l'Institut (e.g., SIFAC avec l'AMUE et l'INSERM). Une politique de tarification de chaque activité d'INRAE a été validée lors du CA de fin 2021 et est en cours de déploiement.

Le Comité d'évaluation recommande le lancement d'un **plan d'action ambitieux pour renforcer l'attractivité** envers les meilleurs talents en matière de recherche et d'innovation et pour **accroître la mobilité** des chercheurs. Dans ce cadre, l'axe 4 du plan de modernisation des fonctions support identifie cette priorité. **Un plan d'action « Attractivité » est en cours de déploiement**, notamment avec la promotion de l'identité employeur - INRAE sera le premier institut à se doter d'une identité employeur bien définie, fondée sur ses valeurs comme la responsabilité sociale de l'établissement, ses principes (bienveillance et égalité des chances pour tous) -, le lancement de nouveaux modes de recrutement (chaires de professeurs juniors), la revalorisation déjà initiée des salaires et régimes indemnitaires des chercheurs, et la valorisation des parcours.

Le Comité conseille de concevoir et mettre en œuvre une **gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC) dans les domaines scientifiques et pour les métiers de support et d'appui**. La troisième génération de GPEC a été lancée en 2022 au sein d'INRAE, s'enrichissant des expériences passées. Couplée à une période de forts recrutements inscrits dans le COMP, cette démarche vise à identifier la traduction en compétences des priorités scientifiques de l'Institut et en leur sein, celles des départements scientifiques et des secteurs du support et de l'appui. Enfin, en cohérence avec les préconisations du Comité, **la gestion intégrée des risques est relancée dans le cadre du plan de modernisation des fonctions support (PMFS)**.

3. Les activités de l'organisme

L'excellence des recherches et des productions académiques sur la période 2016-2020 est reconnue par le Comité et qualifiée de « prometteuse » pour le nouvel Institut. Par exemple, toutes disciplines confondues, l'analyse bibliométrique montre des indices d'activité dans le top 1% et dans le top 10% supérieurs à ceux du monde et de la France, et tout particulièrement en biologie fondamentale, biologie appliquée et écologie. **Cette dynamique conforte notre positionnement d'organisme de recherche finalisée de rang mondial**, associant recherches fondamentales et appliquées, approches disciplinaires, inter- et transdisciplinaires et **s'appuyant sur un dispositif d'infrastructures de recherche et d'unités expérimentales unique en Europe**.

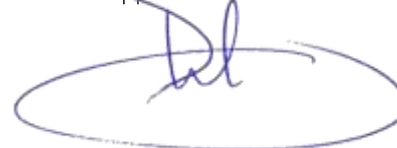
Dans le domaine du transfert et de l'innovation, notre plan d'action a été actualisé en 2022. Il vise à **renforcer les actions de prématuration et maturation** (e.g., soumission de deux projets dans le cadre du 4^{ème} plan d'investissements d'avenir pour accompagner les projets innovants tout au long de la chaîne, depuis la production agricole jusqu'à la conception des aliments – ASTRAGAL et pour accélérer le développement des biotechnologies et des produits biosourcés – BIOSCALE), à **soutenir l'entrepreneuriat et la création d'entreprises** comme vecteur de valorisation des résultats de recherche (www.inrae.fr/actualites/startand-grow-resultats-scientifiques-creation-start) et à **développer et accompagner les processus d'innovation ouverte**. L'Institut joue un rôle majeur dans la consolidation des cadres théoriques de ces dispositifs en agriculture-alimentation et environnement avec les démarches de type Living Labs, qu'il s'agisse des Territoires d'Innovation ou du programme de recherche TETRAE conduit avec les collectivités régionales. Il joue également un rôle important à l'international, notamment en partenariat avec le Canada, et en Europe en coordonnant la CSA ALL-Ready sur Agroécologie, la CSA FoodPAth sur les systèmes alimentaires et *Living Labs*.

INRAE apprécie **la reconnaissance par le Comité du caractère stratégique et original dans le paysage de la recherche de l'ambition et de la structuration des missions d'expertise et d'appui aux politiques publiques (EAPP)**. Les sollicitations des acteurs publics auprès des scientifiques d'INRAE concernent un nombre croissant de sujets. Cela se traduit par des collaborations, au travers d'accords-cadres permettant de hiérarchiser les actions communes en EAPP avec les porteurs de politiques publiques à toutes les échelles, au niveau national, tout en donnant une impulsion vers le niveau européen et international (Banque Mondiale, Agence Européenne de l'Environnement, EFSA, FAO...), ainsi que vers le niveau territorial (collectivités territoriales, métropoles, parcs naturels). Une démarche a été engagée afin de mieux objectiver les normes de qualité de tels travaux, et de définir les critères de leur évaluation dans un parcours de chercheur ou d'ingénieur. Une méthode et des critères d'évaluation des impacts des actions EAPP de l'Institut sera construite en association avec les scientifiques et collectifs concernés, mais aussi les autres organismes de recherche et universités. Cette réflexion sera articulée avec celle du Centre Commun de Recherche (*Joint Research Center – JRC*) de la Commission européenne au sujet de « science4policy » au niveau européen.

Enfin, **INRAE se félicite de l'appréciation très positive du Comité sur le portage politique des sujets d'éthique, de déontologie et d'intégrité scientifique** ainsi que de la reconnaissance de notre **leadership sur la science ouverte et la science avec et pour la société**. Un des axes du document stratégique « Communication 2021-2025 », finalisé en décembre 2021, vise à « Éclairer les questions de société ». Élaboré par la direction de la communication et le délégué « Science avec et pour la société », il cible quatre missions principales: l'interaction lors d'événements grand public, les relais médiatiques, les actions de médiation et la compréhension des controverses. Dans un contexte de défiance et de désinformation de la société, elle a pour but de fédérer la diversité des acteurs de la médiation scientifique au sein de l'Institut pour améliorer leur impact, en ciblant prioritairement les questions vives et l'appropriation de la démarche scientifique par le grand public.

Je vous prie de croire, Monsieur le Directeur, en l'assurance de mes salutations les plus cordiales.

Philippe MAUGUIN



Comité d'évaluation

La présidence du comité était assurée par **Sophie D'Amours**, rectrice de l'Université Laval (Canada) depuis 2017. Titulaire d'un doctorat en mathématiques de l'ingénieur, elle entre à l'Université Laval en 1995 en tant que professeure au Département de génie mécanique. Ses recherches portent sur l'ingénierie des affaires, la gestion des chaînes logistiques et les processus décisionnels. Elle a mené les travaux de trois chaires de recherche, dont deux chaires de recherche du Canada. Elle a été nommée vice-doyenne au développement et à la recherche de la Faculté des sciences et de génie (2011-2012), puis vice-rectrice à la recherche et à la création de l'Université (2012-2015). En parallèle, elle a fondé et dirigé le consortium de recherche Forac qui rassemble les leaders de recherche et de développement sur les chaînes de valeur du secteur de l'industrie forestière (2002-2011) et assuré la direction scientifique d'un Réseau stratégique de recherche canadien (2009-2014). Elle est membre de l'Académie canadienne du génie, de l'Ordre des ingénieurs du Québec, et de l'Académie royale de Suède de l'agriculture et de foresterie. Elle est officière de l'Ordre du mérite de France, de l'Ordre du Canada et de l'Ordre national du Québec.

La vice-présidence du comité était assurée par **Muriel Sinanidès**, directrice déléguée aux cadres supérieurs du CNRS depuis 2019. Diplômée des universités de Paris et Nanterre et coach certifiée, elle a occupé, de 1996 à 2008, différentes responsabilités au sein de la direction des ressources humaines du CNRS. En 2008, elle est nommée directrice des ressources humaines d'Inria, où elle restera quatre ans avant de rejoindre l'Université Paris 7 Diderot, également en tant que DRH. En 2016, elle devient déléguée régionale du CNRS, circonscription Centre-Est, poste qu'elle occupe jusqu'en 2019.

Les experts suivants ont également participé à l'évaluation :

Jean-David Abel est vice-président de la fédération d'associations France Nature Environnement depuis 2015. Après avoir été apiculteur professionnel pendant 18 ans, il devient responsable d'un groupement d'intérêt économique agricole et secrétaire d'un Centre d'études techniques agricoles sur la sélection génétique des abeilles. En 1998, il entre au cabinet du ministre de l'aménagement, du territoire et de l'environnement en tant que conseiller technique en charge des relations avec la société civile et des partenariats, fonction qu'il occupera jusqu'en 2002. Il a ensuite siégé au conseil municipal de Romans ainsi qu'à l'Agglomération du Pays de Romans entre 2001 et 2014. En parallèle, Jean-David Abel est engagé dans de nombreuses associations : le Centre ornithologique Rhône-Alpes (administrateur pendant plus de 10 ans), la Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature (adhérent depuis 1985), *Mountain Wilderness France* (administrateur depuis 2005), Folimage (président de 2000 à 2008) et l'Union régionale des centres permanents d'initiatives pour l'environnement de Rhône-Alpes (président de 2002 à 2007). Il est par ailleurs administrateur de l'Office français de la biodiversité, membre du Conseil économique, social et environnemental, et membre du Comité national de la biodiversité.

Alain Beretz est professeur émérite à l'Université de Strasbourg. Il commence sa carrière en tant que chargé de recherche à l'Inserm (1984-1990) puis devient professeur à l'Université Louis-Pasteur de Strasbourg (1990). Ses recherches portent sur les troubles thrombotiques, la pharmacologie vasculaire et les maladies vasculaires chroniques. Au sein de cette université, il est élu vice-président en charge des relations avec les entreprises (2001-2006), puis président (2007-2008). Après la fusion des trois universités de Strasbourg en 2009, il est élu président du nouvel établissement et accompagne son passage à l'autonomie. Il est réélu pour un deuxième mandat de 2012 à 2016. En parallèle, il préside la Ligue des universités européennes de recherche (2014-2016) ainsi que le groupement européen de coopération territoriale Eucor (2012). À l'issue de son deuxième mandat, il est nommé directeur général de la recherche et de l'innovation au sein du ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (2016-2018), puis est chargé par le Premier ministre d'une mission sur les universités européennes (2018-2020). Entre juillet 2019 et juillet 2020, il dirige également l'Institut de génétique et de biologie moléculaire et cellulaire, l'un des plus importants laboratoires en sciences de la vie en France. Depuis 2019, il préside Ksilink (un partenariat scientifique public-privé franco-allemand de recherche de médicaments) et, depuis octobre 2020, l'Institut européen entreprise et propriété intellectuelle. Il est président de la *European cooperation in science and technology* (Cost).

Bernard Fostier était directeur de l'IFIP – Institut du Porc jusqu'en 2019. Titulaire d'un doctorat de l'École nationale vétérinaire d'Alfort, il débute sa carrière à l'Institut de l'élevage en tant qu'ingénieur d'études dans les groupes Santé des animaux (1983-1988) et Qualité des viandes (1988-1993). Il entre ensuite à l'Office national interprofessionnel de la viande, de l'élevage et de l'aviiculture en tant que chargé des actions nationales de recherche et développement (1993-1998). Après un bref retour à l'Institut de l'élevage pour diriger le service Identification et contrôle des performances, il devient directeur adjoint de l'IFIP – Institut du Porc (1999-2012) puis occupe le poste de directeur général jusqu'en septembre 2019.

Jane Lecomte est professeure à l'Université Paris-Saclay. Titulaire d'un doctorat en écologie de l'Université Paris-Sud, elle commence sa carrière en tant que maître de conférences dans la même université en 1994, puis obtient son habilitation à diriger des recherches en 2002. Ses recherches portent sur la viabilité des populations animales et végétales dans un paysage perturbé, sur les flux d'individus et de gènes au sein de ces paysages, ainsi que sur les scénarios de trajectoires humains / non-humains en sciences de la conservation. De 2013 à mars 2022, elle dirige le laboratoire Écologie, systématique et évolution (UMR Université Paris-Saclay – CNRS – AgroParisTech). En 2020, elle est élue vice-présidente de l'Université Paris-Saclay chargée du développement soutenable, fonction qu'elle occupe jusqu'en mai 2022. Depuis juin 2022, elle est conseillère Transition écologique au cabinet de la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche⁷⁹.

Eva Reinhard est directrice d'Agroscope depuis 2018. Titulaire d'un doctorat en neurobiologie du développement de l'Institut Friedrich Miescher (Suisse), elle effectue plusieurs séjours post-doctoraux aux États-Unis, à l'Université Stanford, à l'Université de l'Oregon et à l'université Duke (1990-1993). Elle retourne ensuite en Suisse pour diriger un groupe de recherche au *Biozentrum* de l'Université de Bâle (1993-1999) qui effectue de la recherche fondamentale dans le domaine de la neurobiologie régénérative. Elle intègre ensuite l'Office fédéral de la santé publique suisse, d'abord comme responsable de la section Chimie et toxicologie (1999-2004), puis comme responsable de la division Produits chimiques à la direction de la protection des consommateurs (2005-2008). En 2008, elle est nommée sous-directrice de l'Office fédéral de l'agriculture suisse, puis directrice suppléante en 2014. En parallèle, elle devient membre du conseil d'Agroscope (2014-2018), le centre de compétences de Suisse pour la recherche agronomique, avant d'en prendre la direction opérationnelle en août 2018.

Philippe Véron est professeur des universités à l'École nationale supérieure des arts et métiers (Ensam). Titulaire d'un doctorat en conception mécanique de l'Institut national polytechnique de Grenoble, il rejoint l'Ensam en 1998 et obtient son habilitation à diriger des recherches en 2005. Ses recherches portent sur l'élaboration de méthodes destinées à la construction, la manipulation et l'exploitation de maquettes numériques de produits, et sur la mise en œuvre de ces méthodes dans une approche d'ingénierie collaborative et de conception intégrée. Depuis 2016, il dirige l'institut Carnot « Actions de recherche pour la technologie et la société » (ARTS) qui regroupe 23 laboratoires de recherche de l'Ensam et de ses partenaires universitaires. Il est également président de l'Association des instituts Carnot depuis 2017.

⁷⁹ Dès lors, elle a cessé de participer aux travaux du comité d'évaluation.

Déroulement de l'évaluation

L'évaluation a débuté par plusieurs rencontres entre INRAE et le Hcéres dès février 2020. Inrae a élaboré son rapport d'auto-évaluation au cours de l'année 2021⁸⁰. INRAE a pu exprimer ses attentes vis-à-vis de l'évaluation à l'occasion d'une visioconférence organisée le 14 septembre 2021 en présence de la présidente et de la vice-présidente du comité.

Le comité s'est réuni en formation plénière à deux occasions pour préparer l'évaluation :

- Réunion de préparation n°1 : 12 octobre 2021
- Réunion de préparation n°2 : 9 décembre 2021

Les entretiens se sont déroulés les 25, 26, 27 et 28 janvier 2022. Ils se sont tenus intégralement à distance, en visioconférence, en raison de la situation sanitaire consécutive à la pandémie de Covid-19.

Pendant ces quatre jours, les experts ont procédé à 43 entretiens, dont un entretien inaugural avec le PDG et son équipe, et un dernier entretien avec celui-ci seul.

Ces entretiens ont permis au comité d'entendre des partenaires et personnalités externes à INRAE :

- associations,
- collectivités territoriales,
- entreprises et industries partenaires d'INRAE,
- Inrae-Transfert,
- membres des instituts Carnot portés par INRAE,
- partenaires académiques nationaux (universités, écoles et organismes de recherche),
- partenaires académiques européens et internationaux,
- sociétés d'accélération du transfert de technologies (Satt),
- start-up issues des unités de recherche d'INRAE.

Ils ont également permis au comité d'entendre les représentants des différentes instances :

- conseil d'administration,
- conseil scientifique,
- comité consultatif d'éthique commun à INRAE, au Cirad, à l'Ifremer et à l'IRD.

Enfin, 21 entretiens ont permis au comité d'entendre les membres du personnel représentant les différentes fonctions et activités d'INRAE.

Suite aux entretiens, le comité a entamé les travaux de rédaction du rapport. Le rapport a fait l'objet d'un examen en comité de lecture du Hcéres en juillet 2022, puis les experts ont finalisé et approuvé collégialement le rapport.

Laurent Daudeville (conseiller scientifique) et Amaury Barthet (chargé de projet) ont représenté le Hcéres tout au long de l'évaluation.

⁸⁰ En outre, en 2021, le département Observatoire des sciences et des techniques du Hcéres a produit [un rapport d'indicateurs sur le profil scientifique et technique d'INRAE](#), destiné à l'organisme et au comité d'évaluation.

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des universités et des écoles

Évaluation des unités de recherche

Évaluation des formations

Évaluation des organismes nationaux de recherche

Évaluation et accréditation internationales



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)